

# 만성폐쇄성폐질환 환자 사례에 대한 실시간 시뮬레이션 동영상 관찰기록 내용분석-간호술 수행을 중심으로

홍지연<sup>1</sup>, 박진아<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>호원대학교 간호학과 부교수, <sup>2</sup>호원대학교 간호학과 교수

## Content analysis of real-time simulation video observation records about cases of patients with chronic obstructive pulmonary disease-focusing on nursing skills performance

Ji-Yeon Hong<sup>1</sup>, Jin-Ah Park<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Associate Professor, Department of Nursing, Howon University

<sup>2</sup>Professor, Department of Nursing, Howon University

**요약** 본 연구는 간호대학생이 시뮬레이션 실습 시 동료 팀의 만성폐쇄성폐질환 환자 시나리오 구현 동영상을 실시간으로 관찰하면서 구조화된 동영상 관찰 기록지에 기록한 간호술 영역의 내용을 분석한 질적 연구이다. 4개의 세부영역으로 구분하여 기록된 내용을 효과적, 비효과적 측면으로 구분한 후 내용분석 방법을 사용하여 분석하였다. 연구결과 절차의 정확성에 있어서 효과적 측면은 필요한 물품준비와 증상완화를 위한 중재, 비효과적인 측면은 원칙 미준수, 부적절한 처방 이행, 이론과 수행의 연계 미흡으로 나타났다. 무균술 준수에 있어 효과적 측면은 내과적 무균술 적용과 외과적 무균술 적용, 비효과적 측면은 내과적 무균술 미수행과 외과적 무균술 미수행이었다. 안전과 안위 고려에 있어 효과적 측면은 심리적 안위 고려와 물리적 안전 고려, 비효과적 측면은 안위에 대한 실재감 부족과 환자안전 인식 미흡으로 나타났다. 설명 및 교육의 효과적 측면은 목적 설명과 방법 교육, 비효과적 측면은 설명 부족과 환자수준 미고려이었다. 본 연구에서 간호대학생은 관찰을 통하여 얻은 시각적 정보를 기록하는 과정을 통해 학습에 집중하고 기억을 강화시킬 수 있었을 것으로 사료된다. 또한 본 연구는 시뮬레이션 기반 실습을 통한 간호술 교육의 효율성을 높일 수 있는 요소들을 제시하였다는 점에서 의의가 있다.

**주제어** : 임상술기, 간호대학생, 관찰, 수행, 시뮬레이션 교육

**Abstract** This study is a qualitative study in which nursing students analyzed the contents of nursing skills recorded on a structured video observation record sheet while observing a colleague team's real-time video of chronic obstructive pulmonary disease scenario implementation during simulation practice. As a result of the analysis using the content analysis method, categories and topics of effective and ineffective aspects were derived in the areas of observation record: accuracy of procedures, adherence to aseptic technique, consideration of safety and safety, explanation and education, and purpose explanation and method education. This study is meaningful in that it presents factors that can increase the efficiency of nursing education through simulation-based practice.

**Key Words** : Clinical skills, Nursing students, Observation, Performance, Simulation training

\*This article was supported by academic research fund of the Howon university

\*Corresponding Author : Jin-Ah, Park(jinns@howon.ac.kr)

Received March 9, 2022  
Accepted May 20, 2022

Revised April 12, 2022  
Published May 28, 2022

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

한국간호교육평가원에서는 간호사가 직무를 수행할 때 수행 빈도와 중요도가 높은 술기항목 20개를 선정하여 간호대학 교육과정에서 필수적으로 학습되고 성취될 수 있도록 규정하고 있다[1]. 임상현장에서 신규 간호사의 경우 전문지식과 더불어 기술의 부족이 업무 스트레스와 직결되고 핵심간호술 수행에 대한 자신감은 신규간호사가 임상현장에 적응하는 데에 큰 영향을 미치는데[2] 신규 간호사의 실무에 대한 낮은 자신감이나 무능함, 업무스트레스는 이들이 1년 이내 사직하려는 의도와도 깊은 연관성이 있다[3]. 입사 후 1년이 지나면서 신규 간호사들은 점차 자신감이 생기고 성장하며, 적응을 하게 되지만[4] 임상에 입문한 처음 3개월 동안 스트레스와 이직의도가 가장 높기 때문에[3] 간호대학 교육프로그램 구성에 있어 임상현장 적응에 영향을 주는 요인들에 대한 교육적 접근을 반드시 포함시킬 필요가 있다.

이에 간호대학에서는 간호대학생의 임상수행능력 향양에 있어 필수적인 간호술 수행능력을 증진시키기 위해 스마트폰 동영상과 형성적 피드백[5], 핵심간호술 강화프로그램[6], 임상시나리오를 적용한 기본간호학실습 프로그램[7], 자가관찰 방법의 자율실습[8] 등 다양한 교육전략을 마련하여 적용하고 있다. 특히 현실적이고 실제 상황에 기반을 둔 교육을 통한 간호술기의 습득은 학습향상과 전문성 개발을 촉진시키는 데에 도움이 되는데[9] 실제 상황을 시나리오화하여 구동하는 시뮬레이션기반 완전학습 증재 프로그램 등은 간호대학생의 흡인이나 위관영양, 수액교환, 수혈과 같은 임상술기능력을 향상시키는 것으로 나타났다[10]. 따라서 시뮬레이션 기반 실습교육에 간호대학생의 간호술 수행능력을 증진시킬 수 있는 전략을 활용하는 것은 졸업 후 간호사로서의 적응을 돕는 중요한 과정이라고 볼 수 있다.

시뮬레이션 기반 실습교육과 관련된 선행 연구들 중 시뮬레이션 사례 동영상 시청 후 경험에 대한 현상학적 연구에 따르면 간호대학생은 시청한 동영상의 모범 사례를 통해 학습이 이루어지고 교육 효과가 더 커지는 것을 경험하게 되고[11] 시뮬레이션 실습 후 자신이 수행한 내용에 대해 녹화된 비디오클 보면서 디브리핑을 하게 되면 간호수행능력이 향상되는 결과를 가져올 수 있다[12]. 또한 간호술 실습 시 동영상을 촬영하여 자신

의 술기에 대해 즉각적으로 성찰하고 수정하는 자기주도적 학습방법은 핵심간호술 수행자신감을 상승시키는 것으로 나타났다[13]. 다른 학문분야에서도 운동선수 대상 스타트 동작 훈련 연구에서 모범이 되는 동영상을 관찰학습한 집단의 운동수행능력이 대조군에 비해 유의하게 증가하는 등[14] 자신 또는 타인의 행동을 동영상 통해 관찰하는 것은 술기 수행능력을 체득하는 유용한 방법으로 활용될 수 있음을 알 수 있다.

관찰학습이론에 따르면 학습한 내용에 대한 기억을 강화시키기 위해서는 동영상을 통해 시각적으로 얻은 정보와 언어적 정보를 동시에 정리하는 것이 효과적이며, 특히 이미지와 절차적 지식을 텍스트를 사용하여 노트에 정리함으로써 실습 교육의 효율성이 높아질 수 있다[15]. 즉, 간호대학생이 시뮬레이션 실습 과정에서 동영상 관찰을 하면서 얻은 시각적 정보를 노트에 실시간으로 기록해 본다면 학생들은 습득한 내용에 대한 기억이 강화될 뿐만 아니라 실습을 통해 만족스러운 학습의 성과를 얻을 수 있을 것이다. 또한 기록 내용을 체계적으로 분석함으로써 관찰을 통해 학생들이 판단한 효과적인 간호수행 과정과 그렇지 않은 것을 확인하고 이를 디브리핑 시 활용하거나 추후 시뮬레이션 기반 실습 교육 구성과 운영의 수정·보완을 위한 근거 자료로 활용할 수 있을 것이다. 그러나 선행 연구의 대부분은 동영상 관찰을 통한 시각적 정보만을 활용하여 핵심기본간호술 지식점수와 수행능력 향상[5], 학습몰입과 수행자신감 및 학습자신감 향상[16], 자기효능감과 셀프리더십 증가[17] 등으로 동영상 관찰과 기록을 동시에 활용한 실습교육 관련 연구는 거의 없는 실정이다.

이에 본 연구는 산소요법, 약물투여, 흡인간호, 체위변경, 흉부물리요법 등 다양한 간호술을 경험할 수 있는 만성폐쇄성폐질환 환자 사례를 활용하여 시뮬레이션 실습 시 동료 팀의 시나리오 구현 동영상을 실시간으로 관찰하면서 구조화된 관찰기록지에 그 내용을 기록하게 한 후 기록된 내용 중 간호술과 관련된 내용을 추출 및 분석함으로써 간호술 수행능력 증진을 위한 전략 개발의 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 실시되었다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 시뮬레이션 실습 시 동료 팀의 만성폐쇄

성폐질환 환자 시나리오 구현 동영상을 실시간으로 시청하면서 관찰하고 기록한 사항 중 간호술 영역의 내용을 분석한 연구이다.

## 2.2 연구대상

본 연구의 대상은 A시 소재 일개 4년제 대학 간호학과 4학년에 재학 중이면서 2021년 2학기 '시뮬레이션 실습' 교과목을 수강하고 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 수강생 79명이었다.

## 2.3 자료수집방법

본 연구는 생명윤리위원회의 승인 후 '시뮬레이션 실습' 교과목에서 만성폐쇄성폐질환 환자 사례에 대한 동영상 관찰기록지를 작성한 수강생을 대상으로 학과 게시판 등을 통해 작성된 동영상 관찰기록지 사용에 동의하는 참여자를 10월 25일부터 10월 28일까지 모집하였다. 일차로 구두 동의를 표시한 자를 대상으로 연구목적과 방법에 대해 재설명한 후 「연구참여 동의서」에 서명한 자의 동영상 관찰 기록지를 기반으로 자료 수집을 진행하였다.

## 2.4 시뮬레이션 기반 실습교육의 설계 및 적용

시뮬레이션 기반 실습은 디자인 단계부터 평가까지 The International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning (INACSL) Standards[18]에 따랐다. 교과목명은 4학년 2학기 '시뮬레이션실습'으로 1학점 2시수로 편성되었고 만성폐쇄성폐질환 환자 시나리오는 2021년 10월 18일부터 10월 22일까지 전체 수강생 79명을 4개 분반으로 나누어 집중수업의 형태로 분반별 4시간씩 운영하였다. 각 분반은 4개 조(4~5명/조)로 구성하였으며, 조별 시뮬레이션 실습은 시나리오 구동 15분과 시나리오 구동 직후 조별 디브리핑 25분 등 총 40분의 시간이 소요되었다. 시뮬레이션 실습은 학습자로 하여금 최대한 현실과 유사한 경험으로 인식하도록 하기 위하여 고충실 시뮬레이터(high fidelity simulator)와 Wall O<sub>2</sub>, 흡인기 등을 준비하여 물리적 충실도를 확보하였다. 또한 학습자의 질문에 대해 환자나 보호자가 음성장치를 이용해 답변해주었고 상황에 따라 불안감을 표현하는 등 심리적 충실도를 확보하고자 노력하였다.

연구자 2인은 임상에서 발생할 수 있는 실제 만성폐

쇄성폐질환 환자 사례와 유사한 복잡한 모의상황과 관련된 내용으로 시나리오를 개발하고 시나리오의 흐름과 환자의 증상변화에 따라 제시되는 활력징후, 검사결과 등에 대해 임상전문가 1인의 검토를 받아 수정·보완하면서 개념적 충실도를 높였다. 또한 만성폐쇄성폐질환 환자 간호의 학습목표에 따라 주소인 호흡곤란과 관련된 초기사정 및 과거력과 신체사정을 통한 자료수집 후 활력징후 및 산소포화도 측정, 의식수준 사정, 환자상태 변화에 대한 판단, 약물투여 및 산소요법, 흡인 간호, 기도삽관 준비 등이 이루어지도록 시나리오를 구성하고 학생들이 학습목표에 도달할 수 있도록 표준화된 단서를 활용하였다.

만성폐쇄성폐질환 환자 간호 실습 모듈은 시나리오 구동 및 디브리핑 40분, 역할분담 및 휴식 10분, 사례에 대한 팀별 PBL 45분으로 운영하였다. 조별 시나리오 구현 시 대기하는 학생들은 디브리핑 룸에서 모니터를 통해 촬영되고 있는 시뮬레이션 상황을 실시간으로 관찰하면서 구조화된 '동영상 관찰 기록지'를 작성하도록 하였다. 동영상 촬영은 교과목 오리엔테이션 시 연구자가 설명하고 수강생들에게 동의서를 받은 후 이루어졌다.

## 2.5 연구도구

구조화된 동영상 관찰 기록지는 의사소통, 팀효능감, 간호술 및 문제해결능력 영역으로 구성되었으며, 본 연구에서는 간호술 영역의 기록내용을 분석하였다. 간호술 관찰 기록지는 4개 세부영역인 절차의 정확성, 무균술 준수, 안전과 안위 고려, 설명 및 교육으로 구분되어 있다. 학생들은 실시간으로 진행되는 만성폐쇄성폐질환 환자에 대한 조별 시뮬레이션 상황을 시청하면서 각 세부 관찰영역의 효과적, 비효과적인 측면을 구분하고 구체적인 예를 포함하여 기록하게 하였다.

## 2.6 자료분석방법

본 연구는 구조화된 동영상 관찰 기록지의 내용을 분석하여 시행되었으므로 이러한 연구에 효과적으로 사용할 수 있는 내용분석 방법(content analysis)을 사용하였다. 내용분석 방법이란 내용을 기술하고 체계적으로 범주화하며, 기록된 정보의 내용을 조사하기 위해 만들어진 체계적이고 객관적인 방법이다[19].

내용분석을 시행하기 전 연구자 2인은 선행연구 및 관련 문헌을 통해 연구절차와 방법을 숙지하였다. 원자

료를 총 5회에 걸쳐 분석하였는데 연구자 간 신뢰도 확보를 위해 첫 번째 단계에서부터 연구자 2인이 함께 기술된 문장을 줄 단위로 반복하여 읽으면서 기술된 내용이 만성폐쇄성폐질환 환자 간호와 관련이 있는지를 검토하였다. 두 번째 단계에서 기술된 문장을 정리하여 내용분석 단위로 구분하였고 이후 내용이 다르게 서술된 문장은 원래 의미에서 벗어나지 않도록 주의하면서 분리하였으며, 유사한 내용을 통합하여 그룹화 함으로써 의미 있는 진술을 선정하였다. 이 과정에서 연구자 간 이견이 있는 결과에 대해 서로 합의점을 찾을 때까지 반복적으로 원자료를 검토하여 상호동의 하에 결과를 일치시키는 과정을 거쳤다. 세 번째 단계에서는 의미 있는 진술들을 재분류하여 유사한 진술을 묶고 종합하였으며, 네 번째 단계에서는 종합된 내용을 개념화하여 영역별로 분류하였다. 각 질문의 주제모음에 대한 명명을 합의한 후 범주를 정하고 범주별 하위 주제를 분류하였고 범주 목록과 기록된 내용을 확인하면서 주제를 확정하였다.

본 연구의 결과는 Lincoln과 Guba [20]의 연구 엄격성 요소에 따라 검증되었다. 적용성을 위해 구조화된 동영상 관찰 기록지 작성법을 자세히 설명하여 관찰한 내용을 충분히 포함시켜 기록하도록 하였고 사실적 가치를 위해 연구결과가 동영상 관찰 기록지 내용과 일치하는지 반복적으로 확인하였다. 일관성을 위해 질적 연구경험이 풍부한 교수 1인에게 지속적인 자문을 받아 자료수집 절차와 분석방법을 상세히 기록하였으며, 중립성을 위해 간호대학생은 임상 간호사보다 간호술 수행능력이 부족하고 부정확할 것이라는 선입견을 메모하고 괄호치기 하고자 노력하였다.

## 2.7 윤리적 고려

본 연구는 연구참여자의 윤리적 보호를 위해 \*대학교의 IRB 승인(1041585-202107-HR-003-\*\*)을 받은 후 연구를 진행하였다. 참여자 모집공지를 허락받은 후 모집문건을 학과에 게시하고 연구에 자발적으로 참여하겠다는 의사를 밝힌 참여자를 대상으로 진행하였으며, 연구 참여에 따른 보상으로 소정의 사례를 지급하였다. 동의서 획득 시 연구자가 연구목적과 방법, 준수사항, 기대되는 이익이나 위험, 기밀유지, 자료의 보관 및 개인정보보호, 연구참여 중단에 따른 자료 폐기 등을 충분히 설명하였다. 또한 이해상충의 문제와 관련

하여 동영상 관찰 기록지 내용이 해당 교과목의 성적에 영향을 미치지 않는다는 것을 설명하고 모든 자료는 성적 평가가 종료된 후 분석하였다. 연구자는 연구과정에서 얻게 된 정보의 익명성을 보장하기 위하여 ID화하여 전산장치에 보관하였으며, 연구기간 동안 취합된 연구동의서, 설명문, 동영상 관찰 기록지 등의 서면 자료는 개인 연구실의 잠금장치가 있는 장소에 3년간 보관 후 파쇄하고 컴퓨터 파일은 삭제하여 연구관련 자료를 일체 영구 삭제할 예정이다.

## 3. 연구결과

만성폐쇄성폐질환 환자 간호 시 간호술 수행에 대한 실시간 시뮬레이션 동영상 관찰기록을 이용해 수집한 자료를 절차의 정확성, 무균술 준수, 안전과 안위 고려, 설명 및 교육의 4가지 관찰 영역별로 내용을 분석한 결과는 Table 1과 같다. 연구대상자는 여학생 56명(70.9%), 남학생 23명(29.1%)이었으며, 연령은 평균 만 23.8세(범위: 22-40세)였다.

### 3.1 절차의 정확성

#### 3.1.1 절차의 정확성의 효과적인 측면

만성폐쇄성폐질환 환자에 대한 간호술 수행 시 효과적으로 절차의 정확성이 준수되었던 측면은 2개 범주인 필요한 물품 준비, 증상완화를 위한 중재로 나타났다. '필요한 물품 준비' 범주에서는 2개의 주제인 객담 검체용기 제공, 흡인 준비가 도출되었다. 학생들은 객담이 있는 환자에게 검체용기를 제공하여 객담을 수집하도록 하는 것, 흡인을 위한 물품을 빠짐없이 준비하는 것 등에 대해 간호술 수행의 절차가 잘 지켜지고 있다고 판단하였다.

'증상완화를 위한 중재' 범주에서는 3개의 주제인 호흡에 용이한 자세 적용, 흡인 시 주의사항 준수, 동맥혈 가스분석검사 전 순환 확인이 도출되었다. 반좌위를 취해 호흡곤란을 완화시키는 것, 흡인 시 흡인시간과 간격을 지키는 것, 동맥혈가스분석검사 전 알렐검사를 통해 순환상태를 먼저 확인하는 상황이 증상완화를 위한 중재가 절차에 맞게 효과적으로 이루어지고 있다고 평가되었다.

Table 1. The Categories and Themes Emerged from the Observation Records about Nursing Skills

Observation area	Situation	Category	Theme	
Accuracy of the procedure	Effective	Prepare the necessary items	Provide sputum sample container	
			Prepare for suction	
		Interventions to relieve symptoms	Applying postures that are effective for breathing	
			Maintaining precautions for suction	
	Ineffective	Noncompliance of the principles	Circulation check before ABGA	
			Confusion of procedures	
			Drug administration error	
		Improper prescription implementation	Patient unidentified	
			Non-administration of drug	
			Delay in oxygen supply	
		Lack of link between knowledge and practice	Oxygen administration method error	
			Not proficient machine use	
Inappropriate inhalation therapy				
Inappropriate sputum collection				
Compliance of aseptic techniques	Effective	Medical aseptic techniques application	Testing without a prescription	
			Incorrect position change	
		Ineffective	Surgical aseptic techniques application	Keep the clean area
	Hand hygiene before and after practice			
	Failure to perform medical asepsis		Wear sterile gloves	
			Perform suction aseptically	
	Failure to perform surgical asepsis		Lack of hand hygiene	
			Lack of awareness of clean areas	
			Suction catheter contamination	
	Consider safety and comfort	Effective	Consideration of psychological well-being	Non compliance of disinfect the injection site
Check comfort				
Consideration of physical safety			Emotional support	
		Ensure patient safety		
Ineffective		Lack of reality perception about comfort	Hazard identification	
			Lack of explanation for body exposure	
		Lack of awareness of patient safety	Lack of awareness of the real situation	
			Lack of consideration for fall risk	
	Presence of possibility of body injury			
Explanation and education	Effective	Explanation about purpose	Lack of explanation of nursing intervention	
			Insufficient explanation of nursing intervention	
		Education about method	Omission of explanation of inspection purpose	
			Use of difficult terms	
			Not considered patient level	Use of difficult terms
				Out of context education

3.1.2 절차의 정확성의 비효과적인 측면

간호술 수행 시 절차의 정확성 준수에 있어 비효과적이었던 점은 3개 범주인 원칙 미준수, 부적절한 처방 이행, 이론과 수행의 연계 미흡으로 나타났다. '원칙 미준수' 범주에서는 절차의 혼선, 약물투여 오류, 환자 미

확인 등 3개 주제가 도출되었다. 학생들은 환자에게 흡인을 실시할 때 흡인압을 점검하지 않는 것, 약물을 수액에 희석하지 않고 투여하는 것, 환자 확인 시 팔찌를 확인하지 않는 모습 등에서 간호술이 지켜야 할 절차에 맞게 수행되지 않고 있다고 판단하였다.

‘부적절한 처방 이행’ 범주에서는 4개 주제인 약물 미투여, 산소공급 지연, 산소투여 방법의 오류, 기계사용 미숙이 도출되었다. 처방된 약물을 투여하지 않거나 산소투여 시까지 시간이 지체된 것, 벤츄리 마스크를 적용해야 했으나 단순마스크를 적용한 것, 인퓨전 펌프 사용기술이 미숙하여 간호가 지연되는 모습들이 처방에 따른 간호술 수행이 적절히 이루어지지 않는 예로 기록되었다.

‘이론과 수행의 연계 미흡’ 범주에서는 부적절한 분무요법, 부적합한 객담수집, 처방없이 검사실시, 부정확한 자세변경 등 4개 주제가 도출되었다. 호흡곤란 환자에게 분무요법을 실시하면서 마스크가 아닌 마우스피스를 사용하거나 객담용기가 아닌 휴지에 뿔게 한 후 폐기하게 하여 객담양상을 파악하지 못하였던 것, 의사 처방 없이 동맥혈가스분석검사를 시행하려 한 것, 반좌위를 취해 줄 때 머리상승의 각도가 낮았던 점 등 이론적으로 알고 있는 지식들이 실제 간호술 수행으로 연계되지 못하고 있다고 평가되었다.

## 3.2 무균술 준수

### 3.2.1 무균술 준수의 효과적인 측면

만성폐쇄성폐질환 환자에 대한 간호술 수행 시 무균술 준수가 효과적으로 이루어지는 측면은 2개 범주인 내과적 무균술 적용, 외과적 무균술 적용으로 나타났다. ‘내과적 무균술 적용’ 범주에서는 2개의 주제인 청결영역 지키기, 수행 전후 손위생 실시가 도출되었다. 정맥수액을 위한 준비 시 주사기 등 물품을 tray에 담아 가져가는 것, 환자에게 약물투여 전이나 혈액검사 전 손씻기를 시행하는 등 청결영역과 오염영역을 구별하고 환자와 접촉 전후에 손위생을 실시한 점이 효과적으로 내과적 무균술을 적용한 것이라고 평가되었다.

‘외과적 무균술 적용’ 범주에서는 멸균장갑 착용, 무균적 흡인 실시 등 2개 주제가 도출되었다. 학생들은 정맥주사 전이나 흡인 전 멸균장갑을 착용하는 것, 흡인을 할 때 흡인세트의 멸균영역을 지키는 것 등을 외과적 무균술을 잘 적용하는 모습이라고 판단하였다.

### 3.2.2 무균술 준수의 비효과적인 측면

무균술 준수에 있어 비효과적인 측면은 2개 범주인 내과적 무균술 미수행, 외과적 무균술 미수행으로 나타났다. ‘내과적 무균술 미수행’ 범주에서는 손위생 미실

시, 청결영역 인지 부족 등 2개 주제가 도출되었다. 환자에게 산소를 투여하기 전이나 활력징후 측정 전에 손씻기가 이루어지지 않는 것, 흡인물품이나 검체용기 등 필요한 물품을 준비할 때 tray 없이 병실에 들고 가는 것 등은 내과적 무균술을 지키지 않는 상황으로 판단되었다.

‘외과적 무균술 미수행’ 범주에서는 흡인 카테터 오염, 주사부위 미소독 등 2개 주제가 도출되었다. 흡인 카테터를 오염된 손으로 계속 만지거나 간호사 유니폼에 스치는 모습, 약물주입 전 주사부위를 알코올 솜으로 닦지 않는 모습 등이 외과적 무균술이 수행되지 않는 것이라고 평가되었다.

## 3.3 안전과 안위 고려

### 3.3.1 안전과 안위 고려의 효과적인 측면

간호술 수행 시 환자의 안전과 안위를 효과적으로 고려한 측면은 2개 범주인 심리적 안위 고려, 물리적 안전 고려로 나타났다. ‘심리적 안위 고려’ 범주에서는 편안함 여부 확인, 정서적 지지 등 2개 주제가 도출되었다. 학생들은 환자에게 자세를 변경해 준 후 불편한 곳이 없는지 확인하고 호흡곤란으로 불안감을 보이는 환자 옆에서 침착한 태도로 정서적인 지지를 지속하는 모습 등에서 심리적 안위를 고려하면서 간호술 수행이 이루어지고 있다고 판단하였다.

‘물리적 안전 고려’ 범주에서는 2개 주제인 환자 안전 확보, 위험 요소 확인이 도출되었다. 간호술 수행에 앞서 침상난간을 올려주고 매 처치 전 환자 확인 여부와 주사 후 물품이 침상에 남아있지 않는지 확인하는 모습들이 물리적 안전을 고려하고 있는 상황의 예로 제시되었다.

### 3.3.2 안전과 안위 고려의 비효과적인 측면

환자 안전과 안위 고려에 있어 비효과적인 측면은 2개 범주인 안위에 대한 실재감 부족, 환자안전 인식 미흡으로 나타났다. ‘안위에 대한 실재감 부족’ 범주에서는 신체노출 설명 부족, 실제 상황으로의 인식 부족 등 2개의 주제가 도출되었다. 심전도 모니터를 부착하는 과정에서 환의 단추를 풀기 전에 흉부가 노출될 것이라는 설명을 하지 않는 것, 환자 복부 위에 가져간 tray를 올려놓거나 환자와 대화를 할 때 실제 환자처럼 대하지 않는 것 등은 시뮬레이션 과정이지만 실제 상황에 준해

환자의 안위를 확인하면서 간호술을 수행하고 있지 않는 모습으로 판단되었다.

‘환자안전 인식 미흡’ 범주에서는 2개 주제로 낙상위험 고려 부족, 신체손상 가능성 존재가 도출되었다. 침상난간을 내리고 간호를 한 이후 시뮬레이션이 종료될 때까지 난간을 올리지 않거나 상태가 악화되는 환자 곁을 아무도 지키고 있지 않는 것, 환자 의식을 확인하는 과정에서 신체를 심하게 흔들어 손상을 입힐 수 있는 가능성을 초래하는 것 등은 환자가 안전하지 않은 환경이나 상황을 인식하지 못한 채 간호술 수행이 이루어지는 모습으로 관찰되었다.

### 3.4 설명 및 교육

#### 3.4.1 설명 및 교육의 효과적인 측면

만성폐쇄성폐질환 환자에 대한 간호술 수행 시 설명과 교육이 효과적으로 이루어지는 측면은 2개 범주인 목적 설명, 방법 교육으로 나타났다. ‘목적 설명’ 범주에서는 2개의 주제인 간호중재 목적 설명, 산소요법 주의사항 설명이 도출되었다. 학생들은 벤츄리 마스크를 적용하거나 흡인을 하는 이유를 설명하는 것, 호흡에 용이하도록 자세변경이나 흉부물리요법을 시행할 예정임을 설명하는 것, 산소요법 목적을 설명하면서 화재위험성에 대한 주의사항을 포함시키는 것 등을 간호술 수행의 목적에 대해 정확하게 설명하고 있는 모습이라고 평가하였다.

‘방법 교육’ 범주에서는 입술오므리고 하는 호흡 교육, 객담배출 방법 교육, 시범을 보임, 이해하기 쉬운 용어 사용 등 4개 주제가 도출되었다. 입술오므리기 호흡을 하는 방법에 대해 흡기와 호기 단계별로 자세하게 교육하고 환자가 효과적으로 객담을 뱉어내기 위해 심호흡과 기침을 이용하도록 격려하는 것, 환자가 보고 따라 하기 쉽도록 심호흡이나 입술오므리고 하는 호흡 방법을 시범 보여주는 것, 환자 수준에 맞추어 이해하기 쉽게 절차와 방법을 교육하는 것 등이 환자에게 필요한 교육적 증재를 효과적으로 수행하는 모습이라고 관찰되었다.

#### 3.4.2 설명 및 교육의 비효과적인 측면

간호술 수행 시 설명과 교육이 비효과적으로 이루어진 측면은 2개 범주인 설명 부족, 환자수준 미고려로

나타났다. ‘설명 부족’ 범주에서는 간호중재 관련 설명 미흡, 검사목적 설명 누락 등 2개 주제가 도출되었다. 학생들은 약물투여 시 간호사 간 소통은 잘 되었으나 환자에게 목적과 절차를 설명하지 않거나 약물의 작용과 부작용을 언급하지 않은 것, 산소요법의 주의사항을 누락하는 것, 혈액검사나 흉부방사선 촬영의 절차는 설명하였으나 목적을 포함시키지 않는 모습 등을 통해 간호술 수행에 대한 설명과 교육이 비효과적이라고 판단하였다.

‘환자수준 미고려’ 범주에서는 2개 주제인 어려운 용어 사용, 상황에 부적합한 교육이 도출되었다. 간호중재의 목적을 설명하였으나 환자가 이해하기 어려운 의학 용어를 사용하는 것, 기침 증상이 심하게 관찰되는 상황에서 입술오므리기 호흡법을 계속 강조하는 등 환자 상황을 고려하지 않는 부적절한 교육은 효과적이지 않는 설명과 교육의 예로 제시되었다.

## 4. 논의

본 연구는 일 대학의 4학년 간호대학생을 대상으로 만성폐쇄성폐질환 환자 간호 시나리오를 적용한 시뮬레이션 기반 실습 시 작성된 실시간 동영상 관찰 기록지 영역 중 간호술 수행과 관련된 내용을 분석하여 복잡한 모의상황을 이용한 훈련 시 이루어지는 간호술의 효과적, 비효과적 측면을 파악하고 이를 토대로 다양한 간호술기 교육프로그램의 기초자료를 마련하고자 시도되었다. 연구 결과를 근거로 도출된 논의 점은 다음과 같다.

간호대학생의 간호술 수행 시 나타난 절차의 정확성에 있어서 효과적 측면은 2개 범주와 5개 주제, 비효과적 측면은 3개 범주와 11개 주제로 분류되었다. 학생들은 검체용기를 제공하거나 흡인 원칙을 준수하는 것 등은 환자의 증상완화를 위한 중재가 물품준비부터 합병증 예방까지 절차에 맞게 이루어진 상황이라고 판단하였다. 반면에 환자 확인이 부정확한 것, 필요한 기구를 능숙하게 다루지 못하는 것 등은 환자의 문제해결을 지연시킬 뿐만 아니라 이론적으로 알고 있는 지식이 수행으로 정확하게 연계되기 위해서는 많은 연습과 경험이 필요하다는 것을 느끼게 하는 계기가 되었던 것으로 기록되었다. 이러한 결과는 병원의 교육전담간호사들이 신규간호사가 간호술기의 절차를 대부분 잘 숙지하고 있으나 환자 확인이라는 기본원칙을 제대로 준수하지

않거나 산소공급기구와 흡인병 준비 등 물품 조작이 매우 미숙하다고 평가한 선형연구[21]를 뒷받침한다. 즉, 본 연구결과에서처럼 만성폐쇄성폐질환과 같은 호흡기계 문제를 가진 환자간호 시간호대학생이 스스로 평가한 원칙준수, 산소 및 흡인 관련 간호술, 기구조작 등이 여전히 임상에서도 부족한 술기로 나타나고 있음을 알 수 있다. 또한 간호실무에서 요구되는 전문적 역량 중 신규간호사 단계에서는 즉각적인 환자간호와 전문적 기술을 유지하는 것이 필요하므로[22] 간호대학생이 임상에 나아가서 호흡곤란 환자의 증상변화에 따른 즉각적인 대처를 잘 하기 위해서는 시뮬레이션 기반 실습교육을 설계할 때에 임상사례와 유사한 시나리오를 바탕으로 본 연구에서 부족하다고 확인된 환자확인이나 산소공급과 분무 기구 준비 및 흡인간호 등을 포함하여 구조화된 활동을 계획하고 사전에 관련된 술기를 기구의 조작부터 단계적으로 연습할 수 있는 충분한 시간을 갖도록 하는 것이 중요할 것으로 생각된다.

무균술 준수의 효과적인 측면은 2개 범주와 4개 주제, 비효과적인 측면은 2개 범주와 4개 주제로 분류되었다. 처치 전 손위생을 시행하는 것, 투약과 흡인 시 청결영역을 지키고 멸균과 비멸균 영역을 명확히 구분하는 것은 내·외과적 무균술을 잘 적용하고 있다고 확인되었다. 그러나 처치 도중 필요한 시점에 손위생이 누락되거나 주사기와 같은 물품을 침상이나 테이블에 두는 것, 멸균 물품이 오염된 채 사용되어지는 모습을 관찰하면서 환자에게 처방을 이행하고 시간 내에 간호 처치를 하는 것도 중요하지만 무균술 원칙이 철저히 지켜지지 않는다면 환자를 또 다른 위험 상황에 놓이게 할 수 있음을 학습하는 것으로 나타났다. 즉, 간호대학생의 무균술 준수는 동일한 술기 내에서도 지켜지는 부분과 그렇지 않은 부분이 동시에 관찰되고 있었다. 이는 간호대학 내 술기 수업에서 주사기, 수액 등이 한정되어 있어 소모품을 반복 사용하게 되면서 감염관리 실습이 제대로 이루어지지 않고[23] 주어진 시간 내 술기를 완수하기 위해 일부 절차를 처리된 것으로 간주하고 넘어가는 습관이 생기면서 신규간호사의 폐기물품 재사용으로까지 이어지고 있다는 연구결과[21]처럼 실제 실습실 교육에서 1회용 멸균물품의 재사용, 손 위생을 구슬로만 시행하는 것 등으로 인해 학생들의 청결 및 멸균에 대한 인식이 부족하고 무균술이 완벽하게 체득되지 않았음을 보여주는 결과였다. 현실적으로 대학 내

실습실 교육에서 술기 연습에 소요되는 소모품 및 기자재 비용과 시간문제를 완벽하게 해결할 수는 없는 실정이지만 시뮬레이션 기반 실습교육에서 무균술 원칙 준수 내용을 학습목표에 포함시켜 그 중요성을 강조하고 시뮬레이션 종료 이후 학생들이 해당 시나리오 구동 시 수행했던 관련 술기를 재실습하는 시간을 갖게 함으로써 무균술에 대한 완벽한 이해와 습득이 이루어질 수 있도록 할 필요가 있다.

안전과 안위 고려의 효과적인 측면은 2개 범주와 4개 주제, 비효과적인 측면은 2개 범주와 4개 주제로 분류되었다. 차분하게 환자를 지지해 주는 것, 침상난간을 올리거나 주사 후 침상 위에 날카로운 물품이 남아 있지 않도록 정리하는 것은 환자의 안전과 안위를 충분히 고려하고 있음을 증명하는 것으로 확인되었다. 그러나 고충실도 모형을 활용한 실습환경임에도 불구하고 실제 상황처럼 몰입하지 않아 환자의 사생활 보호가 이루어지지 않고 환자 신체 위에 물품을 함부로 놓는 모습, 간호사 각자의 역할수행에 치중하여 환자가 혼자 남겨지게 됨으로써 위험에 처할 수 있는 모습 등은 환자안전문제 발생 가능성을 높이거나 안위가 보장되지 못하는 상황으로 판단되었다. 시뮬레이션 기반 교육을 설계할 때에는 실제감 구현을 위해 심리적, 물리적, 개념적 충실도를 활용한다[18]. 이러한 시뮬레이션 상황은 간호대학생으로 하여금 환자를 살리기 위해 최선을 다해 몰입하게 하지만[24] 진짜 같지 않은 모형으로 인해 시뮬레이터를 환자로 인식하기 어려워하기도 한다[25]. 본 연구결과에서는 학생들이 시뮬레이션 과정에서 실제 환자와 병실 상황으로 인식하고 환자를 편안하고 안전하게 간호하려는 모습도 있었지만 시간적 압박감, 상태의 급격한 변화 등으로 순간적으로 집중하지 못하게 되면서 환자의 안전과 안위가 위협받는 상황이 나타난 것으로 생각된다. 간호교육에 있어 시뮬레이션 실습은 학생의 환자안전 인식을 향상시킬 수 있고[26] 시나리오를 제공한 PBL 학습을 통해 간호대학생의 환자안전 관련 지식, 태도가 증진될 수 있다[27]. 따라서 간호술기 교육 시에도 사례와 연계된 다양한 교수학습방법을 활용하여 환자안전에 대한 사고과정을 경험할 수 있는 기회를 제공하는 것이 필요할 것이다.

설명 및 교육 영역의 효과적인 측면은 2개 범주와 6개 주제, 비효과적인 측면은 2개 범주와 4개 주제로 분류되었다. 학생들은 수행하는 간호술에 대해 주의사항



을 포함하여 설명하는 것, 교육 시 환자가 이해하기 쉬운 용어를 사용하며 시범보이는 것 등을 관찰하면서 간호수행 시 설명과 교육의 중요성을 재확인하였다. 반면에 간호중재 시 설명을 누락하거나 어려운 의학용어를 사용하는 것, 환자의 상태변화를 고려하지 않고 교육이 이루어지는 것을 보면서 환자의 현재 상황과 수준에 맞지 않다면 교육과 설명은 효과적일 수 없다는 것을 느끼는 것으로 나타났다. 임상현장에서 만성폐쇄성폐질환 환자들은 전문용어를 사용하는 의료인의 설명을 알아듣지 못하고 본인의 질병에 관한 대화에 참여할 수 없는 어려움을 경험하고 있으므로[28] 본 연구결과와 같이 간호대학생이 만성폐쇄성폐질환 환자의 입장에서 상황을 바라보면서 환자의 개별적 수준에 적합한 교육과 설명 방법 및 태도가 무엇인지 학습하는 것은 미래 간호사로서의 역량증진에 있어 큰 의미가 있다고 사료된다. 따라서 절차를 숙지하는 술기 연습 위주에서 벗어나 간호술의 기초가 되는 약물, 검사 및 처치 관련 이론적 지식을 바탕으로 환자에게 효과적인 설명과 교육이 함께 이루어질 수 있도록 실습이 구성되어야 할 것이다.

본 연구에서 간호대학생은 동료 팀의 시뮬레이션 상황을 실시간으로 관찰하면서 얻은 간호술 수행과 관련된 시각적 정보를 효과적, 비효과적 측면으로 판단하여 구조화된 동영상 관찰 기록지에 기록하는 과정을 통해 관찰학습에 집중하고 학습내용에 대한 기억을 강화시킬 수 있었으며, 비판적 사고의 기회를 갖게 되었을 것으로 사료된다.

### 5. 결론 및 제언

본 연구는 동료들의 시뮬레이션 상황을 실시간으로 관찰하고 기록한 내용을 분석하여 시뮬레이션 기반 실습을 통한 간호술 교육의 효율성을 높일 수 있는 요소들을 제시하였다는 점에서 의의가 있다. 본 연구를 통해 밝혀진 간호술 수행 시 효과적이었던 부분에 대한 강화와 비효과적이었던 부분에 대한 보완이 될 수 있도록 시나리오를 개발하고 활용한다면 시뮬레이션 실습 수업을 통해 간호사로서 갖추어야 할 핵심역량 중 하나인 간호술기능력을 함양시키는 데에 크게 기여할 것으로 기대된다. 그러나 본 연구가 일 대학 간호대학생을 대상으로 하나의 시나리오를 구현하여 시행되었기에 다양한 임상 사례를 적용한 시뮬레이션 교육의 결과로

일반화할 수 없다는 제한점이 있다. 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 동영상 관찰 학습 시 구조화된 관찰 기록지 작성이 실제 학생들의 간호술기능력을 향상시킬 수 있는지에 대한 효과 측정이 필요하다. 둘째, 시뮬레이션 실습 교육에서 각 시나리오별로 중점을 두어야 하는 간호술 관련 학습목표를 설정하고 평가해 볼 것을 제언한다.

### REFERENCES

- [1] Korean Accreditation Board of Nursing Education. (2019). *Second half of 2019 Nursing Education Certification Evaluation College manual*. Seoul.
- [2] S. S. Bang & I. O. Kim. (2014). Relationship among essentials of fundamental nursing skills performance, stress from work and work capability of new clinical nurses. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 20(4), 628-638. DOI : 10.5977/jkasne.2014.20.4.628
- [3] M. Sandler. (2018). "Why are new graduate nurses leaving the profession in their first year of practice and how does this impact on ED nurse staffing? A rapid review of current literature and recommended reading." *Canadian Journal of Emergency Nursing*, 41 (1), 23-24.
- [4] H. Lee, S. J. Kim & S. Y. Park. (2017). Newly nurses' experience in their first year of practice. *Journal of Qualitative Research*, 18(2), 131-144. DOI : 10.22284/qr.2017.18.2.131
- [5] Y. J. Chae & Y. M. Ha. (2016). Effectiveness of education program for core fundamental nursing skills using recording video with smartphone and formative feedback. *Journal of Digital Convergence*, 14(6), 285-294. DOI : 10.14400/JDC.2016.14.6.285
- [6] Y. O. Ha & J. Y. An. (2017). A convergence study on the effects of core nursing skills improvement program on nursing skills competence in nursing students. *Journal of the Korea Convergence Society*, 8(5), 223-231. DOI : 10.15207/JKCS.2017.8.5.223.
- [7] K. H. Baek, E. H. Ha & J. K. Kim. (2018). A convergence study on the effect of fundamental nursing practice program applying clinical scenario in nursing college students-centered self efficacy, communication skill, nursing skill-. *Journal of the Korea Convergence Society*,

- 9(11), 479-489.  
DOI : 10.15207/JKCS.2018.9.11.479
- [8] H. J. Kim. (2018). Effects of self-assessment using smartphone video recording on essential fundamental nursing skills education. *Journal of the Korea Institute of Information and Communication Engineering*, 22(9), 1199-1207. DOI : 10.6109/jkiice.2018.22.9.1199
- [9] T. D. Welch & M. Carter. (2018). Deliberate practice and skill acquisition in nursing practice. *Journal of continuing education in nursing*, 49(6), 269-273. DOI : 10.3928/00220124-20180517-07
- [10] R. Mehdipour-Rabari, B. Bagherian & M. Nematollahi. (2021). Simulation-based mastery improves nursing skills in BSc nursing students: a quasi-experimental study. *BMC nursing*, 20(1), 10. DOI : 10.1186/s12912-020-00532-9
- [11] M. S. Kim & H. C. Jeong. (2019). A phenomenological research on simulation practice and video watching educational experience using dyspnea case in nursing students. *Journal of Digital Convergence*, 17(6), 287-296. DOI : 10.14400/JDC.2019.17.6.287.
- [12] S. Boet, M. D. Bould, H. R. Bruppacher, F. Desjardins, D. B. Chandra & V. N. Naik. (2011). Looking in the Mirror: self-debriefing versus instructor debriefing for simulated crises. *Critical care medicine*, 39(6), 1377-1381. DOI : 10.1097/CCM.0b013e31820eb8be
- [13] A. K. Kim & R. W. Kim. (2018). Effects of self reflective practice using cellular phone video recordings on self-confidence in performance, practice satisfaction, learning self-efficacy and core basic nursing skills achievement among nursing students. *The Journal of the Korea Contents Association*, 18(11), 665-678. DOI : 10.5392/JKCA.2018.18.11.665
- [14] A. Farsi, Z. H. Bahmanbegloo, B. bdoli & S. Ghorbani. (2016). The effect of observational practice by a point-light model on learning a novel motor skill. *Perceptual and motor skills*, 123(2), 477-488. DOI : 10.1177/0031512516662896
- [15] J. C. Jang & M. Y. Yi. (2012). A study on the effectiveness of retention enhancement using text and image coding in observational learning process. *Proceeding of HCI Korea*, 1, 885-888.
- [16] K. E. Lee & S. H. Hong. (2021). Effects of applying video observation learning in simulation education. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 21(4), 77-92. DOI : 10.22251/jlcci.2021.21.4.77
- [17] K. E. Lee & H. Kim. (2019). Effects of applying video recording self-observation on self-directed practice for core fundamental nursing skills in nursing students. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 19(11), 481-500. DOI : 10.22251/jlcci.2019.19.11.481
- [18] The INACSL Standards Committee. (2017). INACSL standards of best practice: Simulation SM: Operations. *Clinical Simulation in Nursing*, 13(12), 681-687. DOI : 10.1016/j.ecns.2017.10.005.
- [19] K. Krippendorff. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology (2nd ed.)*. California: Sage.
- [20] Y. S. Lincoln & E. G. Guba. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills: Sage.
- [21] S. H. Kwon et al. (2021). Core nursing skills and suggestions for improvement in clinical teaching for new graduate nurses as recognized by clinical nurse educators. *Journal of the Korean Data And Information Science Society*, 32(2), 309-324. DOI : 10.7465/jkdi.2021.32.2.309
- [22] O. Numminen, T. Laine, H. Isoaho, M. Hupli, H. Leino-Kilpi & R. Meretoja. (2014). Do educational outcomes correspond with the requirements of nursing practice: educators' and managers' assessments of novice nurses' professional competence. *Scandinavian journal of caring sciences*, 28(4), 812-821. DOI : 10.1111/scs.12115
- [23] H. J. Jung. (2019). Experience of fundamental nursing practice in nursing students: focusing on medication nursing. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 9(7), 559-569. DOI : 10.35873/ajmahs.2019.9.7.050
- [24] S. M. Hong & S. H. Kim. (2020). An integrative review of learning experiences for nursing students in Korea: Based on qualitative research. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 26(2), 111-122. DOI : 10.5977/jkasne.2020.26.2.111
- [25] J. H. Lee, J. E. Jeon & S. Y. Kim. (2019). Learning experience of undergraduate nursing students in simulation: A meta-synthesis and meta-ethnography

study. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 25(3), 300-311.  
DOI : 10.5977/jkasne.2019.25.3.300

- [26] A. Mitchell & G. Assadi. (2021). Using simulation exercises to improve student skills and patient safety. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*, 30(20), 1198-1202.  
DOI : 10.12968/bjon.2021.30.20.1198
- [27] H. Jamshidi, M. Hemmati Maslakkpak & N. Parizad. (2021). Does problem-based learning education improve knowledge, attitude, and perception toward patient safety among nursing students? A randomized controlled trial. *BMC nursing*, 20(1), 70.  
DOI : 10.1186/s12912-021-00588-1
- [28] H. J. Noh, S. H. Kim & W. J. Jung. (2020). Disease awareness and treatment experience of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 27(2), 188-197.  
DOI : 10.7739/jkafn.2020.27.2.188

홍 지 연(Ji-Yeon Hong)

[정회원]



- 1991년 2월 : 이화여자대학교 간호학과(이학사)
- 2007년 8월 : 이화여자대학교 일반대학원 간호학과(석사)
- 2016년 2월 : 이화여자대학교 일반대학원 간호학과 성인간호학 전공(박사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 호원대학교 간호학과 부교수
- 관심분야 : 감정노동, 시뮬레이션 교육
- E-Mail : hosa87@hanmail.net

박 진 아(Jin-Ah Park)

[정회원]



- 1988년 2월 : 이화여자대학교 간호학과(이학사)
- 2008년 8월 : 울산대학교 산업대학원 임상전문 간호학 중환자 전공(석사)
- 2015년 2월 : 이화여자대학교 일반대학원 간호학과 성인간호학 전공(박사)
- 2010년 3월 ~ 현재 : 호원대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 혈액종양, 비판적 사고, 질적연구
- E-Mail : jinns@howon.ac.kr