



ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램 개발 및 효과

김판희¹⁾ · 김희숙²⁾

1) 경운대학교 간호학과, 조교수 · 2) 경북대학교 간호대학, 교수

The development and effects of an online-based community psychiatric nursing practice program with the ARCS model

Kim, Pan Heui¹⁾ · Kim, Hee Sook²⁾

1) Assistant Professor, Department of Nursing, Kyungwoon University

2) Professor, College of Nursing, Kyungpook National University

Purpose: This study aimed to identify whether there is a difference between an online-based community psychiatric nursing practice program with the ARCS model and a conventional community psychiatric nursing practice program in promoting nursing students' learning motivation, knowledge of community psychiatric nursing, communication skills, and learning self-efficacy. **Methods:** This study used a quasi-experimental design with a non-equivalent control group. The participants were 44 nursing students at three nursing colleges in Gyeongsangbuk-do. The experimental group was provided the online-based community psychiatric nursing practice program with ARCS model, while the control group was provided the conventional community psychiatric nursing practice program from July 9, to September 3, 2022. Both groups received practice training 8 hours a day, 5 days two weeks. The collected data were analyzed using the exact χ^2 , Mann-Whitney U-test, and Quade's two-way ANCOVA with the IBM SPSS Statistics 28.0 program. **Results:** The results of the comparison of an experimental group training with the online-based community psychiatric nursing practice program with ARCS model and a control group training with the conventional community psychiatric nursing practice program showed that, there was no statistically significant difference between the two groups in learning motivation knowledge of community psychiatric nursing, and learning self-efficacy. However, communication skills were statistically significantly higher in the experimental group ($F=6.23, p=.017$). **Conclusion:** The online-based community psychiatric nursing practice program with ARCS model can be used as a substitute learning to improve community psychiatric nursing capabilities in situations when clinical practice is suspended due to infectious diseases such as coronavirus disease 2019 or when is a shortage of community psychiatric nursing practice institutions.

Keywords: Online, Community psychiatric nursing practice, Motivation, Nursing students

주요어: 온라인, 지역사회정신간호학실습, 동기, 간호대학생

Address reprint requests to: Kim, Hee Sook

College of Nursing, Kyungpook National University,
680, Gukchaebosang-ro, Jung-gu, Daegu, 41944, Republic of Korea
Tel: +82-53-420-4927, Fax: +82-53-422-4926, E-mail: hskim4114@nate.com

* 이 논문은 김판희의 경북대학교 박사학위논문 발췌본임.

* This article is based on a part of the first author's doctoral dissertation from College of Nursing, Kyungpook National University.

Received: June 23, 2023 **Revised:** November 24, 2023 **Accepted:** November 27, 2023

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

최근 건강관리에 대한 초점이 기존의 병원 치료 및 간호에서 실생활에서의 건강증진과 질병예방 행위 강화로 패러다임이 전환됨에 따라 간호교육에서도 간호대학생들이 졸업 후 임상현장에 잘 적응할 수 있도록 다양화된 간호사의 역량을 반영하고, 학습성과를 달성하도록 변화하고 있다[1,2]. 정신건강관리의 영역에서도 정신건강증진과 정신질환예방이 강조되면서 입원 병상수와 입원 기간을 줄여 지역사회 중심의 재활과 예방을 강조하는 방향으로 정신건강 정책이 변화함에 따라 지역사회를 기반으로 한 정신건강복지센터, 정신재활훈련시설 및 생활시설 등이 증가하고 있어 지역사회에서 활동할 정신간호사의 수요가 증대되고 있다[3]. 일반적으로 지역사회정신간호는 기존의 임상중심간호와 달리 지역사회를 기반으로 지역사회 주민 전체를 대상으로 한 1차예방인 정신건강증진 및 정신질환 예방과 3차예방인 퇴원한 정신질환자의 재활을 돕는 다양한 정신건강 서비스를 제공한다[4,5]. 따라서 간호대학에서 이러한 서비스를 제공할 수 있는 지역사회정신간호 역량을 갖춘 간호사의 배출이 필요한 실정이다.

정신간호사의 지역사회정신간호 역량 강화 필요성에 대한 인식이 증가하면서 대부분의 간호대학에서 정신간호학 이론교육으로 지역사회정신간호 영역에 대한 교육은 확대하고 있으나 실습교육은 아직 미흡하여 졸업 후 지역사회정신간호 현장에서 일하게 되는 정신간호사들은 적응에 많은 어려움을 경험하고 있다[6]. 간호대학생들의 지역사회 정신간호 역량을 기르기 위해서는 지역사회정신간호 현장에서 필요한 지식, 기술, 태도를 반영하여 실습교육 내용을 계획할 필요가 있다. 따라서 지역사회정신간호학 실습에서는 이론을 통해 학습한 국가 정신건강 정책, 사업계획서 및 결과보고서 작성, 공문 작성, 유관 기관과의 관계 및 지역사회 자원 연계 등의 다양한 행정 업무를 포함하여 정신건강증진 및 정신질환예방, 만성정신질환자의 재활 등 다양한 정신건강서비스들[4]을 관찰하고 수행함으로써 실무에 적용할 수 있는 지식을 확고히 해야 한다. 하지만 지역사회에서는 병원과 달리 매일, 매시간 다른 업무가 진행되고, 같은 시간대에도 여러 가지 업무가 동시에 진행되고 있어 같은 실습 장소에서 실습한 학생들이라도 실습 경험이 다르고 꼭 필요한 업무를 관찰하지 못하는 경우도 많아 가능한 한 실습교과목의 학습성과에 맞는 필수 업무를 관찰할 수 있는 기회를 제공할 필요가 있다. 또한 의사소통수행능력(communication skills)은 대상자와 치료적 관계를 형성하고 다양한 정신간호중재를 제공하는 데 필수적인 역량으로[5], 정신간호가 병원 중심에서 지역사회로 확대되면서 반드시 습득해야 할 중요한 역량이다. 특히 치료적 의사소통수행능력은 지역사회에서 거주하고 있는 만성정신질환자와 치료적 동맹을 형성하고 사회적 기능과 대처기술을

향상시키기 위해 적극적으로 지시적 역할을 하는 지지적 중재를 제공하는 데 기본적인 도구[4]로 이론으로 습득되는 것이 아니라 많은 면담 경험과 치료적 의사소통 기법의 원칙을 적용하려는 노력에 의해 습득될 수 있다. 따라서 이론에서 배운 치료적 의사소통 기법을 실습을 통해 직접 적용해보는 기회를 갖는 것은 매우 중요하다. 이렇게 이론 교과목에서 습득한 지식을 실제로 적용하는 과정에 필요한 것이 학습자기효능감(learning self-efficacy)인데, 이는 학습을 통해 익힌 내용을 활용할 수 있는지에 관한 개인적 신념[7]을 말한다. 즉, 학습자기효능감은 학습자가 새로운 상황에서 새로운 지식과 기술을 학습하고 수행할 수 있도록 유도하는 원동력이 될 수 있다[8]. 학습자기효능감은 간호대학 학생들이 이론을 통해 익힌 지역사회정신간호지식(community psychiatric nursing knowledge)과 정신간호사의 중요한 치료적 기술 중 하나인 의사소통수행능력을 실습에서 잘 적용할 수 있을 것이라는 긍정적인 태도에 영향을 미쳐 학업성취를 향상시킬 수 있을 것이다.

지역사회정신간호학실습의 경우 주로 지역사회정신간호 서비스를 제공하는 정신건강복지센터에서 이루어지고 있는데, 최근 그 숫자와 규모가 빠르게 늘어나고 있지만, 정부의 예산 부족 등으로 양적 확장 속도가 느려 대부분은 소규모로 운영되고 있다[3]. 정신건강복지센터에서 일하고 있는 간호사 숫자 또한 인력 규모에 비해 상대적으로 적어[3] 현장지도자 자격을 갖춘 인력이 없는 경우도 있다. 따라서 지역사회정신간호학실습을 원하는 학생 수에 비해 정신건강복지센터에서 실습 가능한 학생 수는 턱없이 부족한 실정이다. 더구나 코로나바이러스감염증-19 (코로나19)의 영향으로 기존에 지역사회정신간호학실습을 하고 있던 학교조차도 실습을 중단하고 있는 상황으로 지역사회정신간호 역량을 기를 수 있는 현장실습을 대체할 프로그램 개발이 필요하다. 또한 이렇게 개발된 온라인 기반 실습이 현장실습과 같은 학업성취를 달성할 수 있는지 검증해 볼 필요가 있다. 한편 2020년 코로나19 팬데믹으로 메타버스와 같은 가상공간의 활용과 ZOOM (Zoom Video Communications, Inc.) 등 화상회의 사이트를 활용한 온라인학습이 증가하면서 간호교육 분야에서도 대면 중심이었던 간호교육이 온라인으로도 가능할 수도 있다고 인식하는 계기가 되었다. 온라인 교육은 개별화된 학습이 가능하고, 화상회의나 채팅, 게시판 등을 통해 양방향 의사소통을 통한 피드백과 상호작용이 가능하며, 다양한 멀티미디어 자료를 제시함으로써 학생의 흥미와 동기를 유발할 수 있다[9]. 이러한 온라인 교육 프로그램의 개발에는 시간과 비용이 많이 들지만, 한번 개발하고 나면 반복적인 사용이 가능하며 수정과 업데이트를 통해 장기적인 사용이 가능하고 대규모 인원을 대상으로 할 수 있어 비용 효과적이라는 장점이 있으므로 많은 교육 분야에서 도입되고 있다[9]. 특히 실습교육에서는 시공간의 제약이 따르지 않고 현장실습에 비해 안전하고 위협적이지 않은 환경에서 교육이 이루어지며, 반복학습이 가능하다는 장점이 있다[10].

하지만 코로나19 팬데믹 초기에 이루어진 vSim for nursing (thePoint®) 등의 외국에서 만들어진 프로그램을 활용한 온라인 실습은 우리나라 지역사회정신간호 실정에 맞지 않아 연계성이 낮고, 관련 영화나 드라마, 유튜브(YouTube) 영상 등을 활용한 실습은 체계성과 충실성 면에서도 부족한 부분이 드러났다[11]. 특히 온라인 실습에 참여한 학생들은 실습 태도가 성실하지 못하고, 실습 중 단짓을 하는 등 실습에 대한 집중도가 떨어지는 것으로 나타났는데[12], 웹 기반 수업의 동기설계에 대한 연구[13]에서 교수자와 학습자가 서로 시간과 공간적으로 분리되어 있는 원격 교육에서 학습자의 중도탈락률이나 과정수료율이 낮기 때문에 해결해야 할 문제 중의 하나가 학습자의 학습동기를 향상시키는 것이라고 하였다. 따라서 학습동기를 높이면서 연계성과 충실성을 갖춘 온라인 실습프로그램을 세밀하게 개발할 필요가 있다. 이러한 온라인 실습의 문제점을 보완하기 위해 동기설계 과정이자 프로그램 개발과정 모형인 Keller [14]의 ARCS모형을 적용할 수 있다. 이 모형은 학습자의 주의집중(attention)뿐만 아니라 학습 내용의 관련성(relevance)과 학습자의 학습에 대한 자신감(confidence)이나 만족감(satisfaction)을 포함하는 전략으로 단순한 동기 촉진 전략이라기보다는 학습이 진행되는 전 과정을 포괄한다[15]. ARCS모형은 교육학뿐만 아니라 간호학, 경영 등 다양한 분야에서 활용하고 있는데[15], 간호학에서는 수술간호실습을 e-learning 프로그램에 적용한 연구와 아동간호학 온라인 수업에 적용한 연구에서 학생들의 학습성고를 향상시키는 데 효과가 있는 것으로 나타났다[16,17]. 따라서 본 연구에서도 ARCS모형을 적용한 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램을 개발하여 기존의 현장실습에 비해 간호대학생들의 역량을 향상시키는 데 효과가 있는지 검증해 봄으로써 지역사회정신간호학실습 교육에 기초자료를 제공하고자 한다.

연구 목적

본 연구의 목적은 간호대학생들을 대상으로 ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램을 개발 및 적용하여 그 효과를 검증하는 것이다.

연구 가설

- 가설 1. ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램에 참여한 실험군은 기존의 지역사회정신간호학 현장 실습에 참여한 대조군에 비해 학습동기와 하위영역인 주의집중, 관련성, 자신감 및 만족감 점수가 열등하지 않을 것이다.
- 가설 2. ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램에 참여한 실험군은 기존의 지역사회정신간호학 현장 실습에 참여한 대조군에 비해 지역사회정신간호지식 점수가 열

등하지 않을 것이다.

- 가설 3. ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램에 참여한 실험군은 기존의 지역사회정신간호학 현장 실습에 참여한 대조군에 비해 의사소통수행능력 점수가 열등하지 않을 것이다.
- 가설 4. ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램에 참여한 실험군은 기존의 지역사회정신간호학 현장 실습에 참여한 대조군에 비해 학습자기효능감 점수가 열등하지 않을 것이다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 간호대학생을 위한 ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램을 개발하고 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후 설계의 유사실험연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 경상북도 소재 3개 대학에 재학 중인 간호학과 4학년 학생으로 연구자가 각 대학 간호학과 학과장과 정신간호학 교수에게 연구 목적과 방법을 설명하고, social network service (SNS)로 참여자를 모집하는 것에 대해 동의를 받았다. 4학년 학생 대표를 통해 전체 학생에게 모집 안내문을 SNS로 공지하였으며, 안내문에는 연구의 목적, 연구자 연락처, 참여 방법, 선정기준, 연구 참여에 따른 이익과 부작용 등을 명시하였다. 대상자 선정기준은 정신간호학의 지역사회정신간호 부분 또는 지역사회정신간호학 이론 교과목을 이수한 학생 중 연구 전반에 대한 설명을 듣고 자발적으로 신청한 학생을 대상으로 하였으며, 이전에 지역사회정신간호학실습 교과목을 이수한 적이 있는 학생은 제외하였다. 대상자 수는 온라인 기반 지역사회정신간호학실습에 대한 선행연구가 없어 G*Power 3.1.9를 이용하여 독립적인 두 집단의 평균 비교를 위해 유의수준 .05, 검정력 .80, 중간 효과 크기 .25로 계산한 결과 총 34명으로 집단별 17명씩 요구되었다. ARCS모형을 적용하여 간호대학생을 대상으로 e-learning 프로그램을 개발한 선행연구[16]를 참고해 탈락 가능성 20%를 고려하여 실험군과 대조군에 각각 22명씩 선정하였다. 선정된 44명을 현장실습 이동거리 등을 고려해 실험군과 대조군에 편의 배정하였다. 대상자 중 실험군은 취업 면접(3명)과 학교 실습 일정(1명)으로 3명이 중도 포기하였고, 대조군은 취업 면접으로 3명이 포기하여 실험군 18명, 대조군 19명으로 최종 대상자는 총 37명이었다(Figure 1).

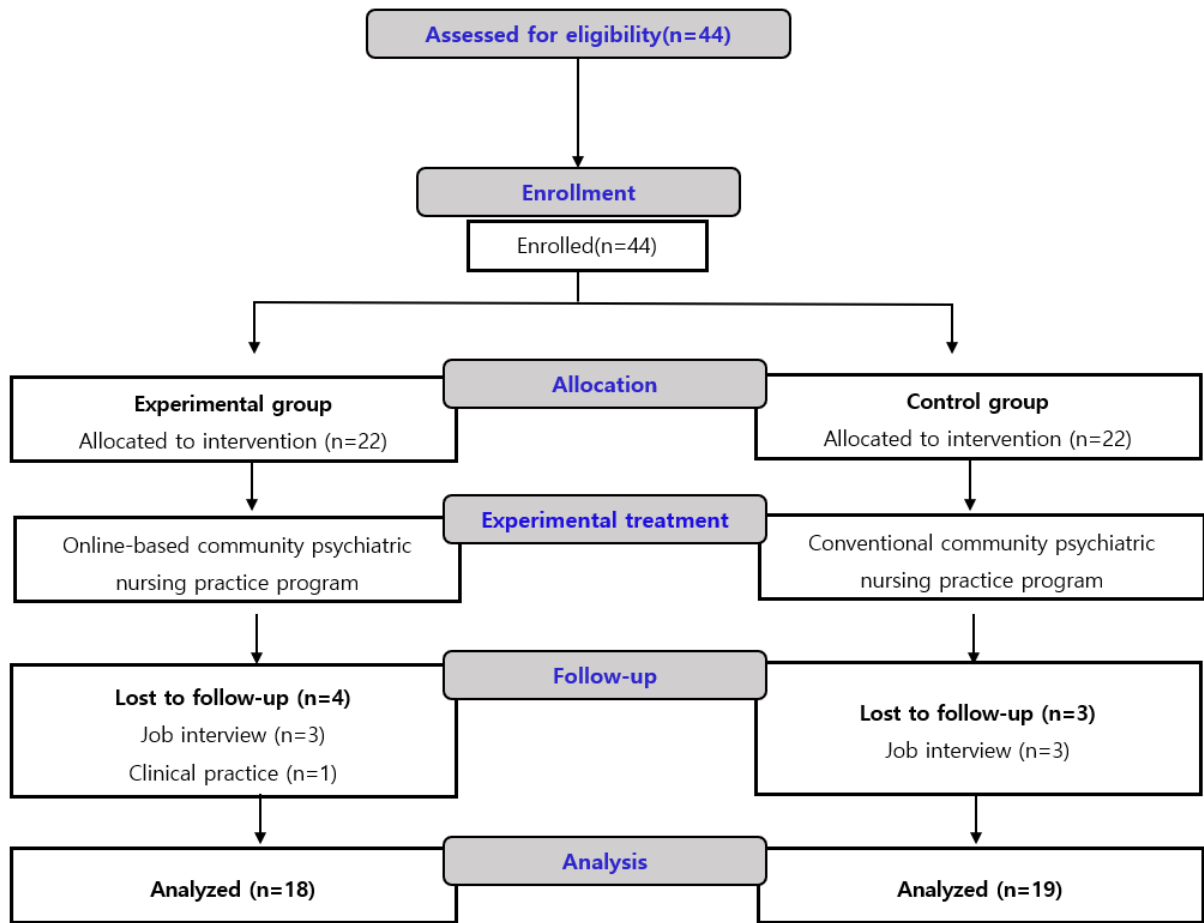


Figure 1. CONSORT flow diagram of participants' enrollment

연구 도구

본 연구는 자가 보고형의 구조화된 설문지를 사용하여 연구 대상자의 학습동기, 지역사회정신간호지식, 의사소통수행능력, 학습 자기효능감 및 일반적 특성을 측정하였다. 연구에 사용된 도구들은 이메일을 통해 저작권자들에게 도구 사용에 대한 허락을 받았다.

● 학습동기

학습동기는 Keller [18]의 교수교재동기조사도구(Instructional Materials Motivation Survey, IMMS)를 Jang [19]이 간호대학생을 대상으로 적용하기 위해 수정·보완한 도구를 사용하였다. 이 척도는 ARCS모형을 구성하는 동기 개념을 바탕으로, 학생들이 특정한 과목에서 사용하는 교수자료(교과서 및 해당 수업에서 사용한 모든 수업자료 포함)에 대하여 얼마나 동기화되어 있는지 평가하기 위한 것으로 하위 요인별로 주의집중 12문항, 관련성 9문항, 자신감 8문항, 만족감 5문항으로 총 34문항으로 구성되어

있다. 각 문항은 전혀 그렇지 않다 1점에서 매우 그렇다 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 동기 수준이 높다는 것을 의미한다. 개발 당시 Cronbach's α 는 주의집중 .89, 관련성 .81, 자신감 .90, 만족감 .92, 전체는 .96이었고, Jang [19]의 연구에서는 .95였다. 본 연구에서는 주의집중 .76, 관련성 .80, 자신감 .73, 만족감 .87, 전체는 .92였다.

● 지역사회정신간호지식

지역사회정신간호지식은 지역사회정신간호에 대한 지식을 측정하기 위해 연구자가 개발한 도구를 사용하였다. 도구 개발은 지역사회정신간호 관련 문헌[4,5] 등을 토대로 정신전문간호사인 간호학 교수 1인, 지역사회정신간호 실무자 1인과 연구자가 20개의 예비 문항을 구성한 후 내용타당도를 검증하였다. 내용타당도 검증을 위한 전문가는 정신간호학 교수 3인, 정신전문간호사 4인으로 구성하였으며, 예비문항에 대해 각 문항별로 매우 타당함 4점에서 전혀 타당하지 않음 1점까지의 4점 Likert 척도로 평정하고, 각 문항별 개선점을 자유롭게 진술하도록 하였다. 예비문항의

item-content validity index는 0.80~1.00이었고, scale-content validity index는 .96으로 산출되어 문항 삭제 없이 총 20문항으로 최종 확정하였다. 각 문항은 예, 아니오로 답하도록 하고 오답은 0점, 정답은 1점으로 환산하였다. 점수가 높을수록 지역사회정신간호지식이 높은 것을 의미한다. 도구의 Kuder-Richardson 20 신뢰계수는 .62였다.

● 의사소통수행능력

의사소통수행능력은 Cho [20]가 개발한 도구를 사용하였다. 총 20문항으로 2명의 관찰자가 평가 루브릭에 따라 문항별로 완전 수행은 2~4점, 부분 수행 1~2점, 미수행 0점으로 평가하도록 되어 있으며, 점수가 높을수록 의사소통수행능력이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서는 평가자 비뮤티를 보완하기 위해 평가 전 도구 개발자가 제시한 평가자용 루브릭을 가지고 평가가 애매한 부분에 대해 어떻게 평가할지 논의하고 매뉴얼을 만들어 숙지함으로써 평가자의 주관이 개입되지 않도록 하였다. 또한 두 집단 모두 2명의 평가자가 평가한 후 평균을 100점으로 환산하였으며, 평가자간 일치도(Intra-class correlation coefficient)는 .95 ($p < .001$)로 매우 높게 나타났다. 개발 당시 Cronbach's α 는 .93이었고, 본 연구에서는 .90이었다.

● 학습자기효능감

학습자기효능감은 Ayres [7]가 개발하고 Park과 Kweon [8]이 번안한 도구를 사용하였다. 총 10문항으로 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 7점까지 7점 Likert 척도로 점수가 높을수록 학습자기효능감이 높음을 의미한다. 개발 당시 Cronbach's α 는 .94였고, Park과 Kweon [7]의 연구에서는 .95였다. 본 연구에서 Cronbach's α 는 .95였다.

● ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램

간호대학생을 위한 지역사회정신간호학실습 프로그램의 개발은 Keller [14]의 ARCS모형 4단계를 토대로 구성하였다. 1단계 분석 (analysis) 단계에서는 코스 관련 및 학습자 정보 수집을 위해 database 통합검색, 전문가 면담, 학습자 분석 및 환경 분석을 실시하였다. 문헌검색 결과 간호대학생을 대상으로 온라인 기반 지역사회정신간호학실습을 독립적으로 운영한 경우는 매우 드문 상태로, 대부분 외국에서 만들어진 온라인 시뮬레이션 프로그램을 활용하여 병원 중심의 정신간호학실습을 실시한 경우가 많았다 [21,22]. 전문가 의견 수렴을 위해 정신건강복지센터장이면서 정신간호학 교수 1인, 지역사회정신건강복지센터 근무 경험이 있는 정신간호학 교수 3인, 현재 정신건강복지센터 현장지도자인 1급 정신건강간호사 1인을 면담한 결과 이 프로그램들은 지역사회정신간호 실무를 반영하지 못하여 지역사회정신간호학실습으로 대

체하기는 제한적이라는 의견이 많았다. 학습자 분석을 위해 정신간호학 온라인실습 경험이 있는 간호학과 학생 10명을 대상으로 온라인 실습 시 좋았던 점과 보완할 부분에 대해 면담을 실시하였다. 그 결과 외국에서 만들어진 온라인 시뮬레이션 실습은 비대면 상황에서 치료적 의사소통을 적용해 볼 수 있는 장점이 있었으나 영어로 되어 있어 정확한 이해가 어렵고, 사례 상황도 우리나라와 차이가 있어 실습에 어려움이 있었다는 의견이 있었다. 환경분석 결과 코로나19로 비대면 수업이 활성화되면서 대부분의 학생이 개인용 노트북이나 태블릿 PC를 가지고 있고, 온라인 콘텐츠 사용에 어려움이 없었다. 2단계 설계(design) 단계에서는 학습목표와 내용을 선정하고 콘텐츠를 설계하였다. 지역사회정신간호학실습 내용은 Kim과 Park [23]의 프로그램을 참고하여 한국정신간호학회에서 제시한 정신간호학의 목표[24]와 한국간호교육평가원에서 제시한 4주기 프로그램 학습성과[1]를 참고로 선정하였다. 선정된 주요 내용은 정신건강복지사업에 대한 전반적인 이해, 지역사회 정신간호과정 적용, 가정방문, 정신건강증진, 정신재활 및 보건의료팀 간 협력 등이었다. 실습 내용과 관련된 교육 정보의 설계 및 학습자의 학습동기 부여와 학습의 지속성을 위해 ARCS모형에 기반하여 콘텐츠를 설계하였다. 주의집중 전략은 지각적 주의집중(A1)을 위해 동영상, ZOOM, 게더타운(Gather; Gather Presence Inc.) 상담실을 사용하고, 탐구적 주의집중(A2)을 위해 프로그램 참여 기록지 작성을 통해 성찰활동을 하도록 하였으며, 변화성(A3)을 위해 교육방법을 동영상 시청, ZOOM을 활용한 실시간 교육이나 활동요법 참여, 서면자료를 통한 학습 등 다양한 방법으로 배치하였다. 관련성 전략은 목적 지향성(R1)을 위해 학습목표를 사전에 제시하였고, 동기 일치(R2)를 위해 정신간호사의 전망 등을 설명하였으며, 친밀성(R3)을 위해 기존의 간호과정 틀을 활용하여 수행 시나리오 예시를 제시하였다. 자신감 전략은 학습 요건(C1)을 알 수 있도록 구체적인 학습목표와 실습 내용을 사전에 안내하여 학습에 대한 기대감을 제공하였고, 주요 실습에 대한 예시를 제공하고 과제를 세분화하여 제시함으로써 성공기회(C2)를 제공하였다. 개인적 통제(C3)를 제공하기 위해 ZOOM 등으로 실시간 참여해야 하는 활동 이외에 개별적으로 수행해도 되는 실습은 묶어서 시간을 배정함으로써 수행 순서를 조정하는 등 어느 정도 융통성을 가질 수 있도록 배정하였다. 만족감 전략은 내재적 강화(S1)를 위해 매 회기 자아성찰을 통해 실습 내용을 정리해 보도록 함으로써 개인적 노력에 대한 긍정적 느낌을 가지게 하였고, 외재적 보상(S2)을 위해 프로그램을 마친 후 팀별로 우수한 학생을 1명씩 선정하여 시상을 하였으며, 형평성(S3)을 위해 평가는 실습 내용을 반영하여 사전에 제시된 루브릭에 따라 공정하게 이루어지도록 하였다.

3단계 개발(develop) 단계에서는 일자별 주요 실습 내용을 배치하고, 가상 사례와 동영상 콘텐츠를 제작하였다. 프로그램은 실제 정신건강복지센터에서 이루어지고 있는 사업 내용을 바탕으로 구

성되었기 때문에 G 정신건강복지센터 센터장과 부센터장, 실무자의 협조를 받아 교육용 영상 자료를 만들거나 실제 실무 상황을 녹화하였고, 정신간호과정 및 가정방문 사례와 동영상은 Kim과 Park [23]이 개발한 것을 허락 받아 사용하였다. 일자별 프로그램은 다음과 같다.

1일차는 ZOOM과 동영상을 통해 실습 및 센터에 대한 오리엔테이션을 제공하고(A1, A3, R1, C1), 전년도 사업결과보고서와 금년도 사업계획서를 동영상을 통해 확인하도록 하였고, ZOOM 활용 정신재활 프로그램에 직접 참여하거나 관찰하도록 하였다(A1, A2). 2일차는 ZOOM활용 현장지도자 지도 시간을 통해 센터 모습을 보여 주고 정신건강복지센터 업무와 정신건강간호사의 역할에 대해 설명하였고(A2, A3, R1), 사례관리 대상자에게 치료적 의사소통을 적용한 간호수행 시나리오 예시와 실제 중재하는 모습을 녹화한 영상을 시청하였다(A1, R1). 또한 수행 시나리오를 활용하여 2인 1조로 역할극을 실시하고 간호과정을 적용해 보도록 하였다(C2, S1, A1, R1). 3일차는 ZOOM활용 지도교수 지도를 통해 실습 및 과제에 대한 질문과 피드백을 제공하였으며(A3, R1), 가정방문 예시 시나리오와 이를 녹화한 영상을 시청한 후 가정방문 보고서와 시나리오를 직접 작성해 보도록 하였다(A1, R1, S1). 또한 실제 주민들을 대상으로 진행된 노인정신건강증진 교육, 청소년 또래생명지킴이 교육 및 재난위기관리 교육을 녹화한 영상을 시청하도록 하였다(A1, A2, R1). 4일차는 ZOOM활용 현장지도자 지도로 센터 전반적인 실습 내용에 대한 질의응답을 하였고(A3, R1), 행정사무관리 교육과 실제 팀장회의 및 사례회의를 녹화한 영상을 통해 정신전문인력 간 협력에 대해 실습하였다(A1, R3). 또한 ZOOM활용 정신재활 프로그램 및 교육에 참여하거나 관찰하였으며(A1, A3), 실제 활동요법 계획서를 작성해 보도록 하였다(A1, R1, S1). 5일차는 가상 사례를 제시하여 간호과정을 적용해 보도록 하였고, 교대로 1인당 30~60분 정도를 할애하여 홈페이지의 ‘게더타운 상담실’에 접속하여 개인상담을 체험해 보도록 하였고, ZOOM을 활용하여 각자 사례를 발표하고 지도교수의 피드백을 받았다(A1, S1, S3). 마지막으로 실습 체크리스트와 성찰일지를 작성하도록 하였고, 우수자를 선발하여 시상하였다(C3, S1, S2, S3). 매일 실습 중간 또는 마지막 시간을 활용하여 실습 내용 요약정리 및 자기성찰을 포함한 실습 일지를 작성하도록 하였다(A2, S1). 4단계 평가(evaluation) 단계에서는 개발된 프로그램을 정신간호학 교수 3인, 정신건강복지센터 실무자 2인 총 5인의 전문가에게 내용 타당도를 검증받았다. 프로그램의 목표, 내용과 구성, 운영시간, 교육 방법, 평가도구에 대하여 수정이나 보완이 필요한 경우 의견을 자유롭게 제시하도록 요청하였다. 4점 척도로 ‘매우 타당하다’ 4점, ‘전혀 타당하지 않다’ 1점으로 평가하여, 항목별 3점 또는 4점이 나온 비율을 계산한 결과 각 항목별로 0.8~1.0으로 산출되었다. 최종적으로 개발된 ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프

그램은 Table 1과 같다.

연구 진행 절차

● 연구의 윤리적 고려

본 연구는 경북대학교 생명윤리심의위원회로부터 연구에 대한 승인(IRB No. 2022-0142)을 받았고, 2022년 7월 9일에서 9월 3일까지 자료를 수집하였다. 연구자는 사전조사 전 대상자에게 연구의 필요성 및 목적, 연구 절차 등을 설명하고, 자발적 연구 참여에 대한 동의서를 받았다. 이 연구는 학점과는 무관한 교과 외 교육으로 진행되므로 원하지 않을 경우에는 언제든지 중단 가능하며 그에 따른 불이익이 없음을 설명하였다. 또한 개인정보보호를 위해 신원정보와 수집된 자료는 익명성과 비밀이 보장되고, 연구 목적 이외의 다른 용도로 사용되지 않을 것이며, 연구가 완료된 후 폐기됨을 설명하였다. 프로그램 참여가 완료되고 사후조사가 끝난 후 실험군과 대조군 모두에게 차비, 식사비와 관련된 금액의 실비와 소정의 답례를 제공하였다.

● 사전조사

사전조사를 위한 자료 수집은 온라인 기반 지역사회정신간호학 실습 프로그램을 시행하기 전 ZOOM을 통해 실험군과 대조군을 대상으로 각각 연구 목적 등을 설명한 후 구글 설문지로 연구 참여 동의서를 받은 후 실시하였다. 자기 응답식 설문지는 대상자의 SNS로 구글 설문지 링크를 보내어 대상자 스스로 기입하도록 하였으며, 설문지 작성에 소요되는 시간은 약 15~20분 정도였다. 1:1면담을 통해 평가하는 의사소통수행능력은 프로그램 시작 1~2일 전에 1명씩 따로 약속 시간을 정한 후 녹화한 후 2명의 평가자가 영상을 보고 평가하였다. 평가는 실험군과 대조군을 동일한 방법으로 실시하였으며, 먼저 학생들에게 정신건강복지센터에서 볼 수 있는 자살사고를 가진 우울 대상자 사례에 대한 간략한 정보를 제시하고 5분 정도의 시간을 준 후 정신건강복지센터에서 대상자와 면담하는 상황이라고 가정하고 표준화 환자에게 치료적 의사소통을 적용하도록 하는 과정을 핸드폰으로 녹화하였다. 평가자는 사전에 시나리오를 공유하고 평가 루브릭에 대해서도 충분히 논의한 후 평가를 실시하였으며, 2명의 평가자 점수의 평균을 100점 만점으로 환산하였다. 1인당 면담에 소요된 시간은 10~20분 정도였다.

● 실험처치

실험군은 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램을 제공하였고, 대조군은 G 정신건강복지센터에서 현장실습을 실시하였다. 두 집단 모두 1일 8시간씩, 5일의 실습을 격일로 진행하였으며, 요일별 센터 업무를 모두 경험해 볼 수 있도록 1주차에는 월, 수, 금에, 2주차에는 화, 목에 진행하였다. 실험군은 컴퓨터로

Table 1. Learning Contents, Methods, and ARCS Strategies of an Online-Based Community Psychiatric Nursing Practice Program with the ARCS Model (Experimental Group)

Session	Topics	Time (minutes)	Learning contents	Learning methods	ARCS strategies
1	Orientation & identification of mental health welfare project	60	Orientation for practical training	Lecture (ZOOM)	A3, R1
		90	Orientation to center	Watching video	A1, R1, C1
		90	Result report of previous year	Watching video	A1, A2
		60	Lunch time		
		120	Participating on online psychiatric rehabilitation program (dancing, singing, gardening, etc.)	Activity & observation (ZOOM)	
		60	Project plan of this year	Watching video	A1, A2
		60	Performance record & reflection daily record	Writing document	
2	Psychiatric nursing process	60	Field instructor's coaching	Lecture, Q&A (ZOOM)	A2, A3, R1, R2
		120	Nursing assessment & nursing diagnosis for case	Writing document	
		60	Nursing performance scenario & video example*	Writing document & watching video	A1, R1
		60	Lunch time		
		60	Role play utilizing nursing performance scenario	Role playing (ZOOM)	C2, S1
		120	Nursing plan & nursing performance scenario	Writing document	A1, R1, S1
		60	Performance record & reflection daily record	Writing document	
3	Home visit	60	Supervisor's coaching	Lecture (ZOOM)	A3, R1
		60	Home visit senario & video example*	Reading document & watching video	A1, R1
		90	Home visit report & writing scenario	Writing document	A1, R1, S1
	Psychiatric health promotion	60	Lunch time		
		60	psychiatric health promotion education for the elderly	Watching video	A1, A2, R1
		90	Peer lifeguard education for adolescent	Watching video	
		60	Disaster crisis management education	Watching video	
60	Performance record & reflection daily record	Writing document			
4	Cooperation between health care teams	60	Field instructor's coaching	Q&A (ZOOM)	A3, R1, R2
		60	Administrative work management education	Watching video	A1
		90	Cooperative meeting (team leader/case conference)	Watching video	A1, R3
	Psychiatric rehabilitation	60	Lunch time		
		150	Participating on online psychiatric rehabilitation education (medicine & symptom management, recurrence management education, etc.)	Lecture (ZOOM)	A1, A3
		60	Writing activity therapy plan	Writing document	A1, R1, S1
		60	Performance record & reflection daily record	Writing document	
5	Case conference	60	Nursing assessment for case	Experience of Gather counseling room (individual)	A1, S1, S3
		120	Nursing diagnosis & plan		Writing document
		60	Nursing performance scenario		Writing document
		60	Lunch time		
		180	Conference (presentation for case report)	Presentation & feedback (ZOOM)	C3, S1, S2, S3
60	Checklist, reflection daily record, practice reflection record, etc.	Writing document			

A1=perceptual arousal; A2=inquiry arousal; A3=variability; C1=learning requirements; C2=success opportunities; C3=personal control; R1=goal orientation; R2=motive matching; R3=familiarity; S1=intrinsic reinforcement; S2=extrinsic rewards; S3=equity

* Used the one developed by Kim and Park [23] with permission

온라인 접속이 가능한 곳에서 개별적으로 참여하였는데 온라인 실습의 특성상 시간을 지키는지 직접 확인이 어려운 점을 감안하여 시작과 마지막에 ZOOM으로 출석을 확인하였고, 영상 시청과 일별 과제 업로드 시간 배치 등을 중간중간에 배치하여 1일 실습 시간 8시간을 지키도록 하였다. 실험처치 기간은 2022년 7월 11일에서 9월 2일 사이에 한 팀당 8명 이하로 나누어 프로그램을 시행하였다. 실험군은 온라인, 대조군은 현장실습으로 진행되어 직접 접촉 가능성은 없지만 ZOOM 참여 시 대조군과 실험군 참여를 알 수도 있어 실습 날짜를 달리하여 실시하였다.

실험군에게 제공한 온라인실습의 동영상 자료와 지침서는 N사의 무료 온라인 강좌 플랫폼을 활용하여 탑재하였다. 실시간 재활 프로그램 참여, 지도교수와 현장지도자의 지도는 ZOOM을 활용하였고, 실습 중 질문하거나 추가 공지를 할 수 있도록 조별로 SNS 단체 대화방을 개설하여 운영하였다. 실습시간은 동영상 재생 및 실습기록지 작성 시간 등을 고려하여 매일 오전 9시부터 오후 6시까지 점심시간 1시간을 포함한 1일 9시간씩 실시하였고, 현장실습과 마찬가지로 프로그램 중간에 융통성 있게 쉬는 시간을 활용할 수 있도록 하였다. 실습 내용은 일자별, 시간별로 구체적으로 시간표를 제시하여 그 시간 내에 실습하도록 하였고, 실습 참여 기록지 및 실습성찰일지 등의 과제는 당일 오후 8시까지 과제방에 업로드하도록 하였다. ZOOM활용 정신재활 프로그램은 해당 시간 전에 센터 담당자에게 링크를 받아서 실시간으로 참여하였고, 센터 업무, 정신건강증진교육 및 간호수행 예시 동영상 등은 실습 시간표에 따라 온라인 강좌 플랫폼에 접속하여 시청한 후 참여 기록지를 작성하도록 하였다. 현장지도자는 팀당 2회

ZOOM을 통해 센터 모습을 보여주고 업무에 대한 궁금증을 질문하는 등 Q&A 시간을 가졌다. 지도교수는 실습에 대한 오리엔테이션과 순회지도, 집담회를 실시간 ZOOM으로 진행하였고, 사전 조사와 온라인 강좌 플랫폼 강좌 초대와 접속 방법 등은 당일 예상치 못한 문제로 혼선이 초래되지 않도록 실습시작 전날 안내하였다.

대조군에게 제공한 현장실습은 G 정신건강복지센터 센터장과 부센터장의 허락을 받아 코로나19 확산 전 K 대학 학생들의 실습 내용을 그대로 적용하였다(Table 2). 실험군과 실습 목표와 실습 주요 내용은 동일하나, 실험군의 경우 모든 학생이 동일한 내용을 실습할 수 있었으나 대조군의 경우 기존의 현장실습처럼 본인이 실습하는 동안 일어난 활동에만 참여할 수 있었다는 것이 차이가 난다. 실습 첫날 지도교수의 실습에 대한 오리엔테이션과 현장지도자의 센터 오리엔테이션을 받은 후 센터 일정에 따라 5일간 실습을 진행하였다. 현장지도자는 센터에 근무 중인 정신간호사로 사전에 위촉하여 실습 내용을 안내하고 지도하도록 하였고, 학생들의 궁금한 점 등에 대해 대답해 주도록 하였다. 또한 지역사회정신간호학 현장실습 지도 경험이 있는 보조연구자를 지도교수로 위촉하여 주 1회 순회지도 1시간, 집담회 3시간을 지도하도록 하였다. 순회지도는 실습 내용과 과제에 대한 점검과 질문에 대해 피드백하였고, 집담회는 사례관리 대상자에 대한 간호과정을 발표하고 피드백을 제공하였다. 지침서는 실습 전에 지역사회정신간호학 현장실습 지침서를 PDF 파일로 제공한 후 실습 당일 현장에서 인쇄된 실습지침서를 받아서 실습 동안 활용하고 과제 내용을 작성하도록 하였다.

Table 2. Conventional Community Psychiatric Health Nursing Practice Program (Control Group)

Day	Time	Learning contents	Learning methods
1	09:00~18:00 (lunch time: 12:00~13:00)	Orientation of center Identifying community psychiatric health project of center (project plan & contents of execution) Observation of major diseases & symptom of center members	Observation, performance
2		Allocation of responsibility center member Case assessment & data collection utilizing psychological instrument Participating on activity therapy	
3		Reviewing nursing process and plan of center member (therapeutic environmental management, therapeutic communication skill, self-care education, etc.) Participating on activity therapy Physical and psychological safety management Self-care & rehabilitation education for center member Participating on case conference	
4		Perform community psychiatric health nursing intervention for responsibility center members (psychiatric symptom management, activity therapy, job rehabilitation, connection to supporting resources, family education, medicine education, etc.)	
5		Evaluating result of nursing performance Publicity and education for residents for primary prevention (suicide prevention education, parenting education for parents, psychiatric health education for students, etc.)	

● 사후조사

사후조사를 위한 자료 수집은 각 팀별로 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램이 끝난 직후 실험군과 대조군을 대상으로 실시하였다. 자가 응답식 설문지는 사전조사에서 사용한 설문지를 일반적 특성을 제외하고 구글 설문지로 작성하여 대상자의 SNS로 설문지 링크를 발송한 후 응답하도록 하였다. 1:1면담을 통해 평가하는 의사소통수행능력은 프로그램 종료 후 1명씩 따로 약속 시간을 정한 후 사전평가와 동일한 방법으로 평가하였다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 28.0 프로그램(IBM Corp.)을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에서 실험군과 대조군의 빈도 차이를 알아보기 위해 cross-tabulation 분석을 하고, exact χ^2 값을 제시하였다. 학습동기, 지역사회정신간호지식, 의사소통수행능력, 학습자기효능감에 대해서 실험군과 대조군의 사전조사 결과를 Shapiro-Wilk 분석으로 정규성 검정을 하였으며, 본 연구에서는 정규성을 확보하지 못하여 비모수적 분석 방법인 Mann-Whitney U 검정으로 분석하였다. 실험군과 대조군의 비교 분석에서 동질하지 않게 나타난 변수를 공변량으로 통제하여 비모수 공분산분석(Quade's ANCOVA)으로 분석하였다. 중재에 대한 효과크기는 부분 에타값으로 .01은 작은 효과크기, .06은 중간 효과크기, .14는 큰 효과크기를 나타낸다.

연구 결과

일반적 특성의 동질성 검증 및 종속변수의 사전 동질성 검증

대상자의 일반적 특성에서 성별, 성적, 전공만족도와 졸업 후 정신관련 분야 취업 관심도 모두 두 집단 간 통계적으로는 유의한 차이를 보이지 않아 동질성을 확보하였음을 알 수 있다. 연령은 실험군이 대조군보다 유의하게 더 많아 연령을 연속변수로 공변량으로 투입하여 연령에 따른 차이를 통제된 상태에서 분석하였다(Table 3).

종속변수에 대한 사전 동질성을 분석한 결과, 실험군과 대조군의 학습동기, 지역사회정신간호지식, 의사소통수행능력, 학습자기효능감 점수에서 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질함을 확인하였다(Table 3).

ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램의 효과 검증

ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램의 효과 검증 결과는 Table 4와 같다.

- 가설 1. ‘ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램에 참여한 실험군은 기존의 지역사회정신간호학 현장

Table 3. Homogeneity Test of General Characteristics and Variables in Pretest (N=37)

Variables	Categories	Exp. (n=18)	Cont. (n=19)	χ^2 (p)	Z (p)
		n (%) or mean±SD			
Sex	Male	5 (27.8)	1 (5.3)	3.45 (.090)	
	Female	13 (72.2)	18 (94.7)		
Academic achievement (subjective)	High	2 (11.1)	4 (21.1)	3.03 (.296)	
	Middle	10 (55.6)	13 (68.4)		
	Low	6 (33.3)	2 (10.5)		
Age (years)		24.0±3.51	22.32±1.20		-2.47 (.022)
Major satisfaction		3.94±0.73	4.11±0.57		-0.74 (.518)
Interest in the clinical practice of psychiatric nursing after graduation		3.28±0.83	3.79±0.86		-1.84 (.098)
IMMS	Attention	3.90±0.36	3.72±0.64		-0.58 (.578)
	Relevance	3.72±0.64	3.74±0.36		-0.41 (.685)
	Confidence	3.60±0.65	3.44±0.56		-0.64 (.538)
	Satisfaction	3.57±0.86	3.60±0.53		-0.18 (.869)
	Total	3.69±0.53	3.66±0.35		-0.23 (.822)
Community psychiatric nursing knowledge		12.11±2.27	11.95±1.68		-0.08 (.940)
Communication skills		51.06±5.79	48.42±11.84		-1.07 (.298)
Learning self-efficacy		5.94±0.94	6.03±0.60		-0.17 (.869)

Cont.=control group; Exp.=experimental group; IMMS=Instructional Materials Motivation Survey; SD=standard deviation

실습에 참여한 대조군에 비해 학습동기와 하위영역인 주의집중, 관련성, 자신감 및 만족감 점수가 열등하지 않을 것이다'를 검정한 결과 학습동기 전체 점수($F=0.13, p=.724$)와 하위영역인 주의집중($F=0.02, p=.881$), 관련성($F=0.29, p=.591$), 자신감($F=0.29, p=.592$) 및 만족감($F=0.05, p=.819$) 모두 두 군 간 유의한 차이를 보이지 않아 지지되었다. 학습동기의 중재효과는 전체는 .00, 주의집중은 .00, 관련성은 .01, 자신감은 .01, 만족감은 .00으로 매우 낮은 효과크기를 보였다.

- 가설 2. 'ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램에 참여한 실험군은 기존의 지역사회정신간호학 현장실습에 참여한 대조군에 비해 지역사회정신간호지식 점수가 열등하지 않을 것이다'를 검정한 결과 두 군 간 유의한 차이를 보이지 않아 지지되었다($F=3.89, p=.056$). 지역사회정신간호지식의 중재효과는 .10으로 중간 이상의 효과크기를 보였다.
- 가설 3. 'ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램에 참여한 실험군은 기존의 지역사회정신간호학 현장실습에 참여한 대조군에 비해 의사소통수행능력 점수가 열등하지 않을 것이다'를 검정한 결과 실험군이 대조군보다 유의하게 증가하여 지지되었으며, 중재 프로그램의 효과가 더 좋음을 확인할 수 있었다($F=6.23, p=.017$). 의사소통수행능력의 중재효과는 .15로 매우 큰 것으로 확인되었다.
- 가설 4. 'ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램에 참여한 실험군은 지역사회정신간호학 현장실습에

참여한 대조군에 비해 학습자기효능감 점수가 열등하지 않을 것이다'를 검정한 결과 두 군 간 유의한 차이를 보이지 않아 지지되었다($F=0.47, p=.499$). 학습자기효능감의 중재효과크기는 .01로 매우 낮은 것으로 확인되었다.

논 의

본 연구는 ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램을 개발하고, 간호대학생들에게 적용하여 학습동기, 지역사회정신간호지식, 의사소통수행능력 및 학습자기효능감 향상에 미치는 효과를 검증하기 위해 실시되었다.

본 연구에서 개발한 프로그램의 내용타당도를 평가한 결과 .97~.99점으로 Park [16]이 간호대학생 대상 수술간호 e-learning 프로그램의 내용 타당도 .88보다 높게 나타났다. 또한 실제 프로그램 참여한 학생들은 온라인 실습임에도 불구하고 실시간 참여나 녹화 영상을 통해 현장감을 느낄 수 있었다는 등 긍정적인 의견이 많았다. 이러한 결과는 웹 기반 학습의 활용도를 높이기 위해서는 학습자와 교육자의 요구도를 반영해야 한다는 선행연구 [25]를 참고하여 본 연구에서 학습자와 지역사회정신간호학실습 교수자뿐만 아니라 지역사회정신간호 현장실무자의 의견을 적극적으로 반영하였기 때문인 것으로 보인다. 또한 프로그램의 내용은 실제 정신건강복지센터에서 이루어지는 주요 사업과 지역사회정신 간호과정, 그리고 가정방문 적용 사례 등을 포함하여 구성되

Table 4. Differences of Dependent Variables between the Experimental and Control Group (N=37)

Variables	Groups	Pretest		Posttest		Difference	Wilcoxon signed rank Z (p)	Partial eta squared	F (p)
		Mean	SD	Mean	SD				
IMMS Attention	Exp.	3.90	±0.46	3.92	±0.61	0.02	±0.70	0.15 (.890)	0.02 (.881)
	Cont.	3.85	±0.36	3.98	±0.43	0.13	±0.43	1.50 (.139)	
Relevance	Exp.	3.72	±0.64	3.99	±0.69	0.27	±1.06	1.14 (.268)	0.29 (.591)
	Cont.	3.74	±0.36	4.09	±0.44	0.35	±0.43	2.69 (.006)	
Confidence	Exp.	3.60	±0.65	3.97	±0.60	0.37	±0.92	1.68 (.095)	0.29 (.592)
	Cont.	3.44	±0.56	4.00	±0.50	0.56	±0.28	3.51 (<.001)	
Satisfaction	Exp.	3.57	±0.86	3.86	±0.82	0.29	±1.17	1.13 (.268)	0.05 (.819)
	Cont.	3.60	±0.53	4.02	±0.72	0.42	±0.75	2.55 (.008)	
Total	Exp.	3.69	±0.53	3.91	±0.57	0.22	±0.79	1.18 (.251)	0.13 (.724)
	Cont.	3.66	±0.35	3.98	±0.42	0.32	±0.43	2.78 (.004)	
Community psychiatric nursing knowledge	Exp.	12.11	±2.27	12.94	±2.41	0.83	±3.45	1.05 (.302)	3.89 (.056)
	Cont.	11.95	±1.68	12.21	±2.12	0.26	±1.33	0.68 (.572)	
Communication skills	Exp.	51.06	±5.79	81.50	±12.81	30.44	±9.30	3.73 (<.001)	6.23 (.017)
	Cont.	48.42	±11.84	67.00	±11.34	18.58	±14.08	3.59 (<.001)	
Learning self-efficacy	Exp.	5.94	±0.94	6.33	±0.85	0.39	±1.20	0.95 (.358)	0.47 (.499)
	Cont.	6.03	±0.60	6.21	±0.39	0.17	±0.56	1.14 (.268)	

Cont.=control group; Exp.=experimental group; IMMS=Instructional Materials Motivation Survey; SD=standard deviation

었으며, ZOOM을 통해 재할프로그램에 직접 참여하거나 현장지도자의 지도 시간을 배정함으로써 온라인실습으로 인한 현장감 부족을 보완하였기 때문인 것으로 생각된다.

본 연구 결과에 따르면, ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램에 참여한 실험군과 현장실습에 참여한 대조군 간에 학습동기 전체 및 하위 전략인 주의집중, 관련성, 자신감, 만족감에 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 이론교육이라 직접 비교는 어렵지만 심전도에 대한 웹 기반 학습과 전통적인 대면 강의에 참여한 간호대학생의 학습동기를 비교한 연구에서 두 군 간 학습동기 향상 정도에 차이가 없었다는 연구 결과[26]와 비슷한 결과이다. 본 연구가 온라인실습임에도 현장실습과 차이가 없었던 것은 ARCS모형[14]의 주의집중, 관련성, 자신감 및 만족감을 향상시키는 전략을 활용하였기 때문인 것으로 생각된다. 선행연구에서는 온라인학습에서 학생들의 동기를 향상시키기 위해 다양한 시청각 교육 매체를 활용하고[27,28], 임상현장과 비슷한 상황을 제시하는 것[28]이 도움이 된다고 하였는데, 본 연구에서도 동영상, ZOOM, SNS 등 다양한 멀티미디어를 사용하여 주의집중과 관련성을 높이고, 실제 지역사회정신건강 사업 수행 상황을 녹화한 영상과 지역사회 간호 현장의 사례를 제공함으로써 지역사회정신간호 실무와의 관련성을 높였기 때문인 것으로 생각된다. 또한 학생들이 직접 중재를 제공해야 하는 간호과정과 가정방문 등은 전문가가 제작한 예시 시나리오와 동영상 등을 제공하여 충분히 연습할 수 있도록 한 후 똑같은 양식에 따라 시나리오를 작성해 보도록 함으로써 자신감을 높일 수 있도록 하였다. 그리고 매일 실습 내용을 성찰하는 시간을 가졌고, 마지막 날은 5일간의 실습 전체 성찰 및 자가평가, 우수자 시상을 실시하였는데, 선행연구[27]에서 자기 기록은 내적 강화를 높일 수 있고 칭찬과 격려는 외적 강화를 높여 만족감을 유도한다고 하였다. 그러나 집단별 사전·사후 비교에서 실험군은 차이가 없었지만 대조군은 유의한 차이가 있는 것으로 나타났는데, 이는 기존의 현장실습에서 ARCS모형의 동기전략이 일부 적용된 것으로 추측되며, 이러한 부분이 연구 결과에 영향을 미쳤을 가능성이 있으므로 추후 연구에서 고려할 필요가 있을 것이다.

지역사회정신간호지식은 실험군과 대조군 간에 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 e-learning으로 수술간호에 참여한 간호대학생이 현장실습 학생보다 더 높은 수술간호 관련 지식이 높았다는 결과[16]와 비교하여 지식 전달에는 웹이나 온라인 교육이 기존의 대면 교육만큼 효과가 있을 수 있다는 것을 추론할 수 있다. 이는 지역사회정신간호 현장실습의 경우 실습 시나리오나 실습지의 상황에 따라 실습 내용에 차이가 날 수 있는 반면, 본 연구에서는 이러한 요소를 고려하여 사전에 학습성과에 따라 다양한 지역사회정신간호 업무를 반영하여 체계적으로 계획하였기 때문인 것으로 생각된다. 하지만 이론교육이라 직접 비교는 어렵지만 심전도에 대한 웹 기반 학습에 참여한 간호대학생의 심

전도 관련 지식이 전통적인 대면 강의에 참여한 학생의 지식에 비해 낮았다는 연구 결과[26]와는 차이가 있다. 이는 대면학습의 경우 교수자가 학습자의 태도를 파악하여 어려워하는 부분에 대해 즉각적인 대응을 할 수 있지만 온라인학습에서는 학습자의 태도를 즉각적으로 파악하기 어렵고, 학습자의 질문에 대한 교수자의 즉각적 대응이 제한적이어서 나타난 결과라고 추측할 수 있다. 이러한 점을 고려하여 온라인학습에서는 학습자들이 게시판 댓글이나 SNS 등을 활용하여 쉽게 질문을 할 수 있도록 하고, 교수자는 보다 적극적이고 세밀한 피드백을 제공할 필요가 있을 것으로 생각된다.

의사소통수행능력은 실험군이 대조군에 비해 유의하게 높게 나타났다. 이는 연구 설계의 차이로 인해 직접 비교는 어렵지만 온라인실습과 임상실습을 블렌디드 러닝 형태로 실시한 정신간호학실습 후 의사소통능력이 향상되었다는 연구 결과[22]와 간호학생의 간호술기 수행능력을 웹 기반 교육과 전통적인 실습교육을 비교했을 때 웹 기반 교육을 받은 학생의 수행능력이 더 높았다는 연구결과[29]와 유사한 결과이다. 정신간호학에서 의사소통능력은 치료적 관계를 형성하는 도구로 대상자와 신뢰관계를 통해 새로운 대처기술을 적용할 수 있고, 삶의 의미를 발견할 수 있게 하여 안녕 상태에 이르게 하는 중요한 정신간호 역량[5]으로 전문가의 시범과 반복적인 훈련을 통해 숙달될 수 있다. 그러나 임상에서 치료적 의사소통은 1:1 관계에서 일어나므로 임상실습에서 직접 관찰이 어렵고 교수자의 시범도 한계가 있다. 특히 지역사회정신간호학 현장실습의 경우 관찰 위주로 실습이 이루어지고 있어 직접적으로 치료적 의사소통에 적용하는 것은 한계가 있다. 반면 본 연구에서는 실무에서 많이 경험하게 되는 상황에서 대상자와 간호사의 의사소통과정을 자세히 기록한 잘 구성된 예시 시나리오를 활용하여 역할극으로 충분히 연습한 후 학생들이 추가로 간호진단을 내리고, 진단에 따른 간호수행에서 일어나는 의사소통과정을 직접 작성해 보도록 하였다. 이러한 방법을 통해 의사소통수행능력이 향상되었던 것으로 생각되며, 실제로 본 연구에서 의사소통수행능력의 중재효과는 .15로 매우 큰 것으로 나타났다. 따라서 잘된 예시 시나리오를 활용한 역할극 실습은 대상자를 직접 만날 수 없는 상황에서 정신간호학실습을 대체할 수 있는 효과적인 방법 중 하나라고 할 수 있을 것이다.

학습자기효능감은 실험군과 대조군 간에 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 온라인 정신간호학실습에 참여한 학생과 온라인과 현장실습을 블렌디드 러닝으로 실시한 정신간호학실습에 참여한 학생들의 학습자기효능감을 비교한 연구에서 온라인실습에 참여한 학생의 학습자기효능감이 실습 전보다 높아진 결과[30]를 기반으로 온라인실습도 자기효능감 향상에 효과적일 수 있음을 짐작할 수 있다. 학습자기효능감은 학습과 자기효능감이 복합된 개념으로, 적절한 수준의 도전감과 학습과정을 통해 획득된 능력을 발휘하여 성공적인 학습을 경험할 때 높일

수 있다[27]. 본 연구에서 일자별로 다양한 지역사회정신간호 실무 학습하도록 하였으며, 특히 간호과정 적용과 의사소통능력과 같은 정신간호에서 중요한 역량에 대해 글로 써보거나 역할극을 통해 반복적으로 연습하도록 함으로써 수행에 대한 자기효능감이 높아졌을 것으로 생각된다. 학습자기효능감은 온라인학습 환경에서 중요한 요소 중 하나로, 온라인실습 프로그램 개발 시 학습자기효능감을 향상시킬 수 있는 전략이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 3개 대학의 학생을 편의표집하였고, 연구 대상자를 무작위 배정하지 않았으므로 간호대학생 전체로 일반화하는 데 제한이 있다. 또한 연구자가 프로그램을 진행하고, 의사소통수행능력 평가에 참여함으로써 실험자 효과를 통제하지 못하여 결과값에 영향을 미쳤을 가능성을 배제할 수 없고, 대조군이 실습한 현장실습이 코로나19의 유행이라는 초유의 상황에서 평소와 동일하게 이루어졌다고 보기 어렵기 때문에 결과를 해석하는 데 유의해야 할 것으로 생각된다.

본 연구의 의의는 첫째, 임상실습 대체 프로그램의 개발에 그치지 않고, 기존의 현장실습과 비교하여 그 효과를 입증함으로써 향후 코로나19와 같은 상황이 발생하여 갑자기 현장실습이 중단되거나 지역사회정신간호학 실습지가 부족할 경우 온라인 기반의 실습을 대체하여 적용할 수 있는 근거를 마련하였다는 데 의의가 있다. 둘째, 본 프로그램은 온라인으로 개발되어 시간과 장소에 구애받지 않고 교육받을 수 있으므로 지역사회정신간호학실습 경험 없는 정신간호사가 지역사회에서 일하게 될 때 사전 학습으로 활용할 수 있다는 데 의의가 있다.

결론 및 제언

본 연구는 ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램이 지역사회정신간호학 현장실습과 비교하여 간호대학생의 학습동기, 지역사회정신간호지식, 의사소통수행능력 및 학습자기효능감을 향상시키는 데 효과가 있는지 확인하였다. 연구결과 ARCS모형 적용 온라인 기반 지역사회정신간호학실습 프로그램에 참여한 실험군이 지역사회정신간호학 현장실습에 참여한 대조군에 비해 학습동기, 지역사회정신간호지식, 의사소통수행능력 및 학습자기효능감이 열등하지 않은 것으로 나타났다. 특히 의사소통수행능력은 현장실습에 비해 더 효과가 있는 것으로 나타나 대상자들과의 의사소통수행능력이 중요한 간호대학생들에게 효과적인 프로그램이었음을 알 수 있다. 따라서 향후 코로나19 등과 같은 감염병으로 실습이 중단되거나 지역사회정신간호학실습 기관이 부족할 경우에 현장실습과 병용한 블렌디드 러닝으로도 활용될 수 있을 것으로 생각된다.

추후 프로그램의 효과를 좀 더 면밀히 확인하기 위해 대상자를 무작위 배정한 연구와 실험자 효과를 통제하기 위해 연구자에 대

한 맹검이 이루어진 상태에서 프로그램 진행과 평가를 실시하여 효과를 검증하는 연구를 제언한다. 추가로 온라인 실습의 경우 현장실습과 달리 직접 관찰을 통한 학생들의 학업성취 평가에 제한이 있어 ZOOM을 통한 출석 체크, 퀴즈 및 추가적 일지 작성 등으로 인해 교수자와 학생이 추가적으로 부담을 갖게 되는데, 추후 연구에서 이러한 부담을 줄일 수 있는 통합적인 평가시스템 개발을 제언한다.

Author contributions

Kim PH: Data curation, Investigation, Methodology, Resources, Software, Writing - original draft, Visualization. **Kim HS:** Conceptualization, Project administration, Supervision, Validation, Writing - review & editing.

Conflict of interest

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

Funding

None

Acknowledgements

None

Supplementary materials

None

References

1. Korean Accreditation Board of Nursing Education. Nursing education certification evaluation briefing [Internet]. Korean Accreditation Board of Nursing Education; 2022 [cited 2023 Jun 26]. Available from: <http://www.kabone.or.kr/reference/refRoom.do>
2. Park SM. Analysis of core competencies as an element of vocational ability. *The Journal of Vocational Education Research*. 2011;30(3):327-351.
3. Ministry of Health and Welfare. Information on mental health projects in 2022 [Internet]. Ministry of Health and Welfare;

- 2022 [cited 2023 Jun 26]. Available from: http://ncmh.go.kr/ncmh/board/boardView.do?no=9148&fno=37&menu_cd=01_01&bn3
4. Do BN, Kang MH, Kang EY, Kwon MJ, Kim MY, Kim SO, et al. Mental health nursing in the community. *Jungdam Media*; 2015. p. 3-4.
 5. Kim HS, Kang MH, Kim MJ, Kim YS, Kim PH, Kim HJ, et al. *Psychiatric mental health nursing*. 5th ed. Hakjisa Medical; 2019. p. 386.
 6. Min SY. The psychosocial adaptation process of psychiatric nurses working in community mental health centers. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2015;45(6):868-878. <https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.6.868>
 7. Ayres HW. Factors related to motivation to learn and motivation to transfer learning in a nursing population [dissertation]. Raleigh: North Carolina State University; 2005. p. 1-325.
 8. Park SY, Kweon YR. The effect of using standardized patients in psychiatric nursing practical training for nursing college students. *Journal of Korean Academy of psychiatric and Mental Health Nursing*. 2012;21(1):79-88. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2012.21.1.79>
 9. Yi HJ. A study on teaching and learning strategies through factor analysis on the effects of the online education for medical education [dissertation]. Seoul: Ewha Womans University; 2021. p. 1-206.
 10. Lim SH. Content analysis on online non-face-to-face adult nursing practice experienced by graduating nursing students in the ontact era. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2021;22(4):195-205. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2021.22.4.195>
 11. Oh SY, Kim HS. The effect of virtual simulation learning experience on self-directed learning ability, self-efficacy, and educational satisfaction of nursing students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2021;21(24):547-557.
 12. Kim YS, Lee KS. Online clinical practice experience of nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2021;22(7):160-171.
 13. Song SH. Preliminary study for motivational design of web-based instruction: Exploring measurement methods of motivational features of web-based instruction. *Journal of Educational Technology*. 2004;20(1):3-36.
 14. Keller JM. Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*. 1987;10(3):2-10. <https://doi.org/10.1007/BF02905780>
 15. Park JY. Systematic literature review of articles in Korean journals citing John M. Keller's ARCS motivation model. *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*. 2021;33(2):391-431.
 16. Park EH. Development and effects of an e-learning program on operating room nursing for nursing students [dissertation]. Gwangju: Chosun University; 2010. p. 1-87.
 17. Kim JY, Kim JR. Effect of nursing student's learning motivation and self-directed learning in pediatric nursing online class based on the ARCS model. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2021;21(22):77-87.
 18. Keller JM. Motiational design of instruction. In: Reigeluth CM, editor. *Instructional-design theories and models: An overview of their current status*. Lawrence Erlbaum Associates; 1983. p. 386-434.
 19. Jang HJ. The development and effectiveness of courseware for injection [dissertation]. Seoul: Ewha Womans University; 1996. p. 1-146.
 20. Cho KA. Development and effects of communication competency enhancement program using role playing: Focused on psychiatric mental health nursing practicum [dissertation]. Mokpo: Mokpo National University; 2017. p. 1-287.
 21. Kim MJ, Oh HJ. Factors affecting the problem-solving ability of nursing students who have received online psychiatric nursing practicum. *Journal of Industrial Convergence*. 2022;20(6):93-104. <https://doi.org/10.22678/JIC.2022.20.6.093>
 22. Suh YJ, Han EK. Effects of communication competency, self-efficacy for group work, and learning transfer motivation of nursing students in psychiatric and mental health nursing practice education based on blended learning. *Journal of Industrial Convergence*. 2022;20(2):61-70. <https://doi.org/10.22678/JIC.2022.20.2.061>
 23. Kim HS, Park GR. Non-face-to-face mental health nursing practice guide 3: For students. Hakjisamedical; 2021. p. 62-87.
 24. The Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing. Learning goals by subject for nursing student education [Internet]. The Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing; 2019 [cited 2023 Jun 26]. Available from: https://kpmhn.or.kr/new/sub4/4_4.php

25. Kim JS. Development and effect of a web-based child health care program for the staff at child daycare centers. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2010;40(2):213-324. <https://doi.org/10.4040/jkan.2010.40.2.213>
26. Jang KS, Hwang SY, Park SJ, Kim YM, Kim MJ. Effects of a web-based teaching method on undergraduate nursing students' learning of electrocardiography. *The Journal of Nursing Education*. 2005;44(1):35-39. <https://doi.org/10.3928/01484834-20050101-07>
27. Keller JM, Song SH. Attractive class design. *Kyoyookbook*; 1999. p. 53-60.
28. Yoo MS, Park JH, Lee SR. The effects of case-based learning using video on clinical decision making and learning motivation in undergraduate nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2010;40(6):863-871. <https://doi.org/10.4040/jkan.2010.40.6.863>
29. Salyers VL. Teaching psychomotor skills to beginning nursing students using a web-enhanced approach: A quasi-experimental study. *International Journal of Nursing Education Scholarship*. 2007;4:Article11. <https://doi.org/10.2202/1548-923X.1373>
30. Song YM. Online and blended learning application in psychiatric and mental health nursing practice program among nursing students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2021;21(11):289-303.