



코로나19 팬데믹 상황에서 간호대학생의 아동간호학 임상실습유형별 만족도, 학습만족도와 임상수행능력

주현옥¹⁾ · 이정화^{2),3)}

1) 동아대학교 간호학과, 교수 · 2) 춘해보건대학교 간호학과, 조교수 · 3) 동아대학교 대학원, 박사과정생

Nursing students' satisfaction and clinical competence by type of pediatric nursing practicum during the COVID-19 pandemic

Ju, Hyeon Ok¹⁾ · Lee, Jung Hwa^{2),3)}

1) Professor, College of Nursing, Dong-A University

2) Assistant Professor, College of Nursing, Choonhae College of Health Sciences

3) PhD Candidate, Graduate School, Dong-A University

Purpose: This study aimed to investigate student nurses' satisfaction by type of clinical practicum and to determine predictors of clinical competence in pediatric nursing. **Methods:** A total of 189 Junior and Senior student nurses across seven colleges in the Busan Metropolitan City were enrolled in the study. The participants completed a structured questionnaire containing items about their learning satisfaction with different types of pediatric nursing practicums and their clinical competence. Data were analyzed using the mean, standard deviation, independent t-test, ANOVA, and multiple regression analysis. **Results:** Regarding satisfaction with each type of clinical practicum, the mean satisfaction score (out of 10) was 8.18±2.26 for on-site clinical rotations and 7.35±2.20 for alternative practicums. Among the different types of alternative practicum approaches, those with a satisfaction score of 7 or higher included fundamental nursing skills, watching videos, simulation etc., while those with a satisfaction score of less than 6 were virtual simulation and problem-based learning. The predictors of clinical competence in pediatric nursing were learning satisfaction with practice, school year, and alternative practicum, accounting for 35.0% of the variance in clinical competency. **Conclusion:** It would be helpful to combine on-site clinical rotations with alternative practicum approaches and to develop various alternative practice programs using simulation practice, virtual reality, immersive interactive systems, and standardized patients to enhance students' clinical competency.

Keywords: Students, Nursing, Preceptorship, Clinical competence

주요어: 학생, 간호, 임상실습교육, 임상수행능력

Address reprint requests to: Lee, Jung Hwa

College of Nursing, Choonhae College of Health Sciences,
9, Daehak-gil Ungchon-myeon, Ulju-gun, Ulsan, 44965, Republic of Korea
Tel: +82-52-270-0216, Fax: +82-52-270-0216, E-mail: ljh87@ch.ac.kr

* 이 논문은 2023년 6월 22일 부산대학교 국제간호학술대회에서 포스터 발표되었음.

* This work was presented as a poster at 2023 PNU International Nursing Conference, June 22, 2023.

Received: November 1, 2023 **Revised:** January 26, 2024 **Accepted:** January 29, 2024

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서 론

연구의 필요성

2020년 2월 전 세계가 코로나바이러스감염증-19 (코로나19)에 의한 팬데믹(pandemic) 상황에 이르면서 바이러스 전파를 방지하기 위해 사회적 거리두기와 방역이 중대한 문제로 대두되었다[1]. 이러한 상황에서 많은 병원들이 환자와 학생의 안전 및 감염병 예방을 위하여 실습을 중단하거나 축소하도록 요청하여, 간호학과의 필수 교육과정인 임상실습에 차질이 생겼다[2]. 예기치 못한 코로나19 상황에서 임상실습은 현장실습을 대신하기 위해 교내실습이나 가정학습, 온라인실습 등으로 대체되었다. 임상실습의 영역과 실습환경의 다양성이 축소되고[3], 학습기회와 학습목표 간의 부조화로 인해 일부 학생들의 경우 현장실습을 할 수 있는 기회가 부족하였다[4].

특히 아동간호학 임상실습의 경우 저출산이라는 사회적 문제로 인한 신생아와 소아과 환자의 감소 추세와 코로나19 확산 이후 신생아의 감염취약성으로 인해 현장실습이 중단되거나 실습학생 인원수 제한 및 실습시간 축소 운영 등으로 임상실습환경은 더욱 취약해지고 있다[5]. 이에 따라 대학은 현장실습 대신 온라인이나 교내실습으로 실습을 진행하면서 새로운 형태의 실습교육 프로그램을 개발하여 적용하게 되었다[6]. 대체실습의 종류로는 시뮬레이션 가상현실(virtual)을 이용한 시뮬레이션실습, 가상간호술기를 활용하는 Nursing Skills (Elsevier), 임상사례를 제시하고 간호 과정을 적용하는 문제중심학습 등이 있고 다양한 매체와 교수법을 활용하여 아동간호학 임상실습을 운영하고 있다[3,7,8]. 이러한 상황에서 대체실습은 학생들이 다양한 지식과 기술을 갖출 수 있도록 해야 하며, 환자 상태에 대해 정확히 사정할 수 있고, 발생 가능한 문제를 예측하고 대처할 수 있을 정도의 임상수행능력을 습득할 수 있도록 이루어져야 한다[9].

간호대학생의 임상수행능력이란 간호현장에서 본인이 학습한 지식과 기술, 태도, 임상 판단 능력 등의 역량을 조합하여, 대상자의 간호요구를 해결하기 위해 바람직한 간호역할을 수행하는 것을 의미한다[10]. 간호대학생이 실습교육을 통해 임상수행능력을 적절히 갖추고, 추후 임상현장에서 이를 발휘하게 된다면, 효과적인 간호업무 수행할 수 있게 되며, 나아가 간호업무의 질을 높일 수 있게 된다[11]. 간호대학생의 임상수행능력에 영향을 미치는 중요한 요인 중의 하나는 임상실습에 대한 만족도이며, 이는 간호대학생이 추후 간호사 업무를 수행할 때 긍정적인 영향을 미치는 중요한 요소로 간주된다[12]. 즉 간호대학생의 임상실습만족도를 향상시키는 것은 질 높은 간호를 수행하는 데 필수적인 개념으로 볼 수 있다[13].

따라서 본 연구는 아동간호학 임상실습이 현장실습에서 다양한 대체실습으로 변화되고 있는 상황에서 아동간호학 임상실습유형

과 실습유형별 만족도를 알아보고, 현장실습과 대체실습에 따른 학생들의 학습만족도와 임상수행능력이 어떻게 다른지 확인하고, 임상수행능력에 미치는 영향요인을 파악하여 아동간호학 임상실습교육의 질 향상에 기여하고자 한다.

연구 목적

본 연구는 간호대학생의 아동간호학 임상수행능력에 미치는 영향요인을 파악하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 간호대학생의 일반적 특성에 따른 학습만족도와 임상수행능력의 차이를 파악한다.
- 간호대학생의 아동간호학 임상실습유형 및 유형별 만족도를 파악한다.
- 간호대학생의 일반적 특성에 따른 학습만족도와 임상수행능력의 차이를 파악한다.
- 아동간호학 임상실습유형에 따른 대상자의 학습만족도와 임상수행능력의 차이를 파악한다.
- 간호대학생의 아동간호 임상수행능력에 미치는 영향요인을 파악한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 코로나19 상황에서 아동간호학 임상실습으로 현장실습과 대체실습을 경험한 간호학과 학생을 대상으로, 아동간호학 임상실습유형과 유형별 만족도, 학습만족도와 임상수행능력을 확인하고, 아동간호 임상수행능력에 미치는 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 부산광역시 소재의 간호대학 7곳에서 최근 1년 이내 아동간호학 임상실습 경험이 있는 3, 4학년 간호대학생으로 본 연구의 목적과 방법을 이해하고 연구에 참여하는 데 동의한 자이다. 대상자 선정 시 비대면 온라인으로 실습을 대체한 경우는 제외하였고, 교내에서 현장실습을 대체한 경우만 포함하였다. 대상자 수는 회귀분석에 필요한 표본수를 산출하기 위해 G*Power 3.1.9.4를 이용하여 분석한 결과, 효과크기(중간) .15, 유의수준 .05, 검정력 .90, 예측 변수를 15개로 설정한 결과 최소 171명이 요구되었다. 연구 대상자의 탈락률 20%를 고려해 총 214부의 설문지가 배부되었고, 응답이 불충한 설문지 25부를 제외하고 189부를 최종분석에 사용하였다.

연구 도구

● 일반적 특성

본 연구의 일반적 특성은 성별, 연령, 학년, 평균 학점, 간호학과 진학 동기, 간호학 전공만족도, 아동간호학 임상실습기간 등을 포함하였다.

● 아동간호학 임상실습유형 및 유형별 만족도

본 연구에서의 아동간호학 임상실습유형은 현장실습과 대체실습으로 나누고, 대체실습의 종류는 대상 대학의 아동간호학 교수를 통해 사전에 조사한 후 설문지에 포함하였다. 현장실습은 소아과 병동이나 신생아실에서 실습하는 것을 의미하며, 대체실습유형으로는 virtual simulation modality (vSim[®] for Nursing; Laerdal Medical), Nursing Skills, 시뮬레이션, 핵심술기, 동영상 시청, 교육자료 제작, 역할극과 시나리오, problem based learning (PBL)을 활용한 실습방식 등으로 구성하였으며, 비대면 온라인 실습은 포함하지 않았다. 아동간호학 임상실습유형별 만족도는 10점의 숫자평정척도를 사용하였으며, 점수가 높을수록 그 실습유형에 대한 만족도가 높음을 의미한다.

● 학습만족도

학습만족도는 Lee [14]가 인터넷기반 원격교육시스템 운영을 평가하기 위해 개발한 것을 Seong [15]이 간호대학생을 대상으로 표준화 환자를 이용한 실습교육에 대한 만족도를 파악하기 위해 수정·보완한 학습만족도 측정도구를 사용하였다. 본 연구는 대체실습과 현장실습을 비교하기 위한 것으로 본 도구가 교내실습에 사용되었기 때문에 현장실습교육에도 사용 가능한지에 대한 전문가 내용 타당도를 검정받았다. 아동간호학 교수 3인, 아동간호 실무경력 10년 이상인 석·박사 2인의 5인으로부터 본 도구가 임상실습교육에서의 학습만족도를 측정할 수 있는지에 대해 내용 타당도를 검정 받은 결과 내용타당도 지수(content validity index, CVI)는 .98이었다.

도구의 문항 중 ‘표준화 환자를 이용하는 학습형태’ 대신 ‘다양한 방법을 이용하는 학습형태’로 수정하여 사용하였다. 본 연구가 현장실습과 대체실습을 모두 포함하고 있어 실습지나 실습환경 등 임상실습에만 해당되는 영역이 포함되지 않고, 두 실습유형을 모두 포괄할 수 있는 도구를 선정하였다. 도구는 총 20문항으로 구성되어 있으며, 하위요인으로는 실습교육에 대한 학습자의 태도(1문항), 학습방법과 내용에 대한 학습자의 만족도(3문항), 학습내용의 적합성(4문항), 학습 성취도(6문항), 학습평가의 적절성(6문항) 등이 포함되어 있다. 도구의 반응척도는 5점 Likert 척도로 ‘매우 그렇다’ 5점, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점으로 반응하게 되어 있으며, 점수가 높을수록 학습만족도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Seong [15]의 연구에서 Cronbach’s α 는 .80이었고, 본 연

구에서는 .95였다.

● 임상수행능력

임상수행능력을 측정하기 위해 Schwirian [16]의 Six-Dimension Scale을 기반으로 Lee 등[17]이 간호대학생을 대상으로 개발한 도구를 사용하였다. 도구의 문항에서 ‘중환자 치료에 사용되는 기계나 기구의 사용법과 원리를 알고 이를 사용한다’, ‘의료요원의 바람직한 인간관계를 습득하여 중재자, 지도자로서의 능력을 시범할 수 있다’, ‘자신의 질병과 병상생활을 받아들이지 못하는 환자로 하여금 현실을 인정하고 적응할 수 있도록 도와준다’, ‘간호 관련 전문지를 정구적으로 읽는다’ 등의 문항들은 전문가 내용타당도 검정을 통해 아동간호 및 학생과 관련이 없는 문항으로 제외하였다. 도구는 간호과정(11문항), 간호기술(10문항), 교육 및 협력(8문항), 대인관계 및 의사소통(4문항), 전문직 발전(8문항) 등 5개 영역 41문항으로 구성되었다. 또한 도구의 반응척도는 5점 척도로 ‘매우 잘한다’ 5점, ‘매우 못한다’ 1점으로, 점수가 높을수록 임상수행능력이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 원 도구[17]와 본 연구에서 Cronbach’s α 는 모두 .96이었다.

자료 수집 방법

자료 수집 기간은 2022년 10월 8일에서 11월 30일까지였다. 자료 수집 방법은 연구의 목적과 자료 수집에 동의한 학교 7곳의 학생 대표를 통하여 본 연구에 대한 취지와 목적, 내용이 담긴 Google 온라인 설문지를 작성할 수 있는 URL을 제공하였다. 온라인 설문지는 연구 참여를 동의한 경우에만 작성할 수 있으며, 설문지 응답에 소요되는 시간은 10분 내외였다.

자료 분석 방법

자료 분석은 IBM SPSS Statistics 23 프로그램(IBM Corp.)을 이용하였다. 일반적 특성, 임상실습유형은 실수와 백분율, 유형별 임상실습만족도, 학습만족도, 임상수행능력은 평균과 표준편차로 분석하였다. 일반적 특성과 임상실습유형에 따른 학습만족도와 임상수행능력의 차이는 independent t-test, ANOVA를 사용하였고, 사후 검정은 Scheffé test로 분석하였고, 아동간호 임상수행능력에 미치는 영향을 알아보기 위해 다중 회귀 분석을 사용하였다.

연구의 윤리적 고려

본 연구에서는 동아대학교 생명윤리심의위원회의 승인(IRB No. 2-1040709-AB-N-01-202209-HR-042-06)을 받은 후 진행하였다. 윤리적 고려를 위해 대상자들에게 온라인 설문 링크인 URL을 제공하고 제작된 설문조사의 첫 장에 연구 동의서를 제공하였다. 연

구 동의서에는 연구의 목적, 절차와 방법, 익명성과 비밀보장에 대한 내용과 설문지 결과는 연구 이외의 목적으로 사용하지 않으며, 연구 대상자는 연구 도중에 참여를 철회하여도 불이익이 없다는 것을 설명하였다. 또한 연구 자료 보관은 생명윤리법 시행규칙 제15조에 따라 연구가 종료된 시점부터 3년간 보관 후 파쇄할 것임을 명시하였다. 완료된 설문지는 Google Forms로부터 동의 여부와 설문조사 결과를 익명으로 코딩된 엑셀 파일로 제공받았으며, 파일에 비밀번호를 설정하여 잠금장치가 있는 곳에 보관하여 연구자만이 접근할 수 있게 하였다. 설문을 완료한 대상자에게 감사의 의미로 소정의 모바일 쿠폰을 제공하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 및 간호학 관련 특성

본 연구에 참여한 대상자는 여학생 155명(82.0%), 남학생 34명(18.0%)이었고, 3학년 65명(34.4%), 4학년 124명(65.6%)이었다. 평균학점은 4.5점 만점에 3.5~3.9점이 90명(47.6%)으로 가장 많았고, 3점 이하가 16명(8.5%)으로 가장 적었다. 간호학과 진학 동기는 ‘취업’이 105명(55.6%)으로 가장 많았으며, 전공만족도는 ‘만족’이라고 응답한 경우가 136명(72.0%)으로 가장 많았다. 아동간호학 실습기간은 2주 이상이 161명(85.2%)이었고 1주가 28명(14.8%)이었다(Table 1).

아동간호학 임상실습유형 및 유형별 만족도

본 연구에 참여한 대상자의 아동간호학 임상실습유형은 Table 2와 같이 현장실습이 56.6%였고, 대체실습이 43.4%로 나타났다. 현장실습 장소는 91.5%가 소아과 병동이었으며, 신생아실 실습을 한 학생은 1.8%에 불과하였다. 대체실습유형 중 가장 높은 비율을 차지하는 것은 핵심술기로 61.5%를 차지하였다. 그 외 동영상 시청(55.0%), Elsevier의 Nursing Skills (44.3%), 교육자료 제작(41.0%), vSim[®] for Nursing (27.1%), 시뮬레이션(26.2%), 역할극(16.4%), PBL (7.3%) 순이었다(Table 2).

본 연구에 참여한 대상자의 실습유형별 만족도는 Table 2와 같이 현장실습이 10점 만점에 8.18±2.26점으로 대체실습 7.35±2.20점보다 통계적으로 유의하게 높았다($t=2.46, p=.016$). 현장실습유형별 만족도는 소아과 병동과 신생아실을 모두 경험한 경우 9.50±2.27점으로 가장 높았고, 소아과 병동만 경험한 경우는 8.26±2.08점, 신생아실만 경험한 경우는 6.78±2.44점이었으나, 신생아실 실습을 경험한 숫자가 많지 않아 통계적 유의성 검정은 실시하지 않았다. 대체실습 종류별 만족도는 핵심술기 8.27±1.50점, 동영상 시청 7.90±1.81점, 교육자료 제작 7.90±2.14점, 시뮬레이션 7.61±2.76점, Elsevier의 Nursing Skills 7.52±2.10점, 역할극 7.33±2.51점, vSim[®] for Nursing 6.67±2.02점, PBL 5.00±2.95점 순으로 나타났다(Table 2). 대체실습유형은 한 가지만 하는 경우가 없고 대부분 다양한 방법을 사용해서 다중응답을 실시하여 통계적 유의성 검정은 실시하지 못하였다.

대상자의 일반적 특성에 따른 학습만족도와 임상수행능력 차이

Table 1. General Characteristics of Participants

(N=189)

Variables	Categories	n (%)
Sex	Female	155 (82.0)
	Male	34 (18.0)
School year	Junior	65 (34.4)
	Senior	124 (65.6)
Grade	<3.0	16 (8.5)
	3.0 ≤ ~<3.5	46 (24.3)
	3.5 ≤ ~<4.0	90 (47.6)
	≥4.0	37 (19.6)
Motivation for entrance to nursing school	Employment	105 (55.6)
	Aptitude or interest	79 (41.8)
	Grades or etc.	5 (2.6)
Major satisfaction	Satisfied	136 (72.0)
	Moderate	50 (26.5)
	Dissatisfied	3 (1.6)
Practicum period (weeks)	1	28 (14.8)
	≥2	161 (85.2)

본 연구에 참여한 대상자의 일반적 특성에 따른 학습만족도와 임상수행능력의 차이는 Table 3과 같다. 학습만족도는 간호학과 진학 동기와 전공만족도에 따라 차이가 있었다. 간호학과 진학 동기에 따른 학습만족도는 적성이나 흥미(4.45±0.52), 취업(4.31±0.60), 성적 또는 기타(3.78±0.27) 순으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다(F=4.16, p=.017). 전공만족도에 따른 학습만족도는 만족(4.44±0.52)과 보통(4.41±0.63)인 집단이 불만족(3.56±0.50)인 집단보다 학습만족도가 통계적으로 유의하게

높았다(F=7.81, p<.001).

임상수행능력은 학년, 성적, 진학 동기, 전공만족도 등에 따라 유의한 차이가 있었다. 임상수행능력은 3학년보다 4학년이, 성적 3.0 이상인 집단이 3.0 미만인 집단보다 통계적으로 유의하게 높았다(각각 t=-3.31, p<.001; F=3.10, p=.028). 진학 동기에 따른 차이는 취업(4.13±0.53), 성적 또는 기타(3.85±0.18)로 진학한 집단이 적성이나 흥미(3.81±0.52)로 진학한 집단보다 임상수행능력 점수가 통계적으로 유의하게 높았다(F=2.56, p=.028). 전공에 대

Table 2. Satisfaction according to Pediatric Nursing Clinical Practice of Field Practice or Alternative Practice (N=189)

Categories	n(%)	Mean±SD	t (p)	Practice	n (%)	Mean±SD
Field practice	107 (56.6)	8.18±2.26	-2.46 (.016)	Both	7 (6.5)	9.50±2.27
				Pediatrics	98 (91.6)	8.26±2.08
				Newborn room	2 (1.9)	6.78±2.44
Alternative practice*	82 (43.4)	7.35±2.20		Fundamental nursing skills	75 (61.5)	8.27±1.50
				Watching video	67 (55.0)	7.90±1.81
				Producing educational materials	50 (41.0)	7.90±2.14
				Simulation	32 (26.2)	7.61±2.76
				Nursing Skills (Elsevier)	54 (44.3)	7.52±2.10
				Role play	20 (16.4)	7.33±2.51
				vSim® for Nursing	33 (27.1)	6.67±2.02
				PBL	9 (7.3)	5.00±2.95

PBL=problem based learning; SD=standard deviation; vSim® for Nursing=virtual simulation modality

* Multiple responses

Table 3. Learning Satisfaction and Clinical Competence according to General Characteristics (N=189)

Variables	Categories	Learning satisfaction		Clinical competence	
		Mean±SD	t/F (p) Scheffé	Mean±SD	t/F (p) Scheffé
Sex	Female	4.37±0.58	0.79 (.430)	3.99±0.54	1.72 (.087)
	Male	4.28±0.53		3.81±0.51	
School year	Junior	4.32±0.64	-0.50 (.617)	3.78±0.60	-3.31 (<.001)
	Senior	4.37±0.53		4.05±0.48	
Grade	<3.0 ^a	4.35±0.62	0.40 (.750)	3.58±0.39	3.10 (.028)
	3.0≤~<3.5 ^b	4.42±0.49		3.96±0.59	
	3.5≤~<4.0 ^c	4.31±0.55		3.99±0.50	
	≥4.0 ^d	4.37±0.68		4.03±0.58	
Motive for admission	Employment ^a	4.31±0.60	4.16 (.017)	4.13±0.53	2.56 (.028)
	Aptitude or interest ^b	4.45±0.52		3.81±0.52	
	Grades or etc. ^c	3.78±0.27		3.85±0.18	
Major satisfaction	Dissatisfied ^a	3.56±0.50	7.81 (<.001)	3.47±0.48	4.52 (.012)
	Moderate ^b	4.41±0.63		3.82±0.57	
	Satisfied ^c	4.44±0.52		4.03±0.51	
Practicum period (weeks)	1	4.46±0.62	1.10 (.272)	4.04±0.62	0.73 (.391)
	≥2	4.33±0.56		3.94±0.52	

SD=standard deviation

해 만족(4.03±0.51)이라고 응답한 집단이 불만족(3.47±0.48) 또는 보통(3.82±0.57)이라고 응답한 집단보다 임상수행능력 점수가 통계적으로 유의하게 높았다($F=4.52, p=.012$).

아동간호학 임상실습유형에 따른 대상자의 학습만족도와 임상수행능력의 차이

본 연구에 참여한 대상자를 현장실습을 한 학생과 대체실습을 한 학생으로 나누어서 학습만족도와 임상수행능력을 비교해 본 결과는 Table 4와 같다. 학습만족도는 현장실습(4.37±0.61)을 한 학생들의 점수가 대체실습(4.32±0.51)을 한 학생의 점수보다 약간 높았으나, 통계적으로 유의한 차이는 없었다($t=0.59, p=.556$). 반면에 임상수행능력은 대체실습을 한 학생들의 점수(4.00±0.49)가 현장실습을 한 학생들의 점수(3.80±0.56)에 비해 높았으며, 통계적으로 유의하였다($t=-2.59, p=.010$). 하위영역 중에서는 간호과정($t=-2.68, p=.008$), 간호기술($t=-2.82, p=.005$), 교육 및 협력($t=-2.66, p=.008$), 간호 전문성($t=-2.23, p=.027$)영역에서 대체실습이 통계적으로 유의하게 높은 점수가 나타났고, 대인관계 및 의사소통에서는 통계적으로 유의미한 차이가 없었다($t=-1.76, p=.079$).

대상자의 아동간호학 임상수행능력에 영향을 미치는 요인

본 연구는 아동간호학 임상실습의 임상수행능력에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. 먼저 종속변수의 자기상관과 독립변수 간 다중공선성을 검토하였다. 종속변수의 자기 상관은 Durbin-Watson 지수를 이용하였으며, Durbin-Watson 지수는 1.96으로 2에 가까운 값일수록 자기상관성

이 없이 독립적이다. 독립변수 간 다중공선성은 분산팽창인자 (variance inflation factor, VIF) 지수를 이용하였다. 독립변수 간 VIF 지수는 1.04에서 1.61로 10 이하이므로 독립변수 간의 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다.

임상수행능력에 미치는 영향을 미치는 변수를 파악하기 위하여 임상수행능력을 종속변수로 하고, 일반적 특성 변수인 성별, 학년, 평균 학점, 전공만족도, 실습기간, 임상실습유형, 학습만족도를 독립변수로 투입하여 다중회귀분석을 실시하였다. 학습만족도를 제외한 나머지 변수는 성별(남자=0, 여자=1), 학년(3학년=0, 4학년=1), 성적(3.0 미만=0, 3.0 이상=1), 전공만족도(보통, 불만족=0, 만족=1), 실습기간(1주=0, 2주 이상=1), 임상실습유형(현장실습=0, 대체실습=1)을 더미변수로 변환하여 분석하였다. 모형 적합도를 검토하기 위하여 잔차의 등분산과 정규성을 검토하였다. 잔차의 등분산 그래프는 0을 중심으로 ±3 이내에서 무작위로 분포되어 있으므로 잔차는 등분산으로 판정하였다. 잔차의 정규성 검토 결과는 Kolmogorov-Smirnov의 $p=.314$ 로 유의확률(.314)이 .10보다 크므로 잔차가 정규성 검토를 만족하였다.

분석 결과 아동간호학 임상실습의 임상수행능력에 대한 추정모형은 Table 5와 같다. 베타계수로 본 독립변수들의 상대적인 영향력은 학습만족도($\beta=.49, p<.001$)가 가장 크고 그 다음이 학년($\beta=.15, p=.043$), 실습유형($\beta=.14, p=.046$) 순으로 나타났으며, 변수들의 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(R^2)는 35.7%이며, F 통계량은 14.26 ($p<.001$)으로 통계적으로 유의하였다. 따라서 간호대학생의 임상수행능력은 학습만족도가 높을수록, 3학년보다 4학년, 현장실습보다는 대체실습을 한 학생들의 임상수행능력이 높은 것으로 나타났다(Table 5).

Table 4. Learning Satisfaction and Clinical Competence to Practice Types (N=189)

Variables	Categories	Field practice (n=107)	Alternative practice (n=83)	t (p)
		Mean ± SD		
Learning satisfaction	Learner attitude	4.66±0.61	4.70±0.46	-0.38 (.698)
	Learner satisfaction	4.34±0.69	4.30±0.62	0.34 (.730)
	Appropriateness of learning content	4.37±0.70	4.28±0.63	0.93 (.352)
	Learning achievement	4.34±0.68	4.28±0.62	0.53 (.593)
	Learning evaluation appropriateness	4.37±0.65	4.36±0.57	0.12 (.902)
	Overall	4.37±0.61	4.32±0.51	0.59 (.556)
Clinical competence	Nursing process	3.77±0.55	3.98±0.48	-2.68 (.008)
	Nursing skills	3.66±0.66	3.93±0.63	-2.82 (.005)
	Education/cooperation	3.85±0.66	4.09±0.58	-2.66 (.008)
	Interpersonal/communication	3.83±0.68	4.01±0.62	-1.76 (.079)
	Professionalism	3.91±0.61	4.10±0.50	-2.23 (.027)
	Overall	3.80±0.56	4.00±0.49	-2.59 (.010)

SD=standard deviation

논 의

본 연구는 코로나19 팬데믹 상황에서 아동간호학 임상실습을 현장실습과 대체실습으로 경험한 간호대학생을 대상으로, 실습유형별 만족도, 실습유형에 따른 학습만족도와 임상수행능력을 확인하고, 임상수행능력에 영향을 미치는 요인을 확인하여, 향후 아동간호학 임상실습교육 전략에 필요한 기초자료를 제공하고자 시도하였다.

코로나19 팬데믹 상황에서 간호대학생의 아동간호학 임상실습은 현장실습이 56.6%, 대체실습이 43.4%로 이루어져 아동간호학 현장실습의 현실적 한계를 확인할 수 있었다. 특히 현장실습 중 소아과 병동이 90.0% 이상이었으며, 신생아실 실습경험은 10.0% 미만으로 아동간호학 현장실습에서 신생아실 경험의 부족에 대한 대안이 모색되어야 할 것으로 생각된다. Kwak 등[18]의 연구는 코로나19 팬데믹 종료 후에도 다양한 감염 및 저출산 현상으로 인해 실습기관 확보의 어려움으로 신생아실 실습의 현장 여건은 크게 호전되지 않을 것이라고 시사했다. 따라서 앞으로 간호대학생의 신생아실 현장실습 경험은 현실적으로 확대될 가능성이 없어 보이므로 가상현실, 몰입형 상호작용 시스템 등을 활용하여 간접적으로 신생아 간호 환경을 경험할 수 있는 프로그램을 개발하고, 개발된 프로그램은 모든 학교에 공유할 필요가 있다.

대상자의 실습유형별 만족도는 현장실습(8.18점)이 대체실습(7.35점)보다 높았다. 간호대학생을 대상으로 현장실습과 교내실습을 비교한 선행연구[19]와 성인간호학실습에서 현장실습과 온라인실습을 비교한 연구[20]에서도 현장실습의 만족도가 다른 유형의 실습보다 높게 나타나 학생들은 교내실습, 대체실습, 또는 온라인실습보다는 현장실습을 선호하는 것으로 볼 수 있다. 최근 실습기관에서는 환자의 질적 간호요구를 충족하기 위해 간호학생들의 직접간호활동이 제한되고 관찰위주로 실습이 진행되고 있지만[21], 학생들은 여전히 온라인실습이나 대체실습보다는 현장실습을 선호하는 것으로 볼 수 있다. 특히 간호대학생들은 팬데믹

속 위기 상황에서도 현장에서 근무하는 간호사들이 묵묵히 그 자리를 지키는 것을 직접 관찰하며 그들의 역할을 재인식하고 예비간호사로서 더욱 성장하는 기회가 되었다고 하였다[22]. 그러나 현장실습과 대체실습의 만족도, 장단점을 비교하는 선행연구가 부족하여 추후 이에 대해서는 보다 심도 있는 탐색적 연구가 필요하다.

본 연구에서 대체실습유형별 만족도는 핵심술기가 가장 높았으며, 반면에 PBL이 가장 낮았다. 그 외 비디오 시청, 교육자료 제작, 시뮬레이션, 역할극 등이 10점 만점에 7점 이상으로 나타나 대체로 만족하였다. PBL은 간호대학생의 자기주도적 학습능력을 향상시키기 위한 것으로 교수가 구체적인 상황을 제시하면 학생들은 간호문제를 발견하고 해결방안을 모색하는 과정을 통해 비판적 사고능력을 증진시켜 현장에서의 대처능력을 향상시키는 교수-학습방법이다[22]. 선행연구에서는 PBL을 경험한 학생들이 실제 임상상황에 노출됨으로써 임상에 빠르게 적응할 수 있을 것이며, PBL을 하는 동안 문제해결을 위한 동기가 부여되어 학습에 대한 흥미가 더해질 것이고, 무엇보다도 PBL의 특성 중 팀워크의 중요성을 강조하는 소그룹 활동은 간호사에게 필요한 대인관계 및 의사소통 기술을 향상시켜 줄 수 있을 것으로 설명하였다[23]. 그러나 본 연구에서 대체실습 중 PBL이 가장 만족도가 낮게 나타난 것에 주의를 기울일 필요가 있다. 간호학생의 PBL 경험에 관한 현상학적 연구[24]에서는 기존의 강의식 수업에 익숙해져 있는 연구 참여자들이 어떻게 문제를 해결해야 하는가에 대한 방법론적인 어려움뿐만 아니라 기본적으로 내용에 대한 혼란을 가지고 있었고, 토론수업에 적응하는 데 힘겨운 모습을 보였다. 따라서 임상실습에서 PBL을 적용할 때에는 교수가 다양하고 현실적인 임상상황을 개발하고, 튜터로서 학생들에게 가이드라인을 구체적으로 제시하며, 상황에 대한 충분한 이해뿐만 아니라 문제를 발견하고 해결하기 위한 과정을 단계별로 코칭할 필요가 있다.

본 연구에서 아동간호 임상수행능력에 영향을 미치는 요인은 학습만족도, 실습유형(대체실습) 및 학년이었다. 코로나19로 인해

Table 5. Predictors of Clinical Competence in Pediatric Nursing

(N=189)

Variables (Reference)	B	SE	β	t	p-value
(Constant)	1.85	0.27		6.83	<.001
Sex (Female)	-0.16	0.08	-.11	-1.93	.055
School year (Senior)	0.17	0.08	.15	2.03	.043
Grade (≥3.0)	-0.05	0.07	-.04	-0.71	.478
Period of practice (≥2 weeks)	-0.15	0.09	-.09	-1.55	.122
Major satisfaction (Satisfaction)	0.05	0.07	.04	0.75	.450
Practice type (Alternative practice)	0.15	0.07	.14	2.01	.046
Learning satisfaction	0.47	0.05	.49	8.05	<.001

R²=.35, Adjusted R²=.36, F=14.26, p<.001

SE=standard error

아동간호학 임상 대체 교내실습에 참여한 간호대학생의 임상수행 능력에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 연구에서도 학습만족도는 임상수행능력에 영향을 미치는 중요한 요인이었다[12]. 본 연구에서 사용된 학습만족도 측정도구에는 학습자의 태도, 학습 방법과 내용에 대한 만족도, 학습내용의 적합성, 학습목표, 논리적 사고, 새로운 지식 습득, 문제해결능력, 의사소통능력 등에 대한 학습 성취도, 평가의 적절성 등으로 구성되어 있어 실습유형에 대한 전반적 만족 정도를 평가하는 것과는 다르다. 학생들의 학습 만족도를 향상시키기 위해서는 학습내용, 성취도, 평가 등에 대한 재검토를 통해 학습자가 실습에 보다 적극적으로 참여하도록 유도할 필요가 있다.

본 연구에서 대체실습은 대상자의 임상수행능력에 영향을 미치는 두 번째 요인으로 나타났다. 대체실습을 이수한 학생이 현장실습을 이수한 학생보다 임상수행능력이 높았다. 간호학생들은 실습유형 중에서는 현장실습을 대체실습보다 더 선호하지만 두 실습유형에서 학습만족도의 차이는 없었으며, 그들의 간호수행역량은 대체실습에서 더 높게 나타났다는 것은 본 연구에서 의미있는 결과라고 볼 수 있다. Hwang과 Lee [25]는 코로나19 상황에서 임상 대체실습을 경험한 간호대학생을 대상으로 임상수행능력을 조사한 결과, 같은 도구를 사용하여 코로나19 이전 의료기관에서 현장실습을 경험한 학생들보다 임상수행능력 점수가 높게 나타났다고 하였다. 그 이유로 현장실습 대신 대체실습을 수행함으로써 야기될 수 있는 학습 성과 미달성을 최소화하기 위해서 충실한 임상 대체실습 프로그램을 계획하고 실행하려는 노력의 결과가 반영된 것이라고 하였다. 반면에 임상현장에서의 실습교육이 관찰 중심으로 이루어지고 있고[12], 특히 아동간호학 임상실습은 현장에서 대상자가 아동이라는 특성으로 인해 대상자에게 직접 접근하여 간호를 수행하는 것이 어렵고, 간호술기를 적용하는 데에도 제한점을 가지고 있다[26]. 이러한 이유 때문에 아동간호실습은 현장실습만으로는 임상수행에 대한 경험이 부족하여 임상수행능력에서 다소 낮은 점수를 보였을 것이라고 생각된다. 효율적인 임상실습이란 병원에서 필요로 하는 전문직 임상간호사를 양성하기 위한 것으로 실습기간 동안 학습해야 할 내용을 경험하고 익히는 것이 중요하다[20]. 아동간호는 현장실습만으로는 이를 달성하는 데 어려움이 있고, 관찰위주의 실습의 한계점을 극복하기 위해서는 현장실습과 대체실습을 적절하게 병행하여 진행할 필요가 있다. 이에 아동간호의 다양한 상황을 반영한 현실성 있는 시나리오를 개발하고, 시뮬레이션실습, 가상현실, 몰입형 상호작용 시스템, 표준화 환자 등을 활용한 다양한 대체실습 프로그램이 개발될 필요가 있고, 아동간호학회나 간호교육학회 등의 단체에서 좋은 프로그램을 공모한 후 이를 모든 학교의 교수들과 공유를 한다면 아동간호교육의 질이 향상될 것으로 생각된다.

결론 및 제언

본 연구는 팬데믹 상황에서 간호대학생을 대상으로 아동간호학 임상실습유형 및 유형별 만족도를 알아보고, 임상수행능력에 미치는 영향요인을 파악하여 아동간호학 임상실습교육의 질 향상에 기여하기 위한 것이다. 현장실습은 주로 소아과 병동에서 이루어지고 있고, 신생아실 실습은 매우 부족하였으며, 학습만족도가 높고, 대체실습을 한 학생이 현장실습을 한 학생보다 임상수행능력 점수가 높았다. 따라서 아동간호학 임상실습은 현장실습과 대체실습을 병행하고, 대체실습은 다양하고 현실성 있는 교육 콘텐츠를 개발함으로써 아동간호 현장실습과 유사한 환경에서 아동을 돌보는 데 필요한 지식, 기술, 태도를 습득하게 하여, 학생들의 실습만족도를 향상할 수 있는 구체적인 방안 마련과 전략을 모색해야 할 것이다.

장기화되었던 코로나19 상황과 저출산, 병동 축소로 아동간호학 임상실습은 의료기관에서 현장실습을 하기에 많은 제한점이 있고, 현장실습 또한 관찰 위주로 인해 학생들의 학습목표를 달성하고, 임상수행능력을 향상시키기 어려운 실정이다. 이러한 상황에서 간호대학생의 아동간호학 임상실습교육 효과를 향상시키기 위해서는 다양하고 효과적이며 학생들의 만족도가 높은 대체실습 프로그램이 개발되어야 할 것이다.

본 연구는 팬데믹 상황에서 일부 지역 간호대학생을 대상으로 하여 연구 결과를 확대 해석하는 데 주의를 기울여야 한다. 본 연구에서는 대체실습유형별 만족도 점수만 조사하였으나 추후 연구에서 대체실습유형별 강점과 약점을 비교하고, 약점과 불만족에 대한 대처 방안을 모색하기 위한 연구가 필요하다. 또한 간호대학생의 임상수행능력을 측정하는 도구의 타당성에 대한 연구가 부족하며, 타당한 간호대학생의 임상수행능력 측정도구 개발이 필요하다.

Author contributions

HO Ju: Conceptualization, Supervision, Project administration, Methodology, Funding acquisition, Writing - review & editing.
JH Lee: Investigation, Formal analysis, Writing - original draft.

Conflict of interest

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

Funding

This work was supported by the Dong-A University research

fund.

Acknowledgements

None

Supplementary materials

None

References

- Kim KE, Lee BY. The relationship between satisfaction with clinical practice and clinical performance ability for nursing students. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2014;14(10):885-896. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.10.885>
- Lim SH. Content analysis on online non-face-to-face adult nursing practice experienced by graduating nursing students in the online era. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2021;22(4): 195-205. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2021.22.4.195>
- Kang DHS, Yang JH. Clinical practice experience of nursing students during the COVID-19 pandemic. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2021;33(5):509-521. <https://doi.org/10.7475/kjan.2021.33.5.509>
- Ulenaers D, Grosemans J, Schrooten W, Bergs J. Clinical placement experience of nursing students during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*. 2021;99:104746. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104746>
- Song JH, Kim MW. Study on clinical education for nursing in hospitals in Korea. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2013;19(2): 251-264. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.2.251>
- Choi EJ. Strategies of pediatric nursing clinical practice in the online era. *The Journal of Korean Nursing Research*. 2020;4(4):29-40. <https://doi.org/10.34089/jknr.2020.4.4.29>
- Kim YJ. Development and application of scenario-based admission management VR contents for nursing students. *Journal of the Korea Society of Computer and Information*. 2021;26(1):209-216. <https://doi.org/10.9708/jksci.2021.26.01.209>
- Yoon YS, Park BS, Park SJ, Cho HN. Factors affecting clinical performance in nursing students: Focusing on online clinical practice students during the COVID-19 era. *The Journal of Korean Nursing Research*. 2021;5(2):1-10. <https://doi.org/10.34089/jknr.2021.5.2.1>
- Park JA, Kim BJ. Critical thinking disposition and clinical competence in general hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2009;39(6):840-850. <https://doi.org/10.4040/jkan.2009.39.6.840>
- Ko JK, Chung MS, Choe MA, Park YI, Bang KS, Kim JA, et al. Modeling of nursing competencies for competency-based curriculum development. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2013;19(1):87-96. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.1.87>
- Shin Y, Lee H, Lim Y. Predictors of clinical competence in new graduate nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2010;16(1):37-47.
- Do ES. Factors affecting the clinical performance of nursing students participating in alternative clinical practicum. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2021;22(12):526-536. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2021.22.12.526>
- Kim NR, Kim CH, Kim BJ, Cho SI, Cho IY. Factors affecting the clinical competence of senior nursing students experiencing online learning during the COVID-19 pandemic. *Nursing & Health Issues*. 2021;26(2):133-142. <https://doi.org/10.33527/nhi2021.26.2.133>
- Lee EK, Kim IS, Chae YM, Kim HS. Development and evaluation of internet-based distance learning system for health science. *Journal of Korean Society of Medical Informatics*. 1999;5(3):139-148.
- Seong K. Effects of practice nursing education: Using standardized patients on subcutaneous insulin injection [master's thesis]. Daejeon: Eulji University; 2008. p. 1-79.
- Schwirian PM. Evaluating the performance of nurses: A multidimensional approach. *Nursing Research*. 1978; 27(6): 347-351. <https://doi.org/10.1097/00006199-197811000-00004>
- Lee WH, Kim JG, Yoo JS, Huh HK, Kim KS, Yim SM. A study on instrument development of clinical competence of nursing students. *Bulletin of Yonsei Nursing*. 1990;13(7): 17-29.
- Kwak KH, Choi HM, Hwang SW. The development and application of the alternative clinical practicum program for the delivery room and the newborn nursery in the non-face-to-face distance education environment. *The Journal of Korean Nursing Research*. 2021;5(3):49-61.

- <https://doi.org/10.34089/jknr.2021.5.3.49>
19. An SJ, Sung KM. Effects of practice stress and practice satisfaction of nursing students on self-efficacy in pandemic situation: Comparison of clinical practice and in-school practice. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2023;24(2):110-123.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2023.24.2.110>
 20. Kim YS, Park JA, Lee YJ. Comparisons among clinical competence and clinical practice satisfaction on online and clinical practice of nursing students during the COVID-19. *The Journal of Korean Nursing Research*. 2021;5(4):13-22.
<https://doi.org/10.34089/jknr.2021.5.4.13>
 21. Kim E, Kim S. Factors affecting pediatric nursing practice satisfaction and self-efficacy of the nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2021;22(10):86-94.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2021.22.10.86>
 22. Lee IS, Park HO, Park CS. Effects of self-esteem, achievement motivation, self-efficacy & self-directed learning on applying problem based learning in nursing students: Longitudinal analysis. *Journal of Military Nursing Research*. 2015;33(1):143-147.
<https://doi.org/10.31148/kjmnr.2015.33.1.134>
 23. Son YJ, Song YA, Choi EY. Effects of problem-based learning of nursing student. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2010;17(1):82-89.
 24. Yun SH. A phenomenological study of the problem-based learning(PBL) experience of nursing students. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2019;19(5): 1085-1100.
 25. Hwang IJ, Lee JL. The influence factors on clinical competency of nursing students who experienced clinical alternative practice in the COVID-19 situation. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2021;21(18): 807-819.
 26. Shin HS, Shim KK. Nursing students' experiences on pediatric nursing simulation practice. *Journal of East-West Nursing Research*. 2010;16(2):147-155.
<https://doi.org/10.14370/jewnr.2010.16.2.147>