

모바일 기반의 성찰일지를 활용한 핵심기본간호술 교내실습 운영 사례 연구

최한나, 송지은*
남부대학교 간호학과

A Case Study on The Operation of On-Campus Practicum for Core Basic Nursing Skills Using a Mobile Based Reflective Log

Hanna Choi, Chi Eun Song*
Department of Nursing, Nambu University

요약 핵심기본간호술은 간호사가 환자를 효과적으로 돌보기 위해 반드시 가져야하는 기술이다. 본 연구는 모바일 기반의 성찰일지를 활용하여 교내실습 과정을 소개하고, 핵심기본간호술을 수행할 때 학생들이 직면하는 어려움을 측정하였다. 본 연구는 Kolb의 경험적 학습 과정을 기반으로 교내 실습을 진행한 후 분석되었다. 분석 자료로 학생들이 각 수업에 대하여 작성한 모바일 기반의 온라인 성찰일지를 활용하였다. 성찰일지의 내용을 분석하여 핵심술기 수행에 있어 어려움을 지식, 기술(수행), 태도로 구분하여 파악하였고, 핵심기본간호술에 대한 난이도, 중요도, 자신감도 평가하였다. 핵심기본간호술 평가 결과 학생들은 특히 기술적인 부분에서 다양한 측면의 어려움을 겪고 있었으며, 정맥수액주입 및 유치도뇨와 같이 핵심술기 난이도 “상”에 해당하는 항목에서 자신감이 부족한 것으로 나타났다. 또한 50% 이상의 학생들이 정맥수액주입 및 활력징후 측정을 가장 중요한 핵심기본간호술로 간주하였다. 향후 학생들의 핵심술기 수행 시 겪는 어려움을 해결하기 위해 다양한 콘텐츠 개발 및 교수법의 적용과 관련한 지속적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

Abstract Basic nursing core skills are the essential skills required of nurses to effectively care for their patients. This study introduces an on-campus practicum using a mobile-based reflective journal, and attempts identify the challenges faced by students when performing core clinical nursing skills. The on-campus practicum was operated based on Kolb's experiential learning cycle. For each class, students used mobile devices to write an online reflective journal. Analyzing contents of the reflective log helped in identifying difficulties experienced in executing core skills, and classifying them in terms of knowledge, skill, and attitude. The level of difficulty, importance, and confidence in the core clinical nursing skills were also assessed. Students were found to be struggling with various aspects of performing core nursing skills, especially in the skill category. Students also showed a lack of confidence in items they perceived as "high" difficulty, such as IV injection and indwelling catheterization. Moreover, over 50% students considered IV injection and vital sign checking as the most important core clinical nursing skills. Our data suggests the necessity to develop various contents and apply instructional strategies to solve the core skills difficulties faced by nursing students, and to continuously generate evidence for the same.

Keywords : Nursing Skills, Students, Nursing, Writing, Mobile, Reflective Log, Practicum

본 논문은 2019년 남부대학교 학술연구비의 지원을 받아 연구되었음.

*Corresponding Author : Chi Eun Song(Nambu Univ.)

email: cesong@nambu.ac.kr

Received October 19, 2020

Accepted February 5, 2021

Revised December 28, 2020

Published February 28, 2021

1. 서론

핵심기본간호술은 간호사의 직무수행 중 빈도와 중요도가 높은 간호술로 간호학 실습 교육 과정 중에 필수적으로 성취되어야 하는 기술이다[1]. 각 대학은 실습교과목과 핵심기본간호술을 연계하여 체계적인 교육을 실시하고 있으며, 한국간호교육평가원은 20개의 핵심기본간호술을 '상·중·하' 난이도로 구분하고 졸업 학년 학생의 기본간호술 능력을 주기적으로 평가하고 있다[2]. 학교교육에서 기본간호술이 강조되는 이유는 기본간호술이 대상자의 건강문제를 해결하기 위해 간호사가 필수적으로 갖추어야 할 기본적인 실무능력이기 때문이다.

그러나 실제 신규간호사들은 여전히 임상에서 핵심기본간호술을 수행하는데 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다[1,3]. 서울 경기지역 4개 종합병원의 신규간호사를 대상으로 핵심기본간호술 자신감을 측정한 결과, 5점 만점 중 4점 이상인 항목은 활력징후 측정뿐이었다[3]. 또한 11개 병원 신규 간호사를 대상으로 한 연구에서도 핵심간호술에 대한 자신감이 80점 이상인 항목은 활력징후 측정, 피하주사, 경구투약, 근육주사 등으로 나타났다[1]. 즉 신규간호사들은 한국간호교육평가원이 제시한 난이도 '중·하'의 핵심기술항목에 대해서는 대체적으로 자신감이 높은 반면 '상'에 해당하는 항목에는 자신감이 부족한 것으로 나타났다. 신규간호사들은 기본간호학 실습, 시뮬레이션이나 임상실습 시 경험 등을 통해 핵심기본간호술 수행경험이 있었으나[1,3] 학교교육 시 수행경험 빈도가 낮은 항목의 경우 자신감이 낮은 것으로 나타났으며 핵심기본간호술에 대한 자신감은 업무수행능력에 유의하게 영향을 미치는 요인으로 나타났다[1]. 더불어 졸업학년 간호학생의 핵심기본간호술 수행 자신감을 조사한 결과에서도 주로 난이도 '하'에 해당하는 항목들(활력징후, 산소포화도, 경구투약 등)에는 자신감이 높았으나 난이도 '중·상'에 해당하는 항목들(유치도노, 단순도노, 기관절개관 관리, 제세동, 수혈, 관장 등)에는 자신감이 낮은 것으로 나타났다[4] 학교 실습교육에서 핵심기본간호술에 대한 교육의 변화가 필요함을 시사하고 있다.

학교교육에서의 핵심기본간호술 관련 선행연구를 살펴보면 학생들의 기본술기 수행능력 및 자신감을 향상시키기 위해 다각적인 노력이 이루어지고 있음 알 수 있다. Kim과 Lee [5]는 교내 실습 중 동영상 촬영을 통한 동료 간 피드백을 활용하여 학생들의 자신감과 성취도를 향상시켰으며[5], Lee와 Shin [6]은 자율실습 시 동영상 촬영을 이용한 동료 피드백을 활용하였다. 선행연구 고찰 결

과, 학생들의 핵심기본간호술 수행능력을 향상시키기 위하여 모바일을 이용한 동영상 촬영을 이용한 교수법이 활용되고 있었다[5,6]. 그러나 실제로 학생들이 어려워하는 핵심기본간호술 항목의 세부내용을 구체적으로 파악하고 이를 해결하기 위한 교육 콘텐츠 혹은 교수법을 제안한 연구는 찾기 어려웠다.

핵심기본간호술은 학생 개인이 스스로 습득해야 하는 기술로 연습 혹은 경험을 통한 학습이 효과적이다. 경험을 통해 학습하는 성인교육의 전략적인 학습방법으로 성찰은 간호실습교육 특히 핵심기본간호술 교육에 효과적으로 이용될 수 있다[7]. 성찰학습은 건강사정실습[8], 및 기본간호학 실습[9] 등 교내실습 교과목에서 교수법으로 많이 활용되었다. 주요한 방법은 실습일지에 성찰내용을 수기로 작성하는 것이었으며 최근에는 온라인 카페를 이용한 협력적 성찰일지가 활용되기도 하였다[10]. 본 연구에서는 학생들이 핵심기본간호술을 실습하고 매 술기 수행 시 마다 어려웠던 세부항목 및 이유를 파악하기 위하여 모바일 기반의 온라인 설문조사도구를 이용하였다. 간호 학부교육과정에서 모바일 기술의 이용을 고찰한 연구 결과[11]에 따르면 모바일은 간호교육에서 주로 일차적인 동영상 촬영 목적으로 활용되고 있다[5,6]. 따라서 본 연구에서는 코로나 19로 인하여 비대면 교육이 확대되고 있는 시점에 성찰일지를 포함하여 모바일이 효과적인 수업 도구로 다양하게 활용할 수 있도록 제안하고자 한다.

본 연구는 간호학과 4학년 학생을 대상으로 핵심기본간호술 교과목 운영에 대한 사례연구이다. 한국간호교육평가원에서 제시한 핵심술기를 경험적 수업성찰 과정을 기반으로 교육하였다[2]. 모바일 기반의 온라인 설문조사도구를 이용하여 난이도 "상"에 해당하는 핵심기본간호술에 대해 학생들이 어려워하는 세부내용을 파악하였다. 이를 바탕으로 효과적인 교육 콘텐츠 개발 및 교수법 적용을 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 모바일 기반의 온라인 성찰일지를 활용한 핵심기본간호술 교과목 운영에 대한 사례 연구이다.

2.2 연구대상

본 연구의 참여 대상자는 G시에 소재한 A 대학의 간

호학과 4학년 학생으로 핵심기본간호술을 실습하는 실무 역량평가 교과목을 수강한 학생 134명이다.

2.3 수업 설계 및 운영

실무역량평가 교과목은 4학년 1학기에 1학점에 2시 수로 운영되는 교내실습 교과목이다. 교과목 운영기간은 2019년 3월 2일부터 6월 15일까지였으며, 총 30시간의 수업시간 외에 매 차시 2시간씩 자율실습시간이 주어졌다. 수업내용은 한국교육인증평가원에서 제시한 난이도 '중·상'에 해당하는 핵심술기 항목으로 연계된 핵심기본 간호술은 근육주사, 피하주사, 위관영양, 피내주사, 정맥 수액주입, 유치도뇨, 기관내흡인 및 기관절개관 관리이다. 학생들의 임상상황에 따른 기본간호술 수행능력을 향상시키기 위하여 각 술기별로 시나리오를 기반으로 실습이 진행되었다.

본 수업은 Kolb (1984)의 경험적 학습 과정(Experiential Learning Cycle, ELC)을 기반으로 실행(Experience)-성찰(Reflect)-개념화(Conceptualize)-적용(Experiment)과정으로 진행되었다[12]. 구체적인 수업 운영은 다음과 같다(Table 1).

ELC 1. 실행(Experience). 성과기반 수업계획서를 기반으로 주차별로 계획된 술기 실습을 진행하였다. 학생들은 수업에 임하기 전 시나리오 기반으로 제작된 술기 동영상 시청하고 실습지침서에 제시된 사전학습을 수행하였다. 실습 시간에는 교수의 시범과 핵심 사항에 대한 설명이 약 20분간 이루어졌다. 이후 4~5명으로 구성된 팀 별로 해당 술기를 실습하였고 이 때 실습지침서의 체크리스트를 활용하였다. 교수는 개인별 혹은 팀별로 술기 수행도를 사정하고 필요한 경우 재 시범 및 피드백을 주었다.

ELC 2. 성찰(Reflect). 학생들은 2시간 수업이 마무리되기 30분 전 술기 연습을 마무리하고 모바일로 작성된 템플릿에 해당 술기 연습 시 가장 어려웠던 부분에 대한 성찰일지를 작성하였다. 성찰일지 작성에 소요되는 시간은 약 5분 정도였다.

ELC 3. 개념화(Conceptualize). 학생들이 모바일을 활용한 성찰일지 작성을 완료한 후, 교수는 학생들이 주로 어려워 한 부분에 대해 이론적 근거 및 자세 등에 설명하고, 이해정도를 파악하였다.

ELC 4. 적용(Experiment). 학생들은 정규 수업 후 2시간의 자율실습시간을 이용하여 해당 핵심술기의 어려웠던 항목에 대해 반복 연습하고 능숙해지도록 하였다.

모바일 기반의 수업 설계는 Crawford와 Staudt (1999)의 모바일 테크놀로지(Mobile Technology, MT)

방법론적인 기틀로 삼아 진행되었다[13].

· MT 1. 수업 계획 및 체계적 관리.

2학년 때 배운 기본 간호술을 실습 기억을 되살릴 수 오픈랩을 시간제공 외에도 시간과 장소에 제한하지 않고 학습이 가능하도록 하였다. 시나리오를 기반으로 만들어진 동영상은 원하는 시간과 장소에 모바일 시청이 가능하도록 링크를 제공하였다.

· MT 2. 교수 학습에 필요한 정보 검색, 참조.

수업을 들어가기에 앞서 습득하여야 할 기본 지식을 지침서에 사전학습에 포함하였고, 술기별로 설정된 목표를 달성하기 위하여 교과서 및 온라인에서 교육기관에서 제공하는 인증된 문헌을 참고할 수 있도록 도왔다.

· MT 3. 교수 학습에 필요한 자료 수집 및 저장.

매 술기마다 2~3회의 술기 연습을 마치면, 수업 종료 30분 전 성찰일지 링크를 제공하였다. 학생들은 제공된 링크에서 어려웠던 점과 중요한 점, 배우고 느낀 점을 모바일 성찰일지에 작성하였다. 반별로 작성한 술기에 대한 성찰은 데이터베이스에 저장되어 최종 분석이 가능한 기초자료가 되었다. 또한 술기 연습 내용은 필요에 따라 레코딩하여 자기 성찰에 활용할 수 있도록 격려했다.

· MT 4. 교수 학습활동에 필요한 원 자료 분석 및 가공하여 제시하는 자료 처리 및 시연.

수업시간에 수집된 성찰 자료는 그 자리에서 정해진 시간 내 제출하고, 수업 지도교수는 공통적으로 나온 질문에 따라 피드백 하였다. 무기명으로 수집된 성찰 자료는 텍스트의 형태로 학생들이 어려움을 겪는 부분 파악에 활용하였다. 공통적으로 언급된 고난이도, 헛갈리는 부분에 대해 다시 술기시범을 보이거나 설명을 덧붙였다.

· MT 5. 교수 학습활동 중 개별화된 학습 제공.

모바일 성찰일지 부여는 제출자 개인별로도 볼 수 있는 옵션을 제공한다. 따라서 성찰일지에서 공통적으로 어려움을 겪는 부분을 제외하고, 개별적으로 겪는 어려움에 대하여서도 개별적인 지도가 가능하였다. 또한, 오픈랩 시간을 주 1회 2시간을 제공하여, 개별과 반별로 성찰한 내용을 중점적으로 개인학습이 가능하게 하였다.

· MT 6. 커뮤니케이션 및 협동으로 동료 학습자들과 의사소통 및 지식 공유.

학생들이 어려움을 겪는 부분에 대하여 구체적으로 교수가 확인이 가능하며, 작성한 성찰일지를 반별 비교로도 핵심술기 중 어떠한 부분에 어려움을 겪는지 분석이 가능하였다. 성찰일지 확인 후 교수 및 동료와의 평가와 교정을 통해 즉각적인 지식교정 및 공유가 가능하다. 이외에도 축적된 성찰일지는 분석을 통하여 차기 수업개선

및 관련 연구에도 활용될 수 있다.

2.4 연구도구

핵심술기 연습 중 어려웠던 부분에 대한 성찰일지는 온라인 설문조사도구를 이용하였으며, 수업운영에 대한 효과 및 다음 학기 수업 개선을 위한 자료를 수집하기 위하여 마지막 수업 종료 후에 핵심기본간호술에 대해 학생 스스로가 인지한 난이도, 중요도, 자신감을 측정하였다. 난이도는 간호교육평가원에서 제시하고 있는 4.1판(2017년 개정판)에서 포함하고 있는 20개의 핵심기본간호술에 대하여 상, 중, 하로 표시하도록 하였다[2]. 중요도는 20개의 술기 중에서 중요하다고 여기는 술기에 대하여 주관식으로 복수응답이 가능하게 하였다. 자신감은 5점 척도로 '매우 그렇지 않다' 1점 에서 '매우 그렇다' 5점으로 측정하였다. 또한, 성찰일지 문항 개발은 동일 교과목 운영한 경험이 있는 간호학과 교수 3인이 문항을 개발하여 안면타당도(face validity)를 분석하였다. 그 결과, 문제점이 발견되지 않고, 모든 평가자가 개발 내용에 동의하여 개발 문항의 타당도를 확보하였다.

2.5 자료수집방법

본 연구는 교내실습 교과목의 수업개선을 위한 사례 연구로 교수자는 수업 오리엔테이션 시성찰일지를 분석한 내용은 수업개선과 관련된 연구목적으로만 활용할 것을 구체적으로 학생들에게 설명하고, 학생들의 동의를 득 하였다. 성찰일지 작성은 무기명으로 자발적으로 이루어지며 성적에 반영되지 않음을 강조하였다. 또한 학생들을 대상으로 언제라도 성찰일지 작성 및 설문조사 참여 철회가 가능함을 설명하였다.

수업 기간 중 성찰일지 작성 시 자유로운 분위기에서 작성할 수 있도록 하였다.

Table 1. Course Outline based on Kolb's Experiential Learning Cycle

Session	Practice	Duration (Min)	Kolb's Theoretical Background
Pre-class	Watch video of core clinical nursing skills	30	Experience
	Pre-learning through guidebook (individually)	Free	
In-class	Learning through video and demonstration	20	
	Team activity based on clinical scenario and feedback	50	

	Writing reflection log (individually)	5~10	Reflect
	Wrap up the class	20~25	Conceptualize
Post-class	Open lab with teaching assistant	~120	Experiment

교수자는 수업 전 온라인 설문조사 도구인 폴붐(<http://www.pollboom.com/>)을 이용하여 핵심술기 항목에 대한 성찰일지 도구를 만들었다. 학생들은 모바일을 활용하여 온라인 설문조사 사이트에 접속하고 교수자가 제공하는 설문코드를 입력하여 성찰일지를 작성하였다. 성찰일지 작성은 매 수업 종료 30분 전에 이루어졌다. 핵심술기에 대한 자신감, 중요도 및 자신감 측정은 마지막 수업 종료 후 실습조교가 설문지를 학생들에게 배부하고 조사 완료 후 수집하였다. 본 수업에 참여한 134명의 학생이 적극적으로 일지 작성 및 설문조사에 참여하였으며 수집된 모든 자료가 분석에 이용되었다. 수집된 데이터는 비식별 자료로 변환하여 책임연구자만 접근이 가능하도록 암호화하여 안전하게 보관하였으며, 연구 이외의 용도로 활용되지 않았다.

2.6 자료 분석방법

성찰일지 분석은 질적 연구 방법인 Krippendorff(2004)의 내용분석(content analysis)기법을 기반으로 하였다[14]. 이는 연구 자료로부터 반복 가능하고도 타당한 추론을 이끌어내는데 필요한 연구 기법으로 알려졌다. 난이도 '상'에 해당하는 5개의 술기(유치도뇨, 기관내 흡인, 정맥수액주입, 피내주사, 기관절개관관리) 항목에 대한 성찰일지를 분석하였다. 분석 과정은 각 반별로 엑셀 파일에 저장된 성찰일지 자료를 수업을 진행한 2명의 교수가 폴붐에서 다운로드 한 후 각각의 문항내용을 읽고 키워드를 추출하였다. 각자가 분석한 내용을 비교하여 차이를 보이는 부분을 논의하고, 합의하여 하나의 파일로 만들었다. 이후 함께 분류된 내용을 기술(수행), 지식, 태도로 분류하여 내용의 분석을 완료하였다. 연구 참여자의 일반적 특성 및 핵심술기 난이도, 중요도, 자신감은 Microsoft의 Excel 프로그램을 활용하여 빈도분석과 기술통계로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 일반적 특성

본 연구대상자의 인구사회학적 특성은 134명의 연구 참여자 중 남자 12.0%(16명), 여자 88.0%(117명)으로 구성되었다. 간호학과 만족도는 만족 47.5%(68명), 보통 41.2%(59명), 불만족 11.8%(17명)으로 조사되었다.

3.2 핵심술기 (상)에서 겪는 어려움 내용분석

핵심술기 난이도 '상'에 해당하는 항목의 성찰일지를 지식, 기술(수행) 및 태도로 분석한 결과는 다음과 같다. 분석 결과 총 670개의 응답을 키워드가 추출되었다. 내용 분석의 과정을 거친 후 기술(수행) 영역에서는 54개 (80.5%), 지식 7개(10.4%), 태도 9개(13.4%)로 총 67개가 추출되었다(Table 2).

기술적인 부분을 구체적으로 살펴보면, 유치도뇨의 경우 43개 항목의 긴 술기절차 및 정해진 시간 안에 술기 수행을 완료하는 것을 어려워하였고, 도뇨관 삽입부위 찾기, 도뇨관을 삽입할 때까지 음순을 한 손으로 벌리고 있는 것을 어려워하였다. 정맥수액주입의 경우는 물품 준비, 수액세트 공기제거, 주사부위 선정, 카테터와 수액 연결 및 카테터 삽입부위 고정을 어려워하는 것으로 나타났다. 피내주사는 약물조제 시 1cc 주사기 내의 공기 제거하는 것이 어렵다고 호소하였으며, 흡인의 경우는 흡인 압 점검 시 기계조작의 미숙함을 호소하였고, 장갑착용, 무균손과 오염손 구분, 카테터 잡는 법 및 흡인 후 흡인기 잠그는 시점 등을 어려워하는 것으로 나타났다. 기관

절개관관리의 경우 흡인, 잦은 장갑교체 등이 추가적으로 어려웠던 점이라고 호소하였다.

지식 측면의 경우, 유치도뇨 및 기관내 흡인에 대한 성찰일지 기술 시 멸균, 무균 및 위생을 혼합적으로 사용한 학생들이 많아 기본적으로 멸균과 무균, 그리고 위생에 대한 개념이 명확하지 않음을 파악할 수 있었다.

또한 정맥수액주입과 피내주사의 경우 수액주입속도 계산과 희석용량계산을 어려워하였으며, 피내주사의 경우 AST(After Skin Test)판독을 어려워하는 것으로 나타났다.

태도 측면의 경우, 환자교육을 어떻게 어디까지 해야 할지에 대한 사항과 환자 안위를 확인하는 것을 주로 어려워하는 것으로 나타났다. 또한 과도한 긴장, 침습적 행위에 대한 두려움 및 실수에 대한 당황스러움을 호소하였다. 더불어 인간 대상이 아닌 모형 실습으로 인한 대상자 배려에 한계를 드러냈다.

3.3 핵심술기 난이도, 중요도 및 자신감

핵심술기의 난이도는 정맥 수액 주입에서 학생들의 가장 높은 체감도를 보였으며, 그 다음으로 유치도뇨, 기관절개관 관리, 기본 심폐소생술 및 제세동기 적용, 수혈, 단순도뇨, 기관 내흡인 순으로 학생의 1/3이상이 어려움을 겪는 것으로 나타났다.

대체적으로 간호교육 평가원에서 제시한 난이도 '상'

Table 2. Analysis of the Difficulties in Core Clinical Nursing Skills (Skill, Knowledge, Attitude)

Items	Skill	Knowledge	Attitude
Indwelling catheterization	Complicated procedure(43 process), keeping the field aseptic, wearing gloves, finding catheter insertion site, fixing the hand when inserting thecatheter, checking the catheter, using the clamp, removing the syringe after injecting distilled water into the balloon filler, checking the urine collection bag regulator, fixing the urinal cord, performing time	Definition of sterilization and aseptic technique, labia cleaning procedure, timings to clamp	Excessive nervousness, patient education, considering patients' privacy
IV injection	Writing medication card, supply preparation, removing air from infusion set, selecting IV site, injection position, needle insertion process (angle adjustment, stylet removal), catheter connection, fixing catheterized site, Recording date on dressing, nursing record, performance time	Calculating velocity of IV drip	Removing tourniquet (lack of care for patient safety), fear in invasive procedure, Being embarrassed due to mistakes
ID injection	Drug preparation (dilution, air removal), position in drug injection, forming cyst (internal injection process)	Drug dose calculation (deciding dilution capacity), AST reading	Care for patient safety, 5Rights
Endotracheal suction	Inspection of suction pressure (pressure control), connecting suction unit, wearing gloves, knowing aseptic and contaminated hand, catheter holding method, airway catheter insertion, removal of secretions, checking the appearance of secretions, cleaning order after suction (when to lock the aspirator)	Sterilization, aseptic technique and hygiene	Patient safety check (hypoxia), patient posture
T-tube care	suction, changing gauze and internal tube, checking the appearance of secretion, checking the inner tube lock, sterilizing the skin around the incision site, frequent glove change, fixing t-tube and changing t-tube tie		

ID= Intradermal; IV= Intravenous

과 학생들의 체감 난이도는 크게 다르지 않았다. 특히 기본 심폐소생술 및 제세동기 적용과 단순도뇨 술기는 난이도가 ‘중’ 이지만 어렵다고 느끼는 것으로 나타났다(Fig. 1).

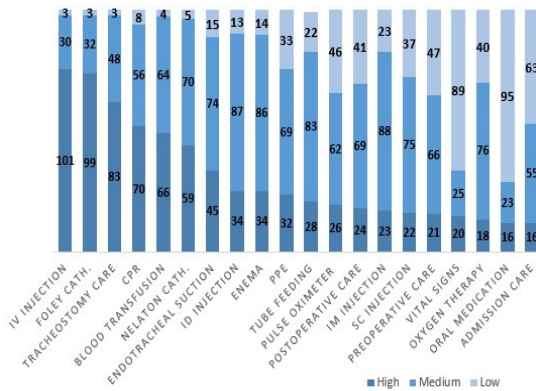


Fig. 1. Students' perceived difficulty of core nursing skills

IV=intravenous, CPR=Cardiopulmonary resuscitation, Cath=catheterization, IM=intramuscular, PPE=personal protective equipment, SC=subcutaneous, ID=intradermal

핵심술기 중요도 역시 난이도 분석결과와 같이 정맥수액주입에서 83명(61.9%)이 가장 중요하다고 평가하였다. 이어 활력징후 측정 62명(44.9%), 기본 심폐소생술 및 제세동기 적용 33명(24.6%), 수혈 26명(19.4%), 유치도뇨 24명(17.9%), 근육주사 12명(8.9%), 흡인 12명(8.9%) 등이 포함되었다(Fig. 2).

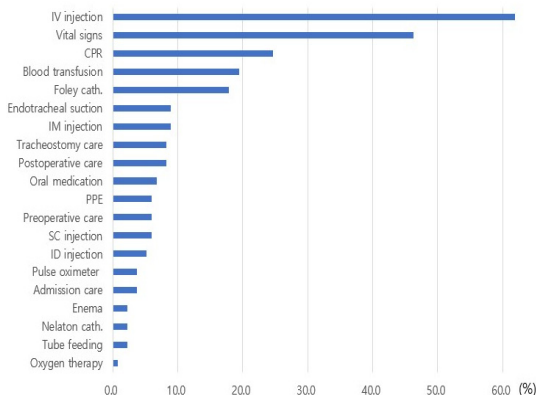


Fig. 2. Students' perceived importance of core nursing skills

자신감을 보이는 술기로는 활력징후(4.56±.65), 경구 투약(4.47±.64), 피하주사(4.18±.80), 기관내 흡인

(4.09±.80) 순으로 나타났다. 이는 간호교육평가원에서 제시한 난이도와 관계없이 상, 중, 하에서 모두 다양한 분포를 보이고 있음을 확인할 수 있었다. 자신감이 가장 떨어지는 술기는 정맥수액주입(3.40±.96)으로 모두 '보통이다' 이상의 자신감을 유지하고 있었다. 그 밖에 유치도뇨(3.44±.94), 수혈(3.49±.87), 기본 심폐소생술 및 제세동기 적용(3.57±.90), 기관절개관 관리(3.65±.88)에서도 낮은 자신감을 보였다(Table 3).

Table 3. Confidence in Core Clinical Nursing Skills

Items	Mean ±SD
Vital signs	4.56±0.65
Oral medication	4.47±0.64
Subcutaneous injection	4.18±0.80
Endotracheal suction	4.09±0.80
Oxygen therapy	4.08±0.71
Intramuscular injection	4.07±0.73
Preoperative care	4.00±0.79
Admission care	3.98±0.80
Pulse oximeter	3.97±0.85
Intradermal injection	3.92±0.72
Personal protection equipment	3.91±0.84
Tube feeding	3.85±0.86
Postoperative care	3.85±0.82
Enema	3.74±0.84
Nelaton catheterization	3.69±0.86
Tracheostomy tube care	3.65±0.88
Cardiopulmonary resuscitation	3.57±0.90
Blood transfusion	3.49±0.87
Foley catheterization	3.44±0.94
Intravenous injection	3.40±0.96

SD=standard deviation

4. 논의

본 연구는 간호학과 4학년 학생들을 대상으로 핵심기본간호술 교내실습과목을 모바일 기반 경험적 수업성찰 과정으로 운영한 과정을 공유하고, 난이도 '상'에 해당하는 핵심술기 수행 시 학생들이 겪는 어려움을 파악하여 효과적인 교육 콘텐츠와 교수법을 개발하기 위한 기초자료를 수집하고자 시도되었다.

핵심술기 난이도 '상'에 해당하는 항목의 성찰일지 지식, 기술(수행) 및 태도로 분석한 결과, 간호인증평가원에서 각 핵심술기 별 제시한 별표(*) 항목 이외에도 학생들이 어려워하는 항목이 나타나 이러한 사항들을 학생지도 시에 고려해야 할 것으로 여겨진다. 또한 지식과 관련

하여 사전학습을 통해 관련 핵심기본간호술에 대한 지식을 자기학습 했음에도 불구하고 학생들은 실제 술기 수행 시 이론적 지식의 적용을 어려워하는 것으로 나타났다. 이러한 문제는 단순 암기식 지식습득으로 인해 발생하는 것으로 여겨지며 실제 술기 수행 시 기존의 지식을 연결하여 추론할 수 있는 능력을 함양하는 교수학습방법의 적용이 절실히 필요함을 알 수 있었다. 5분 프리셉터(The Five Minute Preceptor, 5MP) 모델[16]은 주로 의학, 치의학 혹은 약학의 임상실무교육에서 학생들의 추론능력과 문제해결능력을 향상시키는데 효과적인 1분 프리셉터(The One-Minute Preceptor, OMP) 모델[17]을 수정보완 한 것으로 교내실습 교과목의 교수법으로도 활용 가능할 것으로 여겨져 추후 교내실습 운영 시 고려해 볼 필요가 있겠다.

태도 측면의 경우, 학생들은 인간 대상이 아닌 모형 실습으로 인한 대상자의 배려에 한계점을 호소하였다. 2-4학년 학생들을 대상으로 정맥주사 술기를 중심으로 기능성 게임 콘텐츠를 설계하기 위한 사전 요구도 조사에서 학생들은 모형이 실제와 달라 술기수행이 어려웠다고 호소하여 본 연구 결과와 유사하였다[15].

본 교과목의 운영 마지막 주차에 학생들이 인지한 핵심술기 별 난이도, 중요도 및 자신감을 조사한 결과, 전체 134명 중 50% 이상에 해당하는 학생들이 난이도 “상”이라고 인지한 술기항목은 정맥수액주입, 유치도뇨, 기관절개관 관리, 기본 심폐소생술 및 제세동기 적용, 및 수혈요법 순이었으며 대부분이 간호인증평가원에서 제시한 난이도 “상”에 해당하는 항목이었다. 전체 50%이상의 학생들이 중요하다고 인지한 핵심술기 항목은 정맥수액주입과 활력징후 측정으로 나타났다. 20개의 핵심술기 수행에 대한 자신감을 5점 척도로 측정한 결과, 자신감이 높은 상위 5개 항목은 활력징후 측정, 경구투여, 피하주사, 기관내 흡인, 및 산소요법이었으며 하위 5개 항목은 정맥수액주입, 유치도뇨, 수혈요법, 기본 심폐소생술 및 제세동기 적용 및 기관절개관 관리였다. 학생들은 난이도가 “상”이라고 인지한 술기항목에 대한 자신감이 전반적으로 낮았으며 실습 시 가장 많이 직접 수행한 술기와 가장 많이 관찰한 술기를 중요한 핵심술기로 인지하는 것으로 나타났다. 본교의 경우 기본 심폐소생술과 제세동기 적용은 BLS 과정을 3학년 때 수료하고 4학년 교내실습에서는 지도가 이루어지지 않고 임상 실습 시 심폐소생술을 관찰할 수 있는 계기가 적어 간호인증평가원에서는 난이도 “중”으로 제시된 이 술기를 난이도 “상”으로 인지하고 자신감이 낮은 것으로 여겨진다. 핵심기본간호술 수행자

신감은 의사소통능력과 메타인지와 더불어 임상수행능력에 영향을 미치는 요인[17]으로 술기 행위에 대한 두려움을 없애고 자신의 행동에 대한 강화 및 교정이 즉각적이고 구체적으로 이루어질 수 있는 학습자 중심으로 실습 활동이 이루어져야 할 것으로 여겨진다.

신규간호사를 대상으로 핵심기본간호술 수행 자심감을 5점 척도로 측정한 결과[3]를 살펴보면, 상위 5위에 해당하는 술기항목은 활력징후 측정, 경구투여, 수술 전 간호, 피하주사, 입원관리, 산소요법이었으며 하위 5위는 수혈요법, 기관절개관관리, 배출관장 유치도뇨 및 정맥수액주입으로 나타났다. 본 연구결과와 비교해 볼 때 약간의 차이는 있으나 간호인증평가원에서 난이도 “하”로 제시한 핵심술기에 대해서는 자신감이 높고 난이도 “상”에 해당하는 술기에 대해서는 자신감이 낮은 공통점이 있었다. 또한 본 연구 대상자와 같은 학년을 대상으로 핵심기본간호술의 수행 자신감을 조사한 연구에서도 비슷한 결과를 보고하였으며 엄격한 무균술을 요구하는 간호술인 경우 자신감이 낮은 것으로 나타났다[19]. 이러한 결과를 요약해보면 예비간호사인 간호학과 4학년 시점에 자신감이 낮은 핵심술기항목은 신규간호사가 되어서도 자신감 낮고 이는 임상적응의 장애요인으로 자기효능감을 저하시키고[19], 임상수행능력에 영향을 미칠 수 있다[1]. 더 나아가 신규간호사의 이직으로 이어질 수 있다. 따라서 학교 실습교육에서는 자신감이 낮은 핵심기본간호술에 대한 교육강화 및 교수학습방법의 개선이 요구되며, 병원 교육에서는 신규 오리엔테이션 프로그램 구성 시 시뮬레이션을 통한 해당 핵심술기항목의 훈련강화가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구에서는 모바일을 이용하여 온라인 성찰일지 작성이 이루어졌다. 이러한 활동은 성찰일지를 수업시간 외에 작성해야 하는 학생들의 부담을 줄이고, 서로의 어려움을 같이 공유할 수 있는 공감의 장을 마련할 수 있었다. 간호학생들의 학습양식을 체계적으로 고찰한 연구[20]에 따르면 간호학생들은 강의와 같은 단순한 교수법보다는 학생과 학생 간 혹은 학생과 교수자 간 상호작용이 일어나고 실제 경험을 바탕으로 한 다양한 학습 및 평가방법을 선호하는 것으로 나타났다[21]. 학습자의 학습양식에 따른 교수학습방법 전달은 이론교육에서 뿐만 아니라 실습교육에서도 이루어야 하며 이를 고려한 다양한 학습 콘텐츠가 개발되어야 할 것으로 생각한다.

본 연구는 일 대학의 간호학과 4학년 학생을 대상으로 이루어진 단일기관 연구로 연구의 결과를 일반화하는데 제한이 있으므로 결과해석 및 적용 시 주의를 요한다.

본 연구는 양적, 질적인 분석을 병합하여 학습자가 경험하는 핵심기본간호술에 대한 경험을 다각도로 분석하였다. 이상의 연구 결과를 토대로 첫째, 실험설계로 변수간의 관련성, 집단간 차이, 통제변수를 활용한 조절효과 등을 분석하는 연구가 필요하다. 둘째, 간호학생이라면 필수적으로 교육받는 20개의 핵심기본간호술 술기에 대하여 집필진이 정한 난이도와 실제 학생들이 체감하는 난이도에 차이가 있는 술기에 대한 심도있는 질적 경험 분석 연구가 요구된다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 핵심기본간호술 교내실습과목을 모바일 기반의 경험적 수업성찰 과정으로 운영한 과정을 공유하고, 간호인증평가원이 제시한 난이도 '상'에 해당하는 핵심술기 수행 시 학생들이 겪는 어려움을 파악하였다. 또한 학생들이 인지한 20개의 핵심기본간호술의 난이도, 중요도 및 자신감을 측정하였다. 이는 제공자의 입장에서가 아닌 실제 간호학생이 느끼는 핵심기본간호술의 난이도를 양적, 질적인 분석을 통해 파악함으로써 실습교과목 교수법의 개선방향과 학교와 임상 의 핵심술기 교육 연계의 필요성을 제시하고자 함이다. 본 연구결과는 특히 코로나 19로 인하여 핵심기본간호술 지도에 어려움을 겪고 있는 간호교육현장에서 모바일을 활용한 다양한 교내실습교육 프로그램 개발에 도움이 되고자 한다.

References

- [1] S. S. Bang, I. O. Kim, "Relationship among essentials of fundamental nursing skills performance, stress from work and work capability of new clinical nurse", *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.20, No.4, pp.628-638, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.4.628>
- [2] Korean Accreditation Board of Nursing Education. Standards for nursing education accreditation. Seoul: Korean Accreditation Board of Nursing Education; 2017. Available from: <http://www.kabone.or.kr/index.php>
- [3] Y. H. Kim, S. Y. Hwang, A. Y. Lee, "Perceived confidence in practice of core basic nursing skills of new graduate nurses" *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.20, No.1, pp.37-46, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.1.37>
- [4] A. Han, D. S. Cho, J. Won, "A study on learning experiences and self-confidence of core nursing skills in nursing practicum among final year nursing students", *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol.21, No.2, pp.162-173, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2014.21.2.162>
- [5] M. G. Kim, H. S. Lee, "Effects of core basic nursing education using cellular phone video recordings on self-confidence in performance, achievement, and practice satisfaction", *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol.24, No.2, pp.128-137, 2017.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2017.24.2.128>
- [6] S. G. Lee, Y. H. Shin. "Effects of self-directed feedback practice using smartphone videos on basic nursing skills, confidence in performance and learning satisfaction." *Journal of Korean Academy of Nursing*. Vol. 36, No.3, pp.283-292, 2016.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2017.24.2.128>
- [7] S. A. Lisko, V. O'Dell, "Integration of theory and practice: experiential learning theory and nursing education", *Nursing Education Perspectives*, Vol.31, No.2, pp.106-108, 2010.
- [8] S. O. Kim, "Effects of writing reflective journal on meta-cognition, learning flow and self readership of nursing students in health assessment skills course", *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol.9, No.2, pp.645-653, 2019.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2016.23.4.430>
- [9] M. Y. Jho, "Effects of writing reflective journal on meta-cognition and problem solving ability in nursing students taking a fundamental nursing skills course applying blended learning", *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol. 23, No.4, pp.430-439, 2016.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2016.23.4.430>
- [10] M. Y. Jho, "Effects of collaborative reflective journal toward the use of web-based reflective supporting tools in nursing students taking a fundamental nursing skills course", *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol.20, No.5, pp.2679-2693, 2018.
- [11] H. Lee, H. Min, S. M. Oh, K. Shim, "Mobile technology in undergraduate nursing education: A systematic review", *Healthcare Informatics Research*, Vol.24, No.2, pp.97-108, 2018.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4258/hir.2018.24.2.97>
- [12] D. A. Kolb, *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*, Prentice-Hall, 1984.
- [13] Kate Crawford, Staudt C. A computer in the palm of their hands MA: The Concord Consortium; 1999 [cited 2019, January 20]. Available from: <https://concord.org/wp-content/uploads/2016/12/newsletters/1999/fall/at-concord-fall-1999.pdf>

- [14] K. Krippendorff, Content analysis: An introduction to its methodology, Sage, 2004.
- [15] H. J. Heo, S. K. Lee, "Designing serious game contents to train nursing college students on nursing skills: Focusing on intraveNous injection practice", *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol.8, No.6, pp.527-536, 2018.
DOI: <http://dx.doi.org/10.21742/AJMAHS.2018.06.87>
- [16] G. Bott, E. A. Mohide, Y. Lawlor, "A clinical teaching technique for nurse preceptors: The five minute preceptor", *Journal of Professional Nursing*, No.27, No.1, pp.35-42, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.profnurs.2010.09.009>
- [17] J. H. Yoon, "Effective Teaching Skills in Pharmacy Practice Education", *Korean Journal of Clinical Pharmacy*, Vol.26, No.4, pp.283-290, 2016.
- [18] S. E. Jang, S. Y. Kim, N. H. Park, "Factors influencing metacognition, communication skills, and confidence in the performance of core basic nursing skills on clinical competency in nursing students", *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.25, No.4, pp.448-458, 2019.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2019.25.4.448>
- [19] G. Choi, M. Hong, S. Kwon, "Factors influencing confidence in performing fundamental nursing skills of nursing students: Focused on professionalism and self-efficacy", *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol.26, No.2, pp.107-116, 2019.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2019.26.2.107>
- [20] J. Frantz, S. Mthembu, "Learning styles among nursing students, the implications for higher education institutions: A systematic review", *South African Journal of Higher Education*, Vol.28, No.6, pp.1814-1829, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.20853/28-6-427>
- [21] Y. J. Song, G. P. Cho. The Mediating Effect of Major Satisfaction and Professor-Student Interaction on the Relationship Between Intrinsic Motivation and School Life Adjustment. *Korean Education Inquiry*, Vol. 34, No.4, pp.61-77. 2016
DOI: <https://doi.org/10.22327/kei.2016.34.4.061>

최 한 나(Hanna Choi)

[정회원]



- 2016년 2월 : 서울대학교 대학원 (간호학박사)
- 2018년 3월 ~ 현재 : 남부대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

간호관리, 의료정보, 간호정보

송 지 은(Chieun Song)

[정회원]



- 2014년 8월 : 전남대학교 대학원 (간호학박사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 남부대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

종양간호, 근거기반실무, 간호정보