

학습성과 기반 성인간호 임상실습 운영을 위한 임상시나리오 및 루브릭 개발

양희모¹ · 황선영²

한양대학교 대학원¹, 한양대학교 간호학부²

Development of Clinical Scenarios and Rubrics for a Program Outcome-based Evaluation for Students' Adult Health Nursing Practice

Yang, Hee Mo¹ · Hwang, Seon Young²

¹Graduate School of Hanyang University, Seoul

²College of Nursing, Hanyang University, Seoul, Korea

Purpose: This study was aimed to develop frequently-used clinical scenarios and scoring rubrics to assess core basic nursing skills in adult health nursing clinical practice for clinical evaluation based on program learning outcomes (PO). **Methods:** This study was a methodological research combining focus group interviews and questionnaires to select and construct scenarios. Data were collected from clinical practitioners, adult health nursing professors, and new nurses from November, 2013 to April, 2014. The developed scenarios and rubrics were applied to nursing students by way of showing an example. **Results:** The 12 frequently-used clinical scenarios were developed. The proportion of the evaluation rubrics were 30% for clinical instructors where as 70% for college instructors. In order for students to achieve the important learning outcomes from the courses for clinical practice, four program outcomes (POs) were selected as well as a rubric for each POs was developed. Students who had situation-based clinical practices showed higher levels of satisfaction on mastery of core basic nursing skills and communication skills. **Conclusion:** This findings of the study suggested the strategies for complementing pitfalls in clinical setting and achieving PO during students' clinical practicum.

Key Words: Nursing education, Nursing student, Clinical competence, Program evaluation

서 론

1. 연구의 필요성

간호교육과정에서 임상실습은 비판적 사고를 바탕으로 지

식과 임상수행능력의 균형감을 가진 전문직 간호사 육성이라는 간호교육의 목표달성을 위해 필수적인 요소이다[1,2]. 임상실습은 학생들이 간호사가 되기 위한 시뮬레이션 과정에 해당하며 수행을 통한 경험은 미래의 간호경력을 위한 지원체계가 된다[3]. 그러나 현재 국내 간호학생들의 임상실습 교육은 환

주요어: 간호교육, 간호학생, 임상수행능력, 프로그램 평가

Corresponding author: Hwang, Seon Young

College of Nursing, Hanyang University, 222 Wangsimni-ro, Seongdong-gu, Seoul 133-791, Korea.
Tel: +82-2-2220-0702, Fax: +82-2-2295-2074, E-mail: seon9772@hanyang.ac.kr

- 본 연구는 2013년도 한국연구재단의 과제 지원을 받아 수행되었음.

- This study was supported by the National Research Foundation Fund in 2013. (No: 201300000001585)

Received: Aug 17, 2014 / **Revised:** Nov 24, 2014 / **Accepted:** Dec 1, 2014

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

자들의 권리 향상 및 환자안전에 대한 인식이 높아지고 고객 중심의 의료서비스가 강화됨에 따라 실제 수행보다는 관찰 위주의 실습이 이루어지고 있다[4,6]. 또한 환자정보 보호가 강화되면서 간호학생들이 환자 의무기록 접근과 문진에 의한 환자의 정보를 파악하는데 어려움을 겪고 있으며[7], 현장에서 학생 실습지도 전담 교육자의 부재로 학생의 간호중재에 대한 책임성이 문제가 되고 있다[3]. 따라서 임상실습이 이루어지는 병원환경은 학생중심이 아닌 현장중심일 수밖에 없으며, 학생들의 실습을 표준화하거나 통제하기가 어려운 실정이다[8]. 이러한 임상실습의 한계를 보완하기 위한 방안으로 국내 간호교육에서 시뮬레이션을 활용한 통합실습교육의 도입이 현실성 있는 대안으로 떠올랐으며[9], 한국간호평가원에서는 전체 1,000시간의 필수 임상실습 시간 중 10%를 교내 시뮬레이션실습으로 대체할 수 있도록 하고 있다[10].

간호학생 대상의 선행연구에 따르면 임상실습 과정에서 총 191개 간호수행 중 70% 이상의 학생들이 경험한 간호활동은 12%인 23개에 불과하였고, 수행 경험률이 높은 간호활동은 활력징후 측정과 심호흡, 기침 격려하기, 냉요법 적용 등 단순하면서도 학생이 수행 중에 실수할 가능성이 적으며 위험도가 낮은 비침습적 항목들이 대부분이었다[11]. 이러한 관찰위주의 임상실습은 간호학생들로 하여금 직접간호 수행을 충분히 경험하지 못해 수행에 대한 자신감을 낮추며[12], 졸업 후 전문직 간호사로서의 핵심역량인 지식과 간호술의 통합적용능력, 의사소통능력, 그리고 간호문제해결능력 습득에도 영향을 미칠 수 있다[5,6,13]. 특히 임상실습의 평가요소로서 집담회(Conference)가 강조되면서 ‘이론교육에 치중된 실습’이라는 인식과 함께 학생들의 간호정체성에 혼란을 초래하는 것으로 나타났다[12].

2012년 한국간호교육평가원에서는 일반간호사의 직접 간호수행능력에 영향을 줄 수 있는 핵심역량 7가지를 제시하고 이러한 핵심역량에 따른 12가지 프로그램 학습성과(program outcome)를 제시하였다[14]. 특히 2주기 간호교육인증평가에서는 이론 교과목만이 아니라 실습 교과목에서도 ‘학생이 무엇을 할 수 있는가’에 초점을 맞춘 학습성과 중심의 실습체계 구축과 효과성을 강조하면서 졸업 시점에 20가지의 핵심기본간호술의 습득을 명시하고 있다[15]. 핵심기본간호술은 임상실습을 통해 숙련되어야 할 가장 기본적인 수행능력이지만 관찰 위주의 임상실습을 통해서만 경험하기 어렵다. 또한 학생들의 수행자신감을 높이기 위해서는 교내 실습실에서의 단순한 반복연습이 아닌 실제와 유사한 실습환경에서 다양한 임상시나리오를 활용한 실습을 병행하는 것이 필요하다[16]. 이

를 위해 대부분의 간호대학에서 별도의 시뮬레이션 통합교과목을 운영하고 있으나 많은 학생 수로 인해 1~2학점으로 진행하는 수업으로는 개인별 수행능력의 연마에 한계가 있다. 핵심기본간호술이 실습에 미치는 영향에 대하여 조사한 Choi[17]의 연구에서도 임상실습 중 핵심기본간호술의 수행 및 관찰경험이 많을수록 임상수행능력이 향상됨을 확인한 바 있다. 따라서 간호대상자를 직접 만나는 임상실습교과목에서 교내실습과의 병행을 통하여 핵심기본간호술 연마와 같은 실제 수행능력에 초점을 둔 학습성과 기반의 운영이 절실히 필요하다.

임상실습에서 학습성과 달성을 위한 핵심기본간호술을 연습하고 평가하기 위해서는 임상실습의 전 영역에서 학생들의 학습단계(Learning phase)와 실습시기를 고려한 다양하고 현실감 있는 임상시나리오가 개발되어야 하며, 실습평가 요소를 포함하는 루브릭(Rubrics)에 대한 합의와 확산이 필요하다. 루브릭은 학습자의 학습 결과물이나 성취 정도를 구체적인 증거에 따라 목록화하여 점수화하기 위한 일종의 채점표로서[18] 학생들의 학습에 대한 기대를 명확하게 함으로써 학습과제를 더 잘 이해할 수 있도록 하고, 잘 구성된 루브릭은 평가의 일관성을 유지하게 한다[19-21]. 특히 수행준거별 수행수준을 제시하고 루브릭의 표준화로 평가의 객관성을 높여야 하며, 상황 기반의 시뮬레이션, 표준화 환자, 단순술기 연습, 수기 관련 멀티미디어 학습 등의 다양한 교수학습방법이 접목된 통합된 평가체계이어야 한다.

이에 본 연구는 임상실습 중 높은 비중을 차지하고 있는 성인간호 임상실습에서 학생들의 학습단계를 고려하여 핵심기본간호술을 난이도에 따라 구성한 후 수행에 필요한 다빈도 임상시나리오를 개발하고 임상실습에서의 학습성과 평가를 위한 루브릭을 제시하고자 한다. 또한 예비연구를 통해 개발된 시나리오와 루브릭을 적용해보고, 임상실습 중에 교내에서 병행하는 시나리오기반 핵심기본간호술 학습의 효용성을 확인해보고자 한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 성인간호 임상실습에서 시기별 학습성과 달성을 위한 핵심기본간호술 역량 강화를 위해 임상시나리오 및 학습성과별 루브릭을 개발하고, 이를 임상실습기간 중에 교내에서 시범 적용해보므로써 술기 관련 학습성과 달성을 위한 실습교육의 효용성을 확인하고자 한 방법론적 조사연구이다.

본 연구의 개념적 기틀은 Areyes[22]의 학습전이모형에 기반하여 임상실습의 학습성과를 달성하기 위해서는 임상상황 기반의 연습을 통해 학습동기를 유발하고 상황기반의 평가를 해야 한다는 것으로 연구의 진행절차와 함께 Figure 1에 제시되었다.

2. 윤리적 고려

본 연구는 대상자 보호를 위해 연구자 소속 대학의 기관생명윤리심의위원회의 심의를 거쳐 연구대상자 뿐 아니라 임상 시나리오 개발을 위한 성인 환자의 의무기록 검토에 관한 승인(HYU-13-100-1)을 받은 후 자료를 수집하였다. 연구참여 설명서에 기술된 내용을 근거로 연구자가 대상자에게 직접 연구목적 을 설명하고 난 후 이해하고 참여에 동의한 대상자로부터 참여자 동의서를 서면으로 받았다. 연구참여 동의서에는 대상자의 익명성과 연구로 인해 취득한 개인정보는 연구목적 이외에 사용하지 않을 것과 연구에 자유의사로 참여할 것, 원하지 않을 경우 언제든지 철회할 수 있음을 명시하는 내용을 포함하였다.

3. 연구도구

본 연구의 예비연구에서 사용된 학습만족도 평가도구는 Seong[23]의 평가도구 20개 항목 중 연구목적에 맞도록 의사소통능력, 문제해결능력 및 간호수행 자신감을 조사하는 총 8 문항으로 수정하여 측정하였다. Likert식 5점 척도로 “매우 그렇다” 5점, “전혀 아니다” 1점으로 점수가 높을수록 학습만족도가 높음을 의미한다. Seong[23]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .80$ 이었고, 본 연구에서 사용된 총 8문항으로 수정된 도구의 Cronbach's $\alpha = .76$ 으로 나타났다.

4. 연구절차

1) 성인간호학 교수자 및 신규간호사 대상 예비조사

임상시나리오 개발에 앞서 수차례의 연구진 회의를 거쳐 성인간호학 실습교과목의 학습목표와 간호사 핵심역량, 간호교육 학습성과를 비교분석하고, 실습 교육 관련 국내 외 연구문헌 고찰을 통해 예비조사를 위한 설문문항을 구성하였다. 설

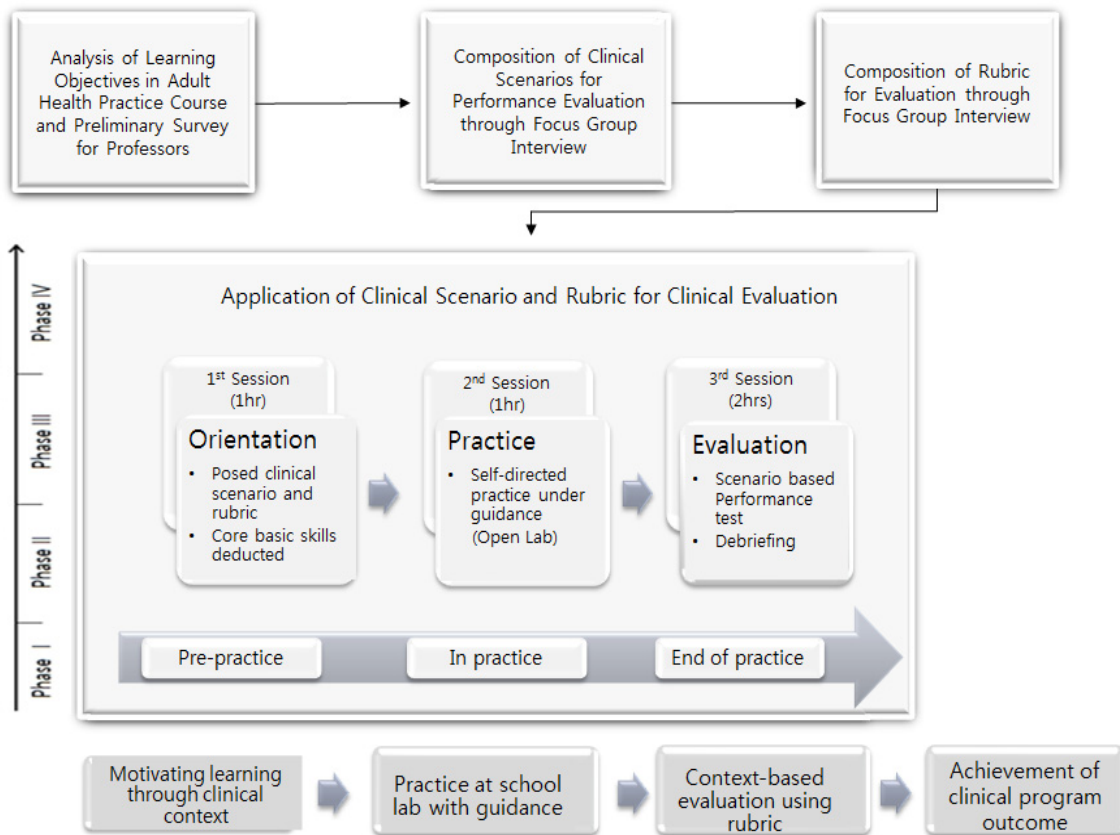


Figure 1. The research process and conceptual framework.

문지의 내용은 현재 임상실습을 지도하고 있는 성인간호학교수 2인과 임상경력 10년 이상의 간호사 3인이 함께 사전 회의를 갖고 논의를 통하여 항목을 도출하였다. 성인간호학 임상실습 영역 중에서 학생의 학습수준에 적절하다고 생각하는 실습부서, 학년 및 학기별 난이도를 고려한 한국간호교육평가원에서 제시한 20가지 핵심기본간호술의 안배, 추가적으로 성취해야 할 핵심기본간호술, 학년 및 학기별로 필수적으로 성취해야 할 학습성과 현재 각 대학에서 사용 중인 임상실습 평가도구의 수정 및 보완 할 사항, 임상실습에서의 학습성과 달성을 위한 바람직한 임상수행능력 평가전략, 학습성과 기반의 임상실습체계를 위한 임상시나리오 기반의 수행능력 평가의 필요성을 확인하는 총 10문항으로 구성되어 있다. 예비 설문지의 항목별 내용타당도 검증 후 2013년 11월 전국규모의 간호학회 참석자를 대상으로 설문조사를 하였다. 학회 참석자 230명중 현재 임상실습을 지도하고 있는 성인간호학 교수자를 편의 추출하였으며, 연구목적에 동의한 60명에게 설문지를 배포하였고 51부가 회수되었다. 이메일을 통해 3부가 추가 회수되어 총 54부의 분석결과를 토대로 학습자의 수준에 적절하다고 판단되는 주요 실습영역, 학습성과 및 연계할 핵심기본간호술 등을 선정하였다.

또한 일 상급종합병원의 응급실, 내과병동 및 중환자실에서 근무하고 있는 임상경력 9~12개월인 신규간호사 3명을 대상으로 학부에서의 임상실습과 신규간호사 시기를 반추하고 개선방향을 논의하는 심층 면담을 진행하였다. ‘학부 때 임상실습을 하면서 느꼈던 문제점’과 ‘임상실습기간 동안 교내에서 임상시나리오를 기반으로 한 시뮬레이션실습의 병행’, ‘임상실습평가 점수에 핵심기본간호술 평가 포함에 대한 의견’을 들어보고, ‘핵심기본간호술에 대한 자신감’과 ‘임상실습의 개선방향’ 등에 대한 의견을 들었다. 이러한 간호사들의 현장 실무상황 관련 의견을 임상시나리오 구성에 반영하였다.

2) 상황기반 핵심기본간호술 평가를 위한 임상시나리오 개발

성인간호학 교수 대상의 예비 설문조사와 신규간호사들의 면담결과를 바탕으로 학습단계별 임상실습교과목에서의 운영과 평가를 위한 시나리오 및 핵심기본간호술 연계 초안이 구성되었다. 핵심기본간호술의 수행 평가에 활용할 다빈도 임상시나리오의 구성을 위해 현직 임상실무자들을 대상으로 2회에 걸쳐 포커스그룹 인터뷰를 시행하였다. 참여자는 서울 및 경기 지역 소재 4개의 상급종합병원에 소속된 간호실무자로서 임상실습을 지도하는 임상현장지도자 6명이었다. 이들은 병동, 응급실, 중환자실과 수술실에 근무하고 있으며 평균

임상경력 23년, 임상실습을 지도한 경험은 모두 15년 이상이었다. 인터뷰는 2013년 11월부터 2014년 1월까지 2차에 걸쳐 시행되었으며, 인터뷰는 각각 약 3시간 정도가 소요되었다. 인터뷰 진행은 연구자가 속해 있는 해당 대학 회의실을 이용하여 연구책임자인 성인간호학 교수 1인과 연구보조원인 박사과정생 2인이 함께 수행하였다. 면담내용은 참여자의 동의하에 모두 녹음이 되었으며, 면담 후 면담내용을 필사하고 의미 있는 진술을 중심으로 분석하였다. 핵심질문은 학생들의 임상실습과 평가에 대한 견해, 실습교육에 활용 가능한 다빈도질환과 상황, 학습시기별 임상실습에서 평가되어야 할 핵심기본간호술 등이었다. 성인간호학 교수자 대상의 설문조사 결과와 1차 포커스그룹 면담 결과를 바탕으로 학습성과와 핵심기본간호술을 포함하는 다빈도 임상상황 중심의 예비 시나리오를 구성하였다.

2차 면담에서는 1차 작성된 예비 시나리오의 내용타당도 검증과정으로서 임상 시나리오에 학습목표 달성을 위한 내용을 추가, 수정하였으며 학생들의 학습수준과 실습시기를 고려하여 범위와 내용의 수정이 이루어졌다. 또한 임상상황에 대한 현장감을 높이고자 일 대학병원에 현재 입원 중인 다빈도 임상상황에 적합한 성인 환자의 의무기록지를 검토하여 과거력, 현병력, 의사처방, 검사결과 및 간호기록지 등의 정보를 시나리오 구성에 반영하였다. 성인간호 임상실습에서 한 학기에 학생들의 실습에서 적용할 수 있는 임상시나리오는 실습영역 별 1개씩 총 3개로 합의하여 4개 학기 총 12가지의 시나리오를 구성하였다.

개발된 12가지 임상시나리오의 타당성 검증을 위해 현재 상급종합병원에서 20년 이상 근무하며 성인간호 임상실습지도 경험이 있는 간호사 4명과 시뮬레이션 수업을 운영하고 임상실습 지도 경험이 있는 성인 교수자 6명을 전문가 집단으로 하여 안면타당도 검증과 내용타당도지수(content validity index, CVI)를 산출하였다. 설문지의 내용은 전체 시나리오 설계와 개별 시나리오의 내용을 평가하는 16개의 항목으로서, 개발된 임상시나리오가 임상실습을 대표하는 다빈도 상황인지, 적용하는 시기가 적절한지, 학습성과 기반의 실습운영목적에 부합되는지, 프로그램 학습성과를 잘 반영하는지, 시나리오의 내용이 임상실습의 효과를 증진시키는데 적절한지와 학습자의 흥미를 유발시키는 지 등으로 구성되었다. 면담을 통해 수정이 필요한 항목에 대한 이유를 듣고 최종 임상시나리오 구성에 반영하였다. 개발된 임상시나리오에 대한 전문가 CVI는 .81이었다.

3) 임상실습교과목 및 학습성과 달성도 평가를 위한 루브릭 구성

학생 개인별 평가 루브릭을 구성하기 위해 기존의 3, 4년제 간호대학에서 성인간호 임상실습 평가를 위해 사용하고 있는 실습지침서와 시뮬레이션 교육 안내서[24, 25], 그리고 수행 능력평가 시 사용되는 평가기준들을 심층 분석하여 루브릭 초안을 구성하였다. 이에 대한 타당성 확보를 위해 시뮬레이션 수업과 임상실습을 지도하는 상급종합병원 실무경력 10년 이상, 강의경력 5년 이상의 서울 및 지방소재 6개 대학의 성인간호학 교수자 6명과 포커스그룹 인터뷰를 시행하였다. 포커스그룹인터뷰를 통하여 도출된 임상실습교과목 관련 필수 학습성과를 토대로 학습성과별 달성도 평가를 위한 루브릭의 내용구성이 이루어졌으며, 각 학습성과별 수행준거 및 수행수준, 학년별 달성목표를 비롯하여 평가와 관련된 내용들이 포함되었다. 또한 예비 루브릭이 임상실습을 평가하기에 타당한 평가요소로 구성되었는지, 기준은 적절한지 그리고 배점은 타당한지에 관한 의견을 들었다. 분석 내용을 바탕으로 평가요소의 추가 또는 삭제, 평가요소의 배점 및 평가기준에 대한 수정이 이루어졌다. 예비 루브릭의 6개 평가영역 및 10개 평가항목에 대해서 설문지를 이용하여 이해도, 타당성, 활용의 용이성, 결과의 활용도 항목에 대한 전문가 내용 타당도 지수를 산출하였다. 개발된 루브릭의 전문가 내용타당도 지수 CVI는 .72였다.

4) 개발된 임상시나리오 및 루브릭의 예비연구

개발된 임상시나리오와 루브릭을 임상실습 중에 교내에서 핵심기본간호술 평가를 위한 시뮬레이션 교육으로 적용해보기 위해 일 대학 3, 4학년 학생들 중에서 성인간호실습을 하는 일부 실습 조를 대상으로 예비연구를 실시하였다. 예비연구를 실시한 대학은 이론과 실습을 분리, 운영하는 블록 실습제가 아니라 매주 이론과 실습을 병행하고 있으며, 한 달간의 실습을 기준으로 1 term이 8~12일이고 그룹 당 6~7명이 실습을 하고 있다. 2014년 3월부터 5월까지 3학년 학생들 중 호흡·정형외과 병동 임상실습을 하는 2개 조(n=13)를 중재군으로 하여 Phase II에 해당하는 수술 전·후 간호중재와 산소요법 포함된 임상시나리오를 적용하고 다른 성인영역의 2개 실습조(n=12)와 결과를 비교하였다. 또한 중환자실·혈액종양내과 실습을 하는 4학년 2개조(n=11)에게는 Phase IV에 해당하는 기관절개관을 가진 호흡기계 중환자를 대상으로 하는 임상 시나리오를 적용하였고 다른 성인영역의 2개 실습조(n=13)와 결과를 비교하였다. 대조군에 해당하는 3학년 2개조

(n=13)와 4학년 2개조(n=13)의 경우 임상시나리오 기반이 아닌 핵심기본간호술을 임상실습 외의 시간에 실습실에서 임상교과와 함께 학습한 후 체크리스트 순서대로 술기평가를 받았다. 중재군에서 학생들과 교수자와의 만남은 실습 오리엔테이션, 자율수기연습, 그리고 수기평가 및 집담회의 총 3회로 시뮬레이션 실습실에서 이루어졌다. 먼저 오리엔테이션 시간에는 학생들에게 서면으로 임상시나리오를 제시한 후 대상자의 간호문제와 우선적으로 필요한 핵심기본간호술에 대한 토의를 하게 하였다. 이후 환자의 임상데이터 및 사진자료 제시와 함께 환자 시뮬레이터 앞에서 임상상황에 맞는 간호중재 및 핵심기본간호술을 수행해보도록 하였고 필요시 임상경험이 풍부한 연구원이 표준화 환자 역할을 하였으며 시간은 1시간 정도가 소요되었다. 자율수기연습은 임상실습에서 1시간을 할애하여 시뮬레이션실습실에서 연구원의 지도하에 개인별로 이루어졌다. 최종 수기평가 또한 임상실습시간 내에서 담당교수와 연구원이 함께 개인별 평가를 진행하였으며 사례연구 집담회를 포함하여 약 2시간만 정도가 소요되었다. 실습 종료 시점에서 중재군과 대조군 학생들에게 핵심기본간호술에 대한 수행능력 및 의사소통능력 정도를 평가하였다. 의사소통은 별도의 평가도구를 통해 대상자에게 자신을 소개하고 대상자가 이해할 수 있는 용어로 설명하는 정도, 간호수행과정 중 상황에 대한 설명 유무, 그리고 수행이 끝난 후 대상자에게 끝마침을 알리는지를 바탕으로 평가하였다. 각 평가도구의 측정자간 신뢰도(interrater reliability)는 각각 .90, .89로 높은 신뢰도를 나타내었다. 더불어 임상실습에서 교내실습실 수업 병행에 대한 학생들의 만족도를 보기위해 Seong[23]의 학습만족도 평가도구를 수정하여 구성된 8문항으로 설문조사를 실시하였다. 또한 학생들과의 심층면담을 통해 개발된 루브릭의 내용 및 평가방법에 대한 의견, 기존의 핵심기본간호술 연습과의 차이, 임상실습 중에 일정 시간을 교내실습으로 대체하는 것에 대한 의견, 그리고 시나리오기반 핵심술기연습에 대한 평가의 시간을 가졌다.

5. 자료분석

교수자 대상 설문조사 결과는 SPSS 21.0 통계 프로그램을 이용하여 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 구하였다. 시나리오와 루브릭 구성을 위한 포커스그룹 인터뷰의 내용은 내용분석(content analysis)의 절차를 거쳐 범주와 주제를 도출하였으며, 전문가 내용 타당도는 CVI로 산출하였다. 임상실습기간 중 임상시나리오를 활용한 교내실습교육의 만족도 조사 결

과는 각 집단별 정규성 검정 결과, 정규성 가정을 만족하지 못하여 비모수통계인 Mann-Whitney U 검정으로 분석하였다.

연구결과

1. 성인간호학 교수자 대상 예비조사 결과

총 54명의 성인간호학 교수자 중 성인간호 임상실습 지도를 하고 있는 경우는 94.4%였다. 이들의 임상실습 지도 기간은 5년 이하 27.7%, 6~10년 20.4%, 11~15년 18.5%, 16~20년 16.7%, 21년 이상이 11.2%로 평균 10.48 ± 7.35 년이었다. 임상실습기간 동안 이루어지는 교내실습을 시수로 인정하는 것에 대한 질문에는 ‘시수로 인정해야 한다’가 81.5%로 나타났다. 시수 인정에 동의하는 경우는 임상실습에서의 학습성과 달성을 위한 한 부분으로서 교내실습을 인정해주는 것이 바람직하다는 의견이었으며, 핵심기본간호술의 경우 임상에서 실제 시행이 불가능하므로 교내실습에서 반드시 연습이 되어야 한다고 하였다. 교내실습을 시수로 인정하는 것에 동의하지 않는 교수자는(18.5%) 임상실습지에서 이루어지는 실습만을 임상실습으로 여겨야 하며 임상상황에 대한 실제적인 사례제공이 어렵고 인력이나 시설의 문제로 임상과 유사한 환경을 교내에서 제공하기 어렵다는 점을 이유로 제시하였다. 임상실습 평가를 위해 임상시나리오기반의 통합적 평가의 필요성을 묻는 항목에서는 대상자의 77.8%가 필요하다고 응답하였다. 바람직한 임상실습 수행평가를 위한 전략에 대한 질문에 대해 시뮬레이션 수업 또는 Open Lab의 병행운영(37.9%)과 임상실습기간 동안 교내에서 상황기반의 수행능력평가 및 표준화 환자 활용평가(32%), 교내실습에서 임상실무자와의 협력을 통한 평가시스템의 운영(17.5%)의 순으로 응답하였다. 임상실습 관련 필수 학습성과로는 학기별로 7~8개의 다양한 분포를 나타냈다.

학습자 수준별 시나리오는 3학년의 경우 대체로 내·외과 병동에, 4학년의 경우는 중환자실과 응급실 등 특수부서로 구성하고자 의견이 모아졌다. 핵심기본간호술은 3학년 1학기의 경우 활력징후측정 98.1%, 경구투약 92.6%, 근육주사 64.8%의 순으로, 3학년 2학기의 경우에는 배출관장 48.1%, 수술 전 간호 48.1%, 정맥수액주입 46.3%의 순으로 나타났다. 4학년 1학기에는 위관영양 50.0%, 기관내흡인 40.7%, 관장 40.7%의 순으로, 4학년 2학기에는 한국간호평가원에서 제시한 난이도 ‘상’에 해당하는 기관절개관 관리 83.7%, 심폐소생술 77.6%, 기관내 흡인 69.4%의 순으로 나타났다.

2. 상황기반 핵심기본간호술 평가를 위한 임상시나리오 개발

포커스그룹 인터뷰를 통해 현직 교수자와 임상실무자들의 인식을 분석한 결과, 임상실습에서 수행능력의 평가가 반드시 도입되어야 하는 것에 동의하였다. 하지만 실습지도교수자는 교수 1인당 담당하는 학생 수가 많고 부속대학병원이 없는 경우 자율적인 임상실습 운영에 대한 부담감을 느낀다고 하였으며, 학교와 병원의 유기적인 연계의 필요성을 지적하였다. 또한 임상실습에서 현장에 적용 가능한 임상시나리오 기반의 시뮬레이션교육을 병행하는 것에 대해 학생의 수행 경험이 증대되어 임상실습의 질 향상을 위해서 매우 긍정적인 방안이라고 보았다. 대부분의 학교에서 시뮬레이션 수업은 학점을 부여받아 운영 중에 있으므로 임상실습의 연장으로서의 교내실습교육은 핵심기본간호술에 초점을 맞추어 가능한 복잡하지 않고 단순상황 중심의 시나리오로 구성되어야 하며, 난이도와 수행시기를 고려하여 배분이 이루어지길 바라고 있었다. 간호사들 역시 교내에서 활용할 시나리오가 실무에 최대한 가까운 시나리오로서 처치 시 대상자와의 의사소통 상황이나 검사결과보고, 안전사고나 응급상황 초기대처와 같은 훈련과 실습이 교내에서 체계화된 방법으로 교육이 되어야 함을 강조하였다.

실습지도교수자와 간호사와의 면담결과에 대한 내용분석을 통해 ‘임상실습에서 간호수행평가의 요구’, ‘학교와 임상협력을 통한 시나리오 개발’, ‘학교상황을 고려한 최소한의 시뮬레이션 활용’, ‘임상시나리오기반의 교내실습의 병행’, 그리고 ‘객관적이고 타당한 임상실습평가 루브릭의 필요’가 주제로 도출되었다(Table 1).

임상실습교과목 관련 필수 학습성과로는 포커스 그룹인터뷰를 통해 임상실습 핵심술기 평가의 효율성을 고려하여 한국간호교육평가원이 제시한 12가지의 학습성과 중 학습성과 1 (다양한 교양지식과 전공지식에 근거한 간호술을 통합적으로 실무에 적용한다), 학습성과 2 (대상자의 간호상황에 따른 핵심기본간호술을 선택하여 실행한다), 학습성과 3 (언어적, 비언어적 상호작용을 통한 치료적 의사소통술을 적용한다), 학습성과 6 (비판적 사고에 근거한 간호과정을 적용하고 임상적 추론을 실행한다)의 4가지를 선정하였다.

최종적으로 학년과 실습시기의 학습자 수준에 따라 주요 실습영역 및 난이도별 핵심기본간호술을 연계하고 이를 최대한 경험할 수 있도록 다빈도 임상시나리오를 각 학기당 3개씩 총 12개를 개발하였다(Figure 2). 또한 4가지 학습성과가 모든 학습자 수준에서 달성도 측정이 가능하도록 12개의 시나리오에 포함시켜 구성하였다. 제시된 시나리오는 임상실습기간 중

Table 1. Recognition of Professors and Clinical Nurses on Evaluation for Students' Clinical Practice

Domain	Lower category		Category	Theme
	1) Nursing professors	2) Clinical instructors & new nurses		
Opinions on existing clinical practice evaluation	<p>The number of students per professor has reached its maximum.</p> <p>There is a need for instructors who are exclusively responsible for clinical practice.</p>	<p>Clinical practice must be evaluated based on performance.</p> <p>There is a doubt that evaluation is being carried out objectively.</p>	<p>A sense of frustration at evaluation methods exists because of a lack of systematic relationships between school and hospital.</p>	<p>Needs of clinical evaluation based on performance.</p>
Opinions on the use of simulations in clinical practice	<p>There is a positive aspect because simulation can improve the quality of clinical practice.</p> <p>It is desirable to construct scenarios focusing on symptoms and situations.</p> <p>The burden on professors is likely to increase because they have to devote too much time to simulations.</p> <p>In case there is not any hospitals on campus, difficulties arise in implementing simulations.</p> <p>There is a discrepancy among schools; there is a shortage of labor.</p> <p>The time spent on each student will likely to shorten.</p> <p>There is a danger that simulation for evaluation can cause stress on students.</p>	<p>Clinical practices are restricted to information gathering to finish tasks.</p> <p>Simulations depend on observations because of strengthened patients' rights.</p> <p>Systematic clinical education performed on campus can be effective for students to fit in clinical practice.</p> <p>Learning outcome can be varied depending on students' attitude.</p>	<p>Clinical practice in campus must be revitalized to achieve learning outcomes for effective clinical education.</p> <p>There is a possibility of difficulties in implementing simulations depending on schools.</p>	<p>Performing clinical practice with scenarios simultaneously in campus.</p> <p>Minimized use of simulation due to limited school environment.</p>
Opinions on clinical scenarios by levels of competence	<p>Scenarios should be assigned after considering degree of difficulty and time of implementation.</p> <p>Scenarios should be simple to focus on core skills.</p> <p>Make sure that scenarios do not include situations on complicated and severe diseases.</p> <p>Shorten the number of learning outcomes for each scenario.</p> <p>Consider when to introduce scenarios & its feasibility.</p>	<p>The closest scenario to clinical practice should be constructed.</p> <p>Scenarios about communicating with subject are needed.</p> <p>Scenarios about report of test results, first aid in case of emergency, and negligent accidents should be constructed.</p>	<p>Construction of assessable frequent clinical scenarios and need a cooperation between school & hospital.</p>	<p>Needs for clinical scenarios through cooperation between school & hospital.</p>
Scope of checklist used in evaluating each student's performance	<p>Each student's performance should be evaluated with checklists for basic nursing skills recommended by the Korean Accreditation Board of Nursing (KABON) instead of new checklists .</p>	<p>The scope should focus on checklists for basic nursing skills. Nursing skills experienced by undergraduate nursing students education affect clinical practice.</p>	<p>Evaluation using checklists for nursing skills proposed by the KABON.</p>	<p>Needs for objective and applicable rubrics to evaluate clinical practice.</p>
Opinions on evaluation standard of rubrics	<p>Distribution points for case studies should be increased because evaluation processes for nursing skills put pressure on professors.</p>	<p>To objectively evaluate clinical practice performed on campus, distribution points for nursing skills should be increased.</p>	<p>Different opinions on distribution points for evaluation for nursing skills exist.</p>	

Learning phase Program outcome	Clinical scenarios		Core basic nursing skills (Level)
	Patient Cases	Diseases	Types of Simulators
I	72-yr-old man with COPD c/c : dyspnea and fatigue Respiratory care unit	Chronic obstructive pulmonary disease	Nasal O ₂ inhalation (L) Admission management (M) SP
	53-yr-old woman with hyperglycemia symptoms Newly diagnosed of diabetes Endocrinology care unit	Diabetes	Vital signs (L) Subcutaneous injection (M) SP, LFS
	23-yr-old man with left chest tube insertion c/c : tube site pain Thoracic surgery unit	Pneumothorax	Pulse oximeter (M) Intramuscular injection (M) SP, LFS
PO 1,2,3,6			
II	45-yr-old woman with a new diagnosis of pulmonary tuberculosis Respiratory isolation room	Tuberculosis	Isolation management (L) Oral medication (L) SP
	65-yr-old man with stomach cancer, c/c: self-voiding difficulty after endoscopic subtotal gastrectomy General surgery unit	Stomach cancer	Post operative care (M) Nelaton catheterization (M) SP, LFS
	58-yr-old man who has a anemia with Hgb 8.1 Gastrointestinal care unit	Colon cancer	Pre operative care (M) Blood transfusion (M) SP, LFS
PO 1,2,3,6			
III	66-yr-old woman with chronic renal failure, c/c : electrolyte imbalance Emergency department	Chronic renal failure	Enema intervention (M) Electrocardiogram monitoring (M) SP, LFS
	76-yr-old woman undertaken total hip replacement with hemo-vac insertion Osteosurgery unit	Osteoarthritis	Blood transfusion (M) Foley catheterization (H) SP, LFS
	55-yr-old man with severe chest pain Emergency department	Acute myocardial infarction	Oral medication (L) Intravenous infusion (H) SP, LFS
PO 1,2,3,6			
IV	72-yr-old unconscious bed ridden man c/c : excessive secretion & tracheostomy Intensive care unit	Cerebrovascular attack	Tracheostomy care (H) Tracheal suction (H) SP, LFS
	46-yr-old man with traffic accident c/c : sudden cardiac arrest Emergency department	Cardiac arrest	Electrocardiogram monitoring (M) Basic life support (H) SP, MFS
	49-yr-old man with hematemesis after excessive alcohol drinking Emergency department	Alcoholic liver cirrhosis	Intravenous infusion (H) Blood transfusion (M) SP, LFS
PO 1,2,3,6			

Learning Phase I - II ; 3rd year, III -IV ; 4th year Level ; Low, Medium, High
SP; standardized patients, LFS; low fidelity simulator, MFS; midium fidelity simulator

Figure 2. Clinical scenarios related to learning phase, core basic nursing skills and program outcome.

에 교내에서 실습교육에 활용이 가능한 것으로 임상상황에서의 다빈도 사례로 이루어졌으며, 환자의 기초 임상 데이터와 사진자료, 의사소통이 필요한 상황 구성, 그리고 평가 체크리스트가 포함되었다. 학생들에게 시기상황의 이해 도모를 위해 다빈도 질환과 임상상황 구성에 있어서 대상자의 연령과 병동을 고려하였다.

3. 임상실습교과목 및 학습성과달성도 평가를 위한 루브릭 개발

학생 개인별 임상실습교과목 평가 루브릭은 평가 주체에 따라 임상현장지도자와 실습담당교수자 영역으로 구분하였으며, 30%대 70%의 평가 비율로서 각각 지식, 태도, 술기 영역별 평가요소를 포함하였다. 임상현장지도자 영역의 경우 평가 요소는 사례연구와 실습태도, 임상수행능력으로 구분하였고 평가요소 각각의 평가내용과 평가수준이 부족, 보통, 우수로 제시되었다. 실습담당교수자 영역의 경우 의약품어 및 선행학습, 사례연구의 완성도, 집담회 참여도, 실습성찰일지, 교내 시뮬레이션 기반 핵심기본간호술의 평가 요소로 구분하여 각각의 평가내용과 평가수준이 제시되었다. 실습담당교수자 영역에서는 70%의 평가 비율 중에서 사례연구와 핵심기본간호술의 평가가 각각 20%를 차지하였다(Table 2). 4가지 학습성과에 대한 수행준거와 수행수준(Level 1 & Level 2)에 따라 성취수준, 시기별 달성목표, 평가도구, 평가도구에 대한 루브릭, 평가시기 및 방법, 평가시스템과 개선 사항, 결과의 공개에 관련된 진술문을 구성하였다. 학습성과 1은 성찰일지와 퀴즈, 학습성과 2는 핵심기본간호술, 학습성과 3은 의사소통정도, 그리고 학습성과 4는 사례연구와 컨퍼런스 참여 태도를 통해 평가하기로 하였다(Table 3).

4. 학습성과기반 실습운영을 위한 임상시나리오 및 루브릭의 예비연구결과

임상실습 기간 중에 교내에서 핵심기본간호술 평가를 위해 개발한 임상시나리오와 루브릭을 예비 적용해본 결과, 설문지를 이용한 만족도에서는 시나리오 기반의 핵심기본간호술 교육을 받았던 3학년 중재군의 총합점수($M \pm SD = 24.83 \pm 2.28$)는 기존의 방법대로 교육을 받은 대조군($M \pm SD = 23.46 \pm 1.89$)과 비교해서 변화량의 유의한 차이는 없었다($U = 51.00, z = -1.49, p = .137$). 또한 4학년의 경우에도 중재군($M \pm SD = 22.36 \pm 4.08$)과 대조군($M \pm SD = 19.30 \pm 1.89$)간의 만족도 총

합점수의 유의한 차이는 없었다($U = 44.00, z = -1.60, p = .109$). 그러나 하부항목인 간호수행에 대한 자신감(5점 만점)에서 3학년은 중재군($M \pm SD = 4.42 \pm 0.52$)이 대조군($M \pm SD = 3.77 \pm 0.83$)보다 유의하게 높았으며($Z = 2.07, p = .038$), 4학년에서도 중재군($M \pm SD = 4.18 \pm 0.60$)이 대조군($M \pm SD = 3.23 \pm 0.93$)보다 유의하게 높았다($Z = -2.56, p = .011$). 의사소통 자신감(5점 만점)에서도 3학년에서 중재군($M \pm SD = 4.08 \pm 0.52$)이 대조군($M \pm SD = 3.46 \pm 0.66$)보다 유의하게 높은 것으로 나타났다($Z = -2.21, p = .027$). 중재군으로 참여한 3, 4학년 학생의 89%가 임상실습기간 중에 교내 실습실에서 임상시나리오 기반으로 핵심기본간호술을 연습하는 것과 실습실에서의 수행 경험에 대해 만족한다고 하였다. 루브릭을 이용한 학습성과 달성도에서는 중재군의 경우 3학년(Level 1)은 중간 수준 이상이 83%였고 4학년(Level 2)은 90%였으며, 중재군과 대조군과의 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다.

논 의

본 연구는 성인간호학 임상실습에서 학습성과 달성을 위해 핵심기본간호술이 포함된 학습시기별 임상시나리오 및 평가 루브릭을 개발하여 임상실습기간 중에 시나리오 기반의 교내 실습을 병행함으로써 임상실습교육의 효용성을 확인하고자 하였다. 이에 임상시나리오 및 루브릭의 개발과정과 시범적용 결과를 중심으로 논의하고자 한다.

학생들의 수행능력 강화를 위해 임상실습과정에서 교내실습을 병행하는 것에 대한 성인간호학 교수자 대상 설문조사 결과 대다수가(78%)가 실습지별 임상지도의 수준과 내용에 차이가 있기 때문에 교내실습의 병행이 필요하고 교내실습에서도 임상실습의 학습목표를 성취할 수 있다고 응답하였다. 또한 임상실습 기간 중에 교내실습을 통한 핵심기본간호술의 함양이 시수로 인정되어야 한다는 항목에서 약 80%의 대상자가 동의한다고 하였다. 이는 급증하는 간호대학의 수에 비해 임상실습기관이 턱 없이 부족하고 임상실습의 질 관리가 어려운 현 시점에서 임상실습의 학습성과 달성을 위해서는 교내실습을 인정하여 임상실습의 총 이수 시간에 포함시켜 운영할 수 있도록 하는 행정적 지원체계의 필요성을 지지한다. 하지만 교내실습이 실제 임상실습환경과는 다른 가상 상황이고 대상자나 의료진과의 상호작용이 없는 실습이 될 수 있다는 것을 우려하는 교수자도 있었다. 하여 본 연구에서는 이미 대부분의 대학에서 시뮬레이션 수업이 별도의 교과목으로 운영되고 있기 때문에 통합실습에 초점을 맞추기 보다는 2~3시간 정도

Table 2. Scoring Rubric for Clinical Practice Evaluation of Nursing Students

Instructors	Domain	Evaluation items	Evaluation content	Distr. (10)	Evaluation Levels		
					Poor (1 point)	Fair (2 points)	Good (3 points)
Clinical instructor	Knowledge	Case studies	Evaluation of subjects' nursing problems and objective ability for data gathering Clinical critical reasoning	1	They have no understanding of clinical contexts about nursing problems and depend on mostly objective data.	They discover subjects' major health problems but are ignorant of theoretical basis for clinical nursing interventions.	They actively gather data on subjects and discover major health problems. With this in mind, they ask questions about clinical situations.
	Attitude	Attitude toward clinical practice	Attendance rate Observance of dress code and rules Active attitude	1	They go through the motions of clinical practice and dress improperly. Also, they are habitually late and often play hooky.	They participate in clinical practice with a fair amount of eagerness. They are neat in appearance and observe rules for clinical practice.	They actively participate in clinical practice. They are neat in appearance and observe rules for clinical practice.
	Skills	Clinical competence	Explanation and education for nursing interventions Therapeutic communications	1	They are ignorant of nursing interventions for nursing problems and have a hard time communicating with subjects.	They are aware of more than one proper nursing intervention for nursing problems and carefully explain health problems to subjects.	They can explain more than three nursing interventions to subjects and educate them.
College Instructor	Knowledge	Medical terminology /quizzes	Quizzes related to disease, test and treatment Medical terminology	1	They are ignorant of the content of prerequisite learning; their quiz scores are less than 80.	They are well aware of the content and terminology of prerequisite learning; their quiz scores ranged from 80 to 90.	They are well aware of the content and terminology of prerequisite learning; their quiz scores are more than 90.
		Prerequisite learning	The progression of prerequisite learning		The progression of self-learning like case study and literature review is less than 80 percent.	The progression of self-learning like case study and literature review ranges from 80 to 90 percent.	The progression of self-learning like case study and literature review is more than 90 percent.
		Case study	The completeness of case study Clinical critical reasoning based on case study Preparedness for assignment, Presentation skills	2	They analyze data on subjects integratively to cope with subjects' health problems but have insufficient knowledge of more than three nursing processes.	They analyze data integratively to address subjects' health problems but have insufficient knowledge of one or two nursing processes.	They analyze data integratively to cope with subjects' health problems and apply nursing processes based on critical thinking to subjects.
Attitude	Conference and participation rate for core nursing clinical practice	Attendance rate for conference	Attendance rate for conference Attendance rate for core nursing clinical practice on campus	1	They show up late for conference and clinical practice and play hooky more than once. They are reluctant to speak in a conference.	They are punctual but do not actively participate in discussions or Q&A sessions except for their own presentations.	They are punctual and actively participate in presentations and discussions or Q&A sessions.
		Reflective journal of clinical practice	Descriptions of nursing clinical situations Understanding of theoretical foundation of clinical performance Self-reflection after clinical practice Identifying my strengths and weaknesses	1	Their reflective journals are riddled with low quality content and insufficient self-reflection; no descriptions of their own strengths and weaknesses are not found in their journals.	They faithfully participate in clinical practice but are unaware of a basis for clinical performance. One or two descriptions of their own strengths and weaknesses through self-reflection are found in their journals.	They faithfully describe clinical situations they watch or perform at a day of clinical practice along with a theoretical basis; they depict at least their three strengths and weaknesses.
Clinical skills	Evaluation of core nursing skills based on simulation	Core clinical nursing skills based on clinical scenarios	Core clinical nursing skills based on clinical scenarios	2	They perform core nursing skills incorrectly (less than 80) and have a passive attitude and poor communication skills; their explanations are unclear.	They perform core nursing skills suited for a situation correctly (80-90) but are unaware of a basis for the skills. They generally have good communication skills and explain nursing skills to subjects carefully.	They are fully aware of a basis for core nursing skills suited for a situation and perform correctly (more than 90). They have an excellent communication skills and explain nursing interventions to subjects carefully.
		Active attitude Therapeutic communication skills based on clinical scenarios	Active attitude Therapeutic communication skills based on clinical scenarios				

Evaluation Criteria: High ≥ 24, Moderate 11-23, and Low ≤ 10 points out of 30 points; Distr.=distribution.

Table 3. Evaluation Rubric for Program Outcome (PO) in Adult Health Clinical Practice

Categories	PO 1	PO 2	PO 3	PO 6
Performance criteria	To solve nursing problems, they can take an approach that integrates nursing knowledge acquired from diverse courses with clinical practice.	They can provide subjects with safe, skilled nursing care based on theoretical nursing knowledge.	They can build a therapeutic relationship with subjects through verbal & nonverbal interaction, leading to effective communication.	Armed with critical thinking necessary for nursing practice, they can apply and perform nursing process.
Performance level	<p>Level 1 (3rd year) In an effort to solve nursing problems, they can take an approach that partially integrates nursing knowledge with nursing practice.</p> <p>Level 2 (4th year) In an effort to solve nursing problems, they can take an approach that adequately integrates nursing knowledge with nursing practice.</p>	<p>They have partial knowledge of the theoretical basis of nursing skills. They can perform nursing skills, which focus on the safety of subjects with a help from professor.</p> <p>They have full knowledge of the theoretical basis of nursing skills. They can excellently perform nursing skills, which focus on the safety of subjects and nursing providers.</p>	<p>Interactions between subjects and nursing providers are adequate for subjects' nursing situations; they have an mediocre ability to build therapeutic relationship and communicate.</p> <p>Interactions between subjects and nursing providers are adequate for subjects' nursing situations; they have an outstanding ability to build therapeutic relationship and communicate.</p>	They have a mediocre ability to apply nursing procedures systematically to diverse nursing problems.
Evaluation tools	Prerequisite learning (Quiz)	Reflective journal	Core basic nursing skills in simulation	Case study/ Attendance in conference & nursing skill practice
Rubrics of the evaluation tools	<p>High Quiz scores are more than 90</p> <p>Medium Quiz scores ranged from 80 to 90</p> <p>Low Quiz scores are less than 80</p>	<p>Faithfully describe clinical situations they perform at a day of clinical practice along with a theoretical basis</p> <p>Faithfully participate in clinical practice but are unaware of a basis for clinical performance</p> <p>Riddled with low quality content and insufficient self-reflection</p>	<p>They are fully aware of a basis for core nursing skills suited for a situation and perform correctly (more than 90)</p> <p>They perform core nursing skills suited for a situation correctly (80-90) but are unaware of a basis for the skills</p> <p>They perform core nursing skills incorrectly (less than 80)</p>	<p>They perform an integrated analysis of data to solve subjects' health problems and apply nursing processes based on critical thinking.</p> <p>They perform an integrated analysis of data but have insufficient knowledge of one or two nursing processes.</p> <p>They perform an integrated analysis of data on subjects to solve subjects' health problems but have insufficient knowledge of more than three nursing processes.</p>
Goal achievement	<p>Level 1 More than 70% of target students achieved above than middle level</p> <p>Level 2 More than 80% of target students achieved above than middle level</p>			
Evaluation	<p>After each semester, grades of completed courses and evaluation results of clinical practice ability based on scenarios during clinical practice are added.</p> <p>Once learning achievement levels of students are identified, write a continuous quality improvement (CQI) report and reflect suggestions for improvement based on results in the plan for clinical practice in the coming year.</p> <p>In case goals are not achieved, improvements are made through reviews of performance standard & level, goal achievement, and evaluation tools.</p> <p>After completing additional self-directed learning in clinical practice, students who show low levels of clinical performance based on scenarios are reevaluated.</p>			

PO 1=Apply integrated nursing skills to patient care based on liberal education and nursing knowledge; 2=Select and apply core basic nursing skills properly to nursing situation; 3=Apply therapeutic communication skills to clients with verbal and non-verbal interaction; 6=Apply critical thinking-based nursing process and perform clinical reasoning skills.

도의 임상실습 시간을 이용하여 교내실습실에서 단순 환자상황을 중심으로 한 수기연습과 평가를 하기로 하였다. 그러나 임상실습의 유형과 체계가 다양한 전국의 모든 대학에 표준화된 지침을 적용하기에는 제한점이 있으므로 향후 이에 대한 논의가 더 필요할 것으로 본다.

임상실습 평가를 위한 시나리오 개발단계에서는 임상실무자와 교수자와의 합의를 통해 시나리오의 내용구성과 범위를 결정하는 일이 가장 어려운 점이었다. 예비 시나리오에는 여러 가지 복잡한 환자 정보와 상황이 포함되었으나 포커스그룹 인터뷰 결과 수행능력을 평가하는 통합 시뮬레이션교과목 운영의 형태로 갈 수 있다는 지적이 있었고, 그렇게 될 경우 시간적 부담과 인력 등 운영상의 문제가 제기되어 복잡한 시나리오를 단순화시키기로 하였다. 하지만 학습성과 달성을 위해 대상자의 증상 및 징후, 병력, 임상검사결과 및 사진자료 등을 포함시켜 학생들이 주요 건강문제를 발견하고 우선적으로 필요한 핵심기본간호술과 간호중재들을 추론하도록 하는 기본틀은 유지하였다. 임상시나리오를 학습성과와 연결하기 위해 전문가 면담 결과를 근거로 임상실습교육과 가장 연관성이 높은 프로그램 학습성과 네 가지를 선정하였다. 이중 간호술의 통합적 적용(학습성과 1)과 비판적 사고에 근거한 임상적 추론(학습성과 6)은 Kim[26]이 시뮬레이션 교육에서 활용한 루브릭에 포함된 학습성과와 일치한다. 또한 임상실습 교과목이기 때문에 간호상황에 따른 핵심기본간호술의 선택(학습성과 2)과 간호수행에서 기본이 되는 의사소통술(학습성과 3)을 더 포함하였으며, 3학년과 4학년 수준별로 평가 달성도를 달리 하여 구성하였다.

또한 학생들의 수행능력 평가를 위해 임상실습시간에 적용할 술기 범위에 간호평가원에서 제시한 핵심기본간호술만을 평가할 것인지 좀 더 통합적인 수행능력을 포함할 것인지에 대한 논쟁이 있었다. 그러나 통합교과목이 아닌 임상실습과목으로서 시간적 부담과 공간적 제약 그리고 인적 지원이 없는 상태에서의 교수자의 부담이 문제가 되어 핵심기본간호술 체크리스트 평가로 제한을 두기로 하였다. 핵심기본간호술의 임상시나리오와의 연결은 성인간호학 교수자, 임상실무자와의 심층면담과정을 거쳐, 3, 4학년 학습수준별로 난이도를 고려하여 배치하였고, 한 시나리오에 두 가지의 핵심기본간호술이 혼련되도록 구성하였다. 임상실습을 통해서 학생들이 실무 지식과 간호술을 통합하여 적용하는 실습을 해야 하지만, 대상자들의 권리와 안전에 대한 인식강화로 인해 이러한 학습성과 달성을 위한 경험을 하기가 어려운 실정에서[4,5,27], 임상실습기간 동안 시나리오를 기반으로 핵심기본간호술을 연습하

는 것은 수행능력 향상에 도움이 될 것으로 확인한다.

최근 들어 대다수의 간호대학에서 시뮬레이션 수업을 별도의 통합교과목으로서 운영하고 있지만, 일부 대학을 제외하고는 학급당 학생 수가 많으며 학생 1인당 시뮬레이션을 직접 경험할 수 있는 시간이 너무 짧고 대기시간이 길다는 것이 면담 결과 시뮬레이션 수업의 단점으로 지적되었다. 따라서 6~15명으로 그룹의 규모가 비교적 작은 임상실습교과목에서 시뮬레이션 수업이 지향하는 통합적 사고와 수행을 접목하는 일이 필요하며, 이를 위해서는 임상실무에서의 다빈도 질환과 대상자의 상황을 바탕으로 개인별 핵심수기에 관한 충분한 수행이 이루어지도록 해야 한다. 임상실무자와 함께 개발한 12가지의 임상시나리오는 학생들의 수준과 실습시기를 고려하여 단순 병동상황에서부터 응급실과 중환자실의 상황까지를 포함하였다. 본 연구를 통해 학생들의 실무역량 강화를 위해서는 임상실무자와의 협력이 시나리오 개발과정에서 그리고 수행능력 평가과정에서 반드시 필요함을 확인하였으며 이에 대한 행, 재정적 지원 방안을 고민해야 할 시점이라고 본다.

임상경력 1년 미만의 신규 간호사들과의 면담결과 학생 때의 임상실습은 술기위주가 아닌 사례연구과제를 완성하기 위한 정보수집에 치중되었고, 현장에서 간호학생으로서 활력징후 측정과 혈당 측정 외에는 할 수 있는 일이 없어 실습시간을 때우는데 더 급급했다고 하였다. 현재 임상실습 중인 학생들 또한 임상현장에서 실제 수행에 대한 제한이 많으므로 임상실습 기간 중 교내실습실에서 핵심술기에 대한 충분한 연습을 하는 것이 실습시간의 교육적 활용 측면에서 더 유용할 것으로 생각하고 있었다. 이들은 임상현장에서의 수간호사나 실습지도자에 의한 자신들의 평가가 수행능력이 아닌 과제에 대한 점수나 태도에 의해 영향을 받는 것을 아쉬워했으며 현장에서의 실습점수 산정의 문제점을 지적하였다. 이는 수간호사를 포함한 현장의 실습 평가자가 실습생을 가까이 관찰할 기회가 결여 되고, 임상실습환경에서 실습과정의 평가보다 결과위주의 평가가 시행된다는 Lee[12]와 Shin등[28]의 연구결과를 뒷받침한다. Cho와 Chung[29]의 연구에서도 실습에 대한 평가가 주로 이루어지는 시간은 교수자에 의한 집단회이며, 환자 사례연구 중심의 평가 위주로 실습평가가 이루어지고 있어 실무에 대한 피드백 적용이 미흡함을 제시한 바 있다. 이 같은 결과를 통해 간호학생들은 임상실습 기간 동안의 수행결과가 정확히 반영되지 않아 실습평가에 불신을 갖고 있음을 알 수 있으며, 이러한 간호학생의 인식은 임상실습 만족도에도 부정적인 영향을 미칠 수 있으므로, 실습 학생의 실습 효율을 높이고 실습지도자의 객관적인 평가를 돕는 체계적인 실습과정 지침

과 평가기준표인 루브릭이 마련되어야 할 필요성을 뒷받침하였다. 신규간호사들과 간호학생들은 임상실습시간의 연장으로 교내에서 시나리오 기반의 실제 술기연습의 중요성과 특효표준화 환자를 이용한 의사소통 연습이 필요함을 강조하였다.

임상간호사들은 임상실습교과목 평가 루브릭에서 술기평가에 대한 배점은 20%정도는 되어야 함을 피력하였다. 이는 인증평가에서도 높은 비중을 차지하고 있는 핵심기본간호술에 대한 평가가 임상실습에서 충분히 수행되거나 평가될 수 없기 때문에 더욱 교내실습에서 충분한 훈련이 되어야 한다는 것을 뒷받침한다. 그러나 실제 실습지도를 맡고 있는 교수자들은 수행평가에 대한 부담으로 술기평가에 대한 배점을 10% 정도로 제시해 실무자들과 차이를 보였다. 이러한 의견 차이를 해결하기 위해 실습교육에서 나타나는 제반 사항들을 공유하고 해결해 나갈 수 있는 학교와 병원 간 각각적인 협의체 운영이 필요할 것으로 사료된다.

또한 학생 개인별 임상실습교과목 평가 루브릭의 구성과정에서 사례연구의 비중을 10%로 줄이려하였으나 블록 시스템으로 2주씩의 실습을 하는 학교에서는 간호과정을 적용하는 사례연구의 비중이 크다는 의견이 있어 사례연구의 배점은 20%로 유지하기로 하였다. 루브릭의 술기영역 평가 항목 중 의사소통능력을 평가하는 데 있어 시뮬레이션을 직접 운영하는 교수자간에 다양한 의견이 있었다. 핵심술기를 평가할 때 의사소통술까지 평가하려면 최소한 두 명의 평가자가 필요하며, 술기영역과 의사소통술 두 가지 모두를 평가해야 하는 부담감 때문에 제대로 술기에 대한 평가가 이루어질 수가 없다는 의견이 있었다. 이를 토대로 임상실습의 술기 평가에서 의사소통을 평가할 수 있는 표준화된 채점기준의 개발과 시뮬레이션 교과목과는 다른 환경적 여건을 감안하여 활용 가능한 표준화된 루브릭의 개발이 필요함을 확인할 수 있었다. 하지만 개발된 루브릭에 대한 CVI가 비교적 낮은 .72였는데, 이는 참여 교수자가 소속된 대학의 수도권 또는 지방 소재 여부, 대학부속 병원 유무 등 임상실습 여건이 달라 평가기준 및 배점에 대한 요구도 차이가 크기 때문으로 사료된다. 본 연구에서 개발된 12개의 시나리오는 간호학생의 학습시기별 4단계로 구분되어 내·외과 병동실습을 하는 경우 Phase I과 II에 해당하는 6개의 시나리오를, 응급실과 중환자실을 포함한 특수부서의 실습을 하는 기간 중에는 Phase III와 IV에 해당하는 6개의 시나리오 중에서 실습부서 및 상황에 맞는 시나리오를 선택하여 임상실습기간 중 핵심술과 관련된 학생들의 학습성과 달성정도를 평가하는 데 유용하게 사용되리라 여겨진다. 예비연구에서 6명의 1개조를 대상으로 핵심기본간호술을 임상 시나리오

를 기반으로 하여 교내에서 평가할 때 소요되는 시간은 대략 1시간 내외였으며, 별도의 체크리스트를 따로 개발하지 않고 간호평가원이 제시한 핵심기본간호술 평가체크리스트를 기반으로 하여 평가에 적용함으로써 교수자의 부담을 줄이고자 하였다.

본 연구에서 개발된 임상시나리오와 루브릭은 연구자가 소속된 대학의 3, 4학년 학생 일부를 중재군으로 하여 시범적으로 적용한 결과 대조군과의 만족도 비교에서 총합점수에 유의한 차이는 없었으나 간호수행 자신감 및 의사소통 자신감에서 차이를 보였다. 또한 임상실습기간 중 교내실습의 병행을 통해 임상시나리오 기반 핵심기본간호술을 습득하고 평가받는 것에 높은 만족도를 보였다. 예비연구에서 중재군과 대조군 간 만족도 점수에 차이가 없었던 이유는 대조군의 경우에도 임상경험이 많은 실습강사가 기본간호학 실습실에서 수기를 지도하면서 임상상황에 간접적으로 많이 노출된 때문으로 사료된다. 본 연구의 의의는 간호학생들이 졸업시점에 습득해야 할 20가지 핵심기본간호술을 별도의 학점을 통해서가 아닌 성인간호 임상실습 중에 시나리오 기반의 단순 시뮬레이션 활용을 바탕으로 연마하고 루브릭 기반의 평가를 통해 학습성과 달성도 및 만족도를 높일 수 있음을 확인한 점이다. 또한 실습 평가 루브릭 적용을 통해 4가지 실습 관련 학습성과를 임상실습의 결과물로서 연결하고 측정하였다. 따라서 각 대학에서 간호교육인증평가를 위해 다양하게 운영되어온 핵심기본간호술의 연마와 평가를 임상실습 기간 중에 일정 시간의 교내 실습으로 병행하여 운영하는 것이 실습 관련 학습성과 달성에 바람직할 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점으로는 대학마다 실습환경이 다른데 표준화된 평가 루브릭의 적용이 적절하지 않을 수 있다는 점과 임상실습 운영에 있어 실습 교수자 이외에 교내실습을 위한 보조 인력이 추가로 필요했던 점은 재정적 지원과 맞물려 해결해야 할 숙제로 남는다. 그리고 예비연구의 경우 적은 수의 표본으로 일 대학의 교육과정에 맞춘 단기간의 시범적용이었으므로 결과를 일반화하기 어렵다.

결론 및 제언

본 연구는 학습성과 기반의 성인간호 임상실습 운영을 위해 학습시기별 임상시나리오 및 학습성과별 루브릭을 개발하고, 임상실습기간 중에 교내실습을 통해 시나리오 기반의 핵심기본간호술 교육을 시범 적용해보고자 시도되었다. 성인간호학 교수자 대상 예비 설문조사와, 임상실무자 및 교수자와의 포

커스그룹 인터뷰를 통해 간호학생의 학습수준에 따라 주요 실습영역 및 난이도별 핵심기본간호술을 연계하고 이를 학습하기 위한 다빈도 임상시나리오를 개발하였다. 개발된 임상시나리오는 표준화 환자 또는 단순시뮬레이터로 활용 가능하며, 실제 임상현장의 환자자료가 포함되었다. 임상실습교과목에서 달성해야 할 대표적인 프로그램 학습성과 4개를 선정하여 각각의 학습성과 달성도 평가 루브릭을 구성하였다. 다빈도 임상시나리오와 루브릭은 전문가 집단의 내용타당도를 검증 받았으며, 일 대학 3, 4학년 학생들을 대상으로 임상실습기간 중에 시범 적용한 결과, 대조군과의 만족도 비교에서 총합점수의 유의한 차이는 없었으나 간호수행 자신감 및 의사소통 자신감에서 차이를 보였다. 또한 임상실습기간 중 교내실습의 병행을 통해 임상시나리오 기반 핵심기본간호술을 습득하고 평가받는 것에 높은 만족도를 보였다. 본 연구를 통해 학부 학생들의 핵심기본간호술에 대한 술기역량을 강화하기 위해서는 다양한 임상시나리오 기반의 수기연습이 임상실습시간 내에 교내실습실에서 이루어질 필요가 있음을 확인하였다. 이는 임상시나리오의 개발과 평가에서 대학과 임상 현장과의 연계의 중요성을 확인한 결과로 임상실습교육의 제한적인 상황을 보완할 수 있을 것으로 본다. 향후 본 연구에서 개발된 시나리오와 루브릭을 활용한 실습교육의 장기적인 효과를 학생의 학습성과와 연계하여 검증할 필요가 있으며, 성인간호 영역이 아닌 다른 임상실습 영역에서도 임상 실무자와 연계를 통한 임상 시나리오의 개발과 루브릭의 적용 및 평가를 제언한다.

REFERENCES

- Dunn SV, Hansford B. Undergraduate nursing students' perceptions of their clinical learning environment. *Journal of Advanced Nursing*. 1997;25(6):1299-306.
- Kim MA. A study of teaching effectiveness on clinical nursing education. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1996;26(4):946-62.
- Tseng HC, Wang HH, Weng WC. Nursing students' perceptions toward the nursing profession from clinical practicum in a baccalaureate nursing program—a qualitative study. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*. 2013;29(3):161-68. <http://dx.doi.org/10.1016/j.kjms.2012.08.027>
- Kwak CY. View and challenge of clinical practice in nursing education. Korean Academic Society of Nursing Education Spring Conference; 2012 May 18; Sunshin Woman's University Auditorium. Seoul: Korean Academic Society of Nursing Education; 2012. p. 7-21.
- Song JH, Kim MW. Study on clinical education for nursing in hospitals in Korea. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2013;19(2):251-64. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.2.251>
- Lee SO, Lee JH, Eom MR. Use of simulation in nursing education. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2007;13(1):90-4.
- Park JS. View and task on the diversification of nursing practice education. Korean Academic Society of Nursing Education Spring Conference; 2012 May 18; Sungshin Woman's University Auditorium. Seoul: Korean Academic Society of Nursing Education; 2012. p. 65-94.
- Chan D. Development of the clinical learning environment inventory: using the theoretical framework of learning environment studies to assess nursing students' perceptions of the hospital as a learning environment. *Journal of Nursing Education*. 2002;41(2):69-75.
- Lim KC. Directions of simulation-based learning in nursing practice education: a systematic review. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2011;17(2):246-56.
- Park JS. Certification standards for an accreditation of nursing education. Presentation meeting for Nursing Education Accreditation Evaluation in 2012; 2012 March 15; Catholic Research Institute of Medical Science Auditorium. Seoul: Korean Accreditation Board of Nursing Education; 2012. 111-41.
- Cho MH, Kwon IS. A study on the clinical practice experiences on nursing activities of nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2007;13(2):143-54.
- Lee HY, Lim HS, Kim M. The clinical practice of newly graduated nurses who are resigned. *Qualitative Research*. 2011; 12(1):36-48.
- Alinier G, Hunt B, Gordon R, Harwood C. Effectiveness of intermediate-fidelity simulation training technology in undergraduate nursing education. *Journal of Advanced Nursing*. 2006;54(3):359-69.
- Korean Accreditation Board of Nursing Education. Core competencies for nurses. [Internet]. Seoul: Korean Accreditation Board of Nursing Education; 2012 [cited 2014 March 23]. Available from: <http://www.kabon.or.kr/HyAdmin/upload/goodFile/120121127132143.pdf>
- Korean Accreditation Board of Nursing Education. Handbook for college use on the accreditation of nursing education in the first half of 2014. [Internet]. Seoul: Korean Accreditation Board of Nursing Education; 2014. [cited 2014 March 23]. Available from: http://kabon.or.kr/HyAdmin/view.php?&bbs_id=kab01&page=&doc_num=446
- Kim YH, Hwang SY, Lee AY. Perceived confidence in practice of core basic nursing skills of new graduate nurses. *Journal of*

- Korean Academic Society of Nursing Education 2014;20(1): 37-46. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.1.37>
17. Choi DW. Clinical competence according to experiences on the essential of fundamental nursing skills in nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2014;20(2):184-91. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.2.184>
 18. Goodrich H. Understanding rubrics. *Educational Leadership*. 1997;54(4):14-7.
 19. Shipman D, Roa M, Hooten J, Wang ZJ. Using the analytic rubric as an evaluation tool in nursing education: the positive and the negative. *Nurse Education Today*. 2012;32(3):246-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2011.04.007>
 20. Isaacson JJ, Stacy AS. Rubrics for clinical evaluation: objectifying the subjective experience. *Nurse Education in Practice*. 2009;9(2):134-40. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2008.10.015>
 21. Victor-Chmil J, Larew C. Psychometric properties of the lasater clinical judgment rubric. *International Journal of Nursing Education Scholarship*. 2013;10:30. <http://dx.doi.org/10.1515/ijnes-2012-0030>
 22. Ayres HW. Factors related to motivation to learn and motivation to transfer learning in a nursing population. [dissertation]. Raleigh, North Carolina: University of North Carolina; 2005.
 23. Seong KY. Effects of practice nursing education: using standardized patients on subcutaneous insulin injection. [master's thesis]. Daejeon: Eulji University; 2008.
 24. Ko JK, Lee EJ, Kim JA, Kim HS, Lee YS. Guidelines for clinical practicum of adult health nursing. Seoul: Soomoonsa; 2012.
 25. Suzanne HC, Karen D. Simulation scenarios for nurse educators. Byeon YS, Jung DY, Kang YH, translator. Seoul: Hyunmoonsa; 2011.
 26. Kim HR. The proposed rubrics simulation education effect on nursing student's academic achievement. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2013;19(4):487-97. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.4.487>
 27. Bae SH, Park JS. The recognition of achievement and importance of nursing program outcome among nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2013;19(1):203-14. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.2.203>
 28. Shin DS, Seo SR, Lee EJ. Subjectivity of Korean nursing students' experiences of geriatric hospital practices. *Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*. 2006;18(4): 622-31.
 29. Cho YH, Chung YM. Analysis of the evaluation of gerontological clinical practice by nursing students and clinical instructors. *Journal of Korean Gerontological Society*. 2011;20:43-61.