

영유아 응급처치 교육에서의 동영상 활용 사례기반학습의 효과

조혜영*, 강경아
국립군산대학교 간호학과

The Influence of Case-Based Learning using video In Emergency care of infant and toddlers

Hye-Young Cho*, Kyoung-Ah Kang
Dept of Nursing, Kunsan National University

요약 본 연구는 보건계열 대학생을 대상으로 영유아 응급처치에서 동영상을 활용한 사례기반학습을 제공한 실험군과 전통적인 이론학습을 제공한 대조군의 학습효과 차이를 비교함으로써 동영상을 활용한 사례기반학습의 효과를 평가하는데 그 목적이 있다. 연구 참여자는 J시에 위치한 D대학교에 재학하는 57명의 보건계열 학생들로서 실험군과 대조군으로 각각 29명과 28명으로 나뉘어 구성되었다. 본 연구는 비동등성 대조군 전후시차 설계에 의한 유사 실험연구로 실험군에게는 동영상을 활용한 사례기반학습을 실시하였고, 대조군에게는 전통적인 강의식 교육을 실시하였다. 동영상을 활용한 사례기반 학습은 1주일에 1회씩 3회를 실시하였으며 회당 180분이 소요되었다. 교육 전,후로 연구 참여자를 대상으로 영유아 응급처치 지식과 술기자신감, 학업적 자기효능감 및 문제해결능력을 조사하였다. 연구의 자료수집과 중재는 2014년 11월에서 12월 까지 이루어졌다. 수집된 자료는 SPSS 20.0 Program을 사용하였으며 paired t-test, unpaired t-test, χ^2 -test로 분석하였다. 연구 결과, 술기자신감에서 실험군이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 향상되었다($p<0.001$). 또한 학업적 자기효능감의 하부영역 중 과제난이도 조절에서 실험군이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 향상되었다($p=.029$). 문제해결능력의 하부영역 중 접근회피양식($p=.001$)과 문제해결자신감($p=.040$)에서 실험군이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 향상되었다. 본 연구 결과를 통해 동영상을 활용한 사례기반학습은 간호보건계열 대학생의 전문역량 강화를 위한 효과적인 학습방법임을 알 수 있었다. 따라서 다양한 교육 콘텐츠를 활용한 사례기반학습이 개발되고 확대 적용되며, 학습효과에 대한 반복연구가 이루어지길 제언한다.

Abstract The purpose of this study was to investigate the effects of case-based learning about infants and toddlers on healthcare department students, using a video in an emergency care environment. A total of 57 students from a healthcare department of D university in J city were enrolled. They were divided into two groups: The experimental group (n=29) and the control group (n=28). This study is pre-post designed with a non-equivalent control group. The experimental group received a 1-week education for a duration of 3 weeks (3 sessions in total) with 180 minutes per session. The control group received a traditional curriculum of lecture. Before and after the education, we measured the knowledge and skill confidence of emergency care toward infants and toddlers, the academic self-efficacy, and problem solving ability. Data collection and intervention were carried out from November to December of 2014. Data were analyzed with χ^2 -test, paired t-test, unpaired t-test with SPSS version 20.0 Program. The experimental group showed a significantly higher improvement of skill confidence of emergency care toward infants and toddlers ($P<0.001$), as well as preferred task difficulty among sub-items of academic self-efficacy ($p=.029$), approach avoidance style ($P=.001$), and problem solving confidence ($p=.040$) among sub-items of problem solving ability on preference compared with the control group. In this study, a case-based learning was verified to be an effective teaching method to enhance professional competency of healthcare department students. The findings from this study suggest that a case-based learning using various educational contents should be developed, expanded, and carried out to promote better learning.

Keywords : Case based, Confidence, Knowledge, Problem solving, Self efficacy

*Corresponding Author : Hye-Young Cho (Kunsan National Univ.)

Tel: +82-63-469-1989 email: elfish80@Kunsan.ac.kr

Received November 3, 2016

Revised (1st November 17, 2016, 2nd November 28, 2016)

Accepted December 8, 2016

Published December 31, 2016

1. 서론

1.1 연구의 필요성

의료기술의 발달과 의료환경의 급격한 변화로 인해 임상상은 더욱 복잡해지고 다양한 모습으로 변화하고 있다. 특히 건강의료 서비스 소비자들은 본인들의 안전과 권리를 보호받기 위해 보건의료 서비스 제공자의 전문성에 대한 요구도 점차 증가되고 있는 추세이다[1]. 이처럼 다양하고 복잡한 문제발생의 여지가 있는 임상환경은 보다 전문적인 지식과 기술을 겸비한 보건의료인이 필요하다[2]. 특히 응급의료체계에서의 응급의료서비스 제공은 국민의 안전과 생명유지를 목적으로 하고 있어 보건의료에서 중요한 부분을 차지하고 있다[3]. 이러한 사회적인 요구로 인해 응급의료서비스 제공자는 전문적인 지식과 자질을 겸비해야 함은 물론이고 이들을 교육시켜 배출시켜야 하는 대학교육기관의 교육의 질과 양이 중요하다는 인식은 누구나 공감하고 있는 사실이다[4]. 현재 응급구조학 교과과정에서는 실습교육의 일환으로 응급실과 소방서의 구급실무실습을 병행하여 실시하고 있다. 학생들은 이러한 과정을 통해 병원과 병원 전의 다양한 응급상황을 경험하고 관찰하게 된다. 학생들은 교육을 통해 학교에서는 이론적인 원론을 학습하게 되고 현장에서는 이론과 실습이 접목된 통합적 경험의 기회를 제공 받게 되는 것이다. 특히 응급구조사는 병원내 의료서비스 뿐만 아니라 병원 전 응급의료 서비스 분야에서도 그 역할이 크기 때문에 다양한 응급 상황에서의 응급처치능력과 문제해결능력은 필수적으로 갖추어야 할 중요한 전문 역량으로 대두되고 있다[5]. 따라서 응급구조학 교과과정에서 장차 다양한 연령대의 복합적인 문제를 가진 응급환자들의 요구도를 충족시키기 위해 전문 분야에 대한 지식과 기술의 숙련성, 변화에 대처하는 문제해결능력을 배양할 수 있도록 노력해야 한다. 복잡하고 예측 불가능한 응급의료체계 안에서는 전문적인 지식과 술기능력 못지않게 중요하게 요구되는 것이 문제해결능력이다[6]. 이는 지식과 정보를 활용하여 조직화하는 개인의 역량을 말한다[7]. 또한 자기효능감은 개인 능력에 대한 스스로의 확신으로서 자기효능감이 높을수록 노력을 통해 행동을 변화시키고 복합적인 문제가 발생했을 때 건설적으로 대체할 수 있게 된다[8]. 즉 사람들은 자기효능감을 통해 그 능력이 요구되는 상황에서 자신이 잘 할 수 있을 것이라는 판단을 하게 되는 것이다[9]. 따라서 매 상황마다

응급상황에 노출되어 적절한 처치를 제공해야 하는 응급구조사에게 자기효능감 또한 매우 중요한 덕목으로 역량도모를 위한 교육이 필요함을 시사한다. 대부분의 보건계열의 교육 방법은 시간적, 공간적, 많은 양의 정보전달이라는 제한성 때문에 강의식 이론 수업이 이루어져왔다. 그러나 기존의 강의식 교육은 학습자들이 수동적으로 수업에 참여할 가능성이 높고 실제 임상에서 벌어지는 응급상황에서의 문제해결과 자기효능감을 향상시키는데 한계가 있다. 특히 빠른 지식전달과 많은 정보 제공에 있어서 장점을 가진 강의식 교육은 비판적 사고와 합리적 판단을 도출하는 과정이 생략되어 통합적 역량을 배양하는 데는 한계가 있다[10]. 실제로 현재 대표적 보건계열인 간호학과에서는 실무능력을 향상시키기 위해 다양한 학습자 중심의 교육방법들이 적용되어 그 효과들을 입증하고 있다. 문제중심학습을 비롯한 웹기반 프로그램, 액션러닝이 도입되었으며 사례기반학습 또한 학생들에게 실시하여 긍정적 결과를 보여주고 있다[11]. 특히 사례기반학습은 현장 재현형 사례를 통해 학습자 스스로가 문제해결을 위해 적극적으로 학습에 개입함으로써 자기주도적 학습이 가능하다는 것이 가장 큰 장점이다. 사례기반학습을 통해 학습자들은 수업에 높은 관심을 유지하고 사례분석을 통해 수업에 몰입할 수 있다[12]. 사례기반학습은 협동학습에서 파생된 구성주의적 관점의 교육방법으로 여기에서 제시되는 사례는 단순 예시로 끝나는 것이 아니라 문제해결과정으로서의 구조화된 형태로 학생들에게 전달된다. 또한 현장감 있는 상황을 간접적으로 경험하게 됨으로써 지식이 축적되는 효과를 얻을 수 있게 되는 것이다[13,14]. 또한 사례기반학습은 다양한 형태로 교수자의 의도와 교육 목표에 맞게 변형시켜 활용할 수 있다는 장점이 있다[15]. 사례기반학습에 대한 연구는 의학교육 뿐만 아니라 교육 및 윤리분야, 과학등에서 활발하게 연구들이 진행되고 있다[16]. 그러나 국외연구는 의학이나 간호학에서 활발하게 이루어지고 있는 것에 반해 국내연구는 초,중고교 교과과정에서 주로 실시되었고[17,18] 보건계열을 대상으로 실시한 연구는 미비한 수준이다. 대표적 보건계열인 간호학 분야에서의 연구 결과들을 살펴보면 간호사와 간호대학생을 대상으로 하여 연구가 진행되고 있으며 학습성과에서 긍정적 결과를 얻고 있는 것으로 나타났다[19-22]. 특히 임상과 전공 이론수업에서 교수자 중심으로 개발된 사례를 학생들에게 제시하고 문제해결력, 내적동기 및

임상의사결정과 학습동기에서 유의한 향상을 보이는 등의 효과가 있었다[11,21]. 그러나 이 또한 충분한 연구가 이루어지지 않았고 특히 응급의료체계에서 중요한 역할을 하고 있는 응급구조학 분야에서는 사례기반학습을 적용한 연구를 찾아볼 수 없었다. 이에 본 연구는 미래의 응급의료체계 일선에서 그 역할을 담당하게 될 응급구조학 전공 대학생에게 사례기반학습을 적용한 뒤 효과를 평가하여 궁극적으로 임상관련 전공수업의 효율성을 높이고 임상수행능력을 향상시키는데 필요한 기초자료로 활용하고자 한다. 또한 임상에서 경험하게 되는 영유아 응급상황에 대한 대처능력을 배양시키는 교수방법 개발에 기초 및 실증적 자료를 제공하는 데 본 연구의 의의가 있다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 전공 교과목에서 ‘영유아 응급상황과 대처’라는 학습 주제를 가지고 사례기반학습을 실시하였다. 실험군에게는 사례기반학습을 시행하였고 대조군에게는 전통적 강의식 교육을 실시하여 영유아 응급처치 지식과 술기자신감, 학업적 자기효능감, 문제해결능력의 차이를 비교하기 위한 비동등성 대조군 시차설계를 적용한 유사 실험연구이다. 실험군에게는 전공수업 중 9시간을 사례기반학습을 시행하였고 대조군은 기존대로 강의식 이론수업을 실시하였다. 실험군 대조군 모두 이론 수업 후 1시간은 영유아 시뮬레이터를 활용하여 조별 술기 실습을 시행하였다.

2.2 연구목적

본 연구의 목적은 일개 대학의 응급구조과 3학년을 대상으로 사례기반학습을 적용하고 난 뒤 영유아 응급처치 지식과 술기 자신감, 학업적 자기효능감, 문제해결능력에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성과 영유아 응급처치 지식과 술기자신감, 학업적 자기효능감, 문제해결능력 정도를 파악한다.

둘째, 사례기반학습을 적용한 뒤 실험군과 대조군의 영유아 응급처치 지식과 술기자신감, 학업적 자기효능

감, 문제해결능력의 변화를 파악한다.

셋째, 사례기반학습을 적용한 뒤 실험군과 대조군의 영유아 응급처치 지식과 술기자신감, 학업적 자기효능감, 문제해결능력 효과 차이를 파악한다.

2.3 연구대상

본 연구는 J시에 소재한 D대학교 응급구조과 3학년 57명을 대상으로 실시하였다. 표본수 선정은 G power 3.1을 이용하여 유의수준 $\alpha=0.05$, 검정력($1-\beta$)=0.80, 집단수=2($v=1$),효과크기 .40으로 하였을 때 Cohen의 표에 따라 집단 별 26명이 필요하였다. 본 연구에서는 탈락률 5%를 고려하여 실험군은 29명, 대조군은 28명으로 나누어 배정하였다. 연구자 편의로 2개의 분반 중 먼저 수업을 실시하는 반을 대조군으로 정하였고, 뒤에 수업이 진행되는 반은 실험군으로 하였다. 상호 본인의 반이 실험군과 대조군 중 어디에 속하는 지는 연구 종료시까지 공개하지 않아 연구결과의 오염을 방지하였다.

2.4 연구도구

2.4.1 동영상 활용한 사례기반학습

첫째, 대조군 중재는 ‘영유아 응급상황과 대처’에 대한 학습주제로 이론 수업을 강의식으로 3회 시행한 후 술기 영상자료를 시청하였다. 이후 각 회기 당 1시간씩의 술기연습을 실시하였다.

둘째, 실험군 중재는 ‘영유아 응급상황과 대처’에 대한 학습주제로 사례기반학습을 적용하여 실시하였다. 1개의 조는 5~6명으로 구성되었고 조별 1개의 사례를 구성하는 작업을 사전학습으로 시행하여 수업에 참여하도록 하였다. 임상상황은 모두 3개로 병원 전 영유아 외상환자의 응급상황과 대처, 병원 전 영유아 내과환자의 응급상황과 대처, 응급실 내 영유아 응급상황과 대처’라는 소주제를 설정하였다. 이 후 조별로 각각의 사례를 작성하고 동영상으로 제작하도록 하였다. 조는 총 5개의 조로 나뉘었고 완성된 동영상은 수업시간에 시청할 수 있도록 한 개의 USB에 저장해 오도록 하였다. 사례는 겹치지 않도록 조별 상호간 조정할 수 있도록 지도하였다. 또한 교수자는 수업에 발표할 사례의 시나리오가 학습목표에 적합한지의 여부를 검토하고, 수정 사항에 대해서는 조별로 메일을 통해 피드백을 주었다. 동영상을 통한 사례발표는 조별 5분씩 실시하고 1개의 조가 발표를 마치면 사례에 대한 문제분석과 해결방안 도출, 우선순위

에 대해 조별 토의가 실시되고 동시에 조별 토의내용은 기록으로 유지하여 이 후에 이루어지는 토의내용 결과 발표시간에 전체와 공유를 하였다. 조별 결과발표는 5분의 시간이 주어졌고 각 조의 발표가 끝나면 전체적으로 각 사례에 대한 질문과 대답이 이루어졌다. 연구자는 사례를 통해 제시할 질문지를 개발하고 이를 수업 시간에 공개하였다. 따라서 학생들은 질문에 대한 내용에 대해서는 알지 못한 채 수업에 참여하고 이 부분은 사례를 발표하고 공유하는 동안 조별 활동을 통해 토의과정을 거쳐 결과를 도출할 수 있도록 하였다. 실험 처치는 주당 1회 3시간씩 총 9시간의 사례기반학습을 시행하였다. 3주간의 실험 후 실험군과 대조군을 대상으로 실험 전과 동일한 도구로 영유아 응급처치 지식과 슬기자신감, 학업적 자기효능감, 문제해결능력을 측정하였다.

2.4.2 영유아 응급처치 지식

본 연구에서 사용된 영유아 응급처치 지식에 대한 지식은 30문항을 본 연구자가 특수상황에서의 전문응급처치학[23]과 전문소아응급처치학[24]등의 전공서적 문헌을 참조하여 25문항을 구성하였다. 영유아 응급처치 상황 10문항, 영유아 심폐정지 상황 10문항, 환자평가 5문항으로 구성하였다. 1문항당 4점으로 점수 범위는 0~100점으로 점수가 높을수록 영유아 응급처치 지식이 높음을 의미한다. 도구에 대한 내용타당도를 위해 응급구조과 교수 1인과 소아응급 전문의 1명, 아동간호학 교수 1인, 응급실 근무경력 8년의 1급 응급구조사 1인에게 검증을 받았다. 본 연구에서 각 세부항목별 Chronbach's $\alpha=0.86\sim 0.94$ 였으며 도구의 전체 신뢰도는 Chronbach's $\alpha=0.91$ 이었다.

2.4.3 슬기자신감

슬기자신감은 VAS(Visual Analog Scale) 5점으로 제시하였다. '매우 자신있다' 5점과 매우 자신없다 1점으로 점수가 높을수록 슬기자신감이 높음을 의미한다.

2.4.4 학업적 자기효능감

학업적 자기효능감은 Kim과 Park이 개발한 도구[25]로 총 28문항으로 3개의 하위영역인 자신감 8문항, 자기조절감 10문항, 과제난이도 선호 10문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '매우그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 점수가 높을수록 학업적 자기효능감이 높음

을 의미한다. 개발당시 도구의 Chronbach's $\alpha=0.79\sim 0.87$ 이었으며 본 연구에서는 Chronbach's $\alpha=0.88$ 이었다.

2.4.5 문제해결능력

문제해결능력은 Heppner와 Petersen의 Problem Solving Inventory(이하 PSI)[26]를 chun[27]이 번역한 도구를 사용하였다. 이 도구는 Likert 6점 척도로 이루어져 있고 '전적으로 동의함'의 1점에서부터 '전혀 동의하지 않음'이 6점으로 구성되고 하부항목으로는 문제해결 자신감 11문항, 접근회피양식 16문항, 개인통제력 5문항을 분석에 사용하였다. 하위영역별 점수는 각 문항의 점수를 합산하였다. 합계점수는 32-192점으로 75점보다 낮을수록 문제해결능력이 높은 것으로 해석하고 101점보다 높을수록 문제해결능력이 낮은 것을 의미한다. 이 도구의 신뢰도는 개발당시 Chronbach's $\alpha=0.89$ 이며 본 연구에서의 Chronbach's $\alpha=0.92$ 였다.

2.5 윤리적 고려

본 연구를 시행하기 전 연구 대상자들에게 연구의 목적과 익명성 보장 및 비밀보장에 대한 내용, 본인이 중단의 의사를 밝히면 언제든지 그만 둘 수 있음을 설명하고 대상자 모두에게 연구 참여 동의서를 받았다. 연구 참여 동의서는 본 연구의 참여가 자발적으로 이루어지고 연구 목적으로만 설문지를 사용할 것이며 연구 참여자의 익명을 보장한다는 내용으로 구성하였다.

연구는 연구대상자가 동의서에 서명한 이후 설문지 작성 및 실험 처치에 응하도록 하였다.

2.5 자료분석

수집된 자료는 SPSS win 20.0 Program을 이용하여 분석하였다. 두 군의 동질성 검증은 χ^2 - test, Fisher's exact test, unpaired t-test를 실시하였다.

두 군의 영유아 응급처치 지식과 슬기자신감, 학업적 자기효능감, 문제해결능력에 대한 전 후 차이는 Paired t-test로 분석하였다. 두 군간의 실험 후 영유아 응급처치 지식과 슬기자신감, 학업적 자기효능감, 문제해결능력에 대한 차이는 unpaired t-test를 이용하여 분석하였다.

3. 연구결과

(±0.65)이었다.

3.1 대상자의 영유아 응급처치 지식과 수행 자신감, 학업적 자기효능감, 문제해결능력

대상자의 영유아 응급처치 지식과 수행자신감, 학업적 자기효능감, 문제해결능력은 <Table 1>과 같다. 연구에 참여한 대상자의 영유아 응급처치 지식의 평균점수는 63.88점(±10.28)이었고 술기자신감은 5점 만점에 3.05점(±0.25)였다. 학업적 자기효능감의 세부항목별로 살펴보면 과제선호도는 2.48점(±0.73)이었고, 자기조절효능감은 3.11점(±0.66), 자신감이 2.94점(±0.77)이었다. 문제해결능력에서는 접근회피양식에서 3.14점(±0.43)이었고, 자기조절이 3.97점(±1.04), 문제해결효능감은 3.16점

3.2 대상자의 일반적 특성과 종속변수에

대한 사전 동질성 검증 대상자의 일반적 특성을 살펴보면 대상자 54명 중 남학생은 51.8%(28명)이었고 나이는 평균 23세(±1.80)였다. 종교가 있는 대상자는 56%(30명)이었고 대상자의 응급처치 지식, 술기자신감, 학업적 자기효능감, 문제해결능력은 두 군간 유의한 차이가 없어 동질성은 확보되었다<Table 2,3>.

3.3 영유아 응급처치 지식 및 술기자신감, 학업적 자기효능감, 문제해결능력의 변화

본 중재 후 대상자의 응급처치 지식 및 술기자신감은

Table 1. Level of Knowledge and Confidence of Skill about Emergency care of infant toddler and Academic Self-efficacy, Problem Solving Ability (N=57)

Variables	Category mean score		Range
	Mean±SD	Mean±SD	
Knowledge		63.88±10.28	44-94
Confidence of Skill	3.05±0.25		2-4
Academic Self-efficacy	2.83±0.59	78.81±13.84	29-128
Preferred task difficulty	2.48±0.73	24.68±7.07	10-44
Self-regulatory efficacy	3.11±0.66	30.69±6.20	12-46
Confidence	2.94±0.77	23.44±5.20	7-38
Problem Solving Ability	3.28±0.32	104.73±10.31	7-38
Approach avoidance style	3.14±0.43	49.78±7.70	78-124
personal control	3.97±1.04	20.41±6.59	21-66
Problem solving confidence	3.16±0.65	34.54±7.34	20-48

Table 2. Homogeneity test for general characteristics of subjects (N=57)

Variables/Categories	Experimental group(29)	Control group(28)	t/χ^2	p
	Mean±SD	Mean±SD		
gender(Male)	12	11	0.076	.783
Age(year)	23.32±1.80	23.32±1.80	0.295	.769
Religion(Yes)	15	14	0.074	.785
Perception of Interpersonal relationship	3.41±0.95	3.20±1.10	0.801	.426
Satisfaction in Major	3.59±0.98	3.73±1.05	0.556	.581

Table 3. Homogeneity test for Knowledge and Confidence of Skill about Emergency care of infant toddler and Academic Self-efficacy, Problem Solving Ability (N=57)

Variables/Categories	Experimental group(29)	Control group(28)	t/χ^2	p
	Mean±SD	Mean±SD		
Knowledge	64.07±10.36	63.70±10.28	0.137	.89
Confidence of Skill	3.00±0.23	3.08±0.26	-1.310	.195
Academic Self-Efficacy	79.41±16.40	78.23±11.07	0.323	.746
Preferred task difficulty	24.79±7.32	24.57±6.95	0.122	.903
Self-regulatory efficacy	31.10±6.60	30.33±5.87	0.452	.653
Confidence	23.55±6.13	23.33±4.21	0.159	.874
Problem Solving Ability	104.93±10.37	104.53±10.42	0.147	.884
Approach avoidance style	50.28±6.81	49.30±8.56	0.483	.631
personal control	19.86±5.18	20.93±7.77	-0.621	.537
Problem solving confidence	34.79±7.20	23.33±4.21	0.256	.799

실험군에서 64.06점에서 69.58점으로 유의하게 증가하였고($p<.001$) 대조군에서도 63.70점에서 69.60점으로 유의하게 증가하였다($p<.001$). 중재 전후 두 군간의 차이값 비교에서는 유의한 변화를 보이지 않았다. 술기자신감에서는 실험군에서 3.00점에서 3.85점으로 유의하게 증가하였고($p<.001$) 대조군에서도 3.08점에서 3.50점으로 유의한 변화를 보였다($p<.001$). 중재 전후 두 군간의 차이값 비교에서는 유의한 변화를 보였다($p<.001$).

본 중재 후 대상자의 학업적 자기효능감의 변화를 살펴보면 하위영역 중 과제난이도조절에서 실험군이 24.79점에서 28.83점으로 유의하게 향상되었고($p<.001$) 대조군에서는 유의한 변화를 보이지 않았다. 중재 전후 두 군간의 차이값 비교에서는 유의한 변화를 보였다($p=.029$). 자기조절효능감은 실험군에서 31.10점에서 31.45점으로 향상을 보였으나 유의하지는 않았다. 대조군에서도 유의한 변화를 보이지 않았다. 중재 전후 두 군간의 차이값 비교에서도 유의한 변화를 보이지 않았다. 자신감 영역은 실험군에서 23.55점에서 26.34점으로 유의하게 향상되었고($p<.001$) 대조군에서는 유의한 변화를 보이지 않았다. 중재 전후 두 군간의 차이값 비교에서도 유의한 변화를 보이지 않았다.

본 중재 후 대상자의 문제해결능력의 변화를 살펴보

면 하위영역 중 접근회피양식은 실험군에서 50.28점에서 42.83점으로 유의하게 감소하였다($p<.001$). 대조군에서는 49.30점에서 47.03점으로 유의한 감소를 보였다($p=.033$). 중재 전후 두 군간의 차이값 비교에서도 유의한 변화를 보였다($p=.001$). 개인의 통제력은 실험군에서 19.86점에서 18.55점으로 유의하게 감소하였으며($p=.009$), 대조군에서는 유의한 변화를 보이지 않았다. 중재 전후 두 군간의 차이값 비교에서는 유의한 변화를 보이지 않았다. 문제해결자신감은 실험군에서 34.79점에서 31.10점으로 유의하게 감소하였고($p<.001$) 대조군에서는 유의한 변화를 보이지 않았다. 중재 전후 두 군간의 차이값 비교에서는 유의한 변화를 보였다($p=.040$)<Table 4>.

4. 결론

보건의료직 전공대학생들에게는 전문적인 임상지식과 기술, 태도 및 판단능력이 요구되고 있으며 복잡하고 전문적인 상황에서 발생하는 문제들을 적절하게 해결하는 능력이 필수적이다[6]. 자기효능감 또한 바람직한 성과 배출을 위해 개인이 가져야 할 역량으로 자기효능감이 높을수록 자아존중감 뿐만 아니라 스트레스 및 대인

Table 4. Effect of Knowledge and Confidence of Skill about Emergency care of infant toddler, Academic Self-Efficacy Problem Solving Ability. (N=57)

Variables		Pretest	Posttest	t ^a	p	Difference Posttest	t ^b	p
		Mean±SD	Mean±SD			Mean±SD		
Knowledge	Exp	64.06±10.36	69.58±10.75	-4.607	$p<.001$	5.52±6.36	-0.227	.821
	Cont	63.70±10.38	69.60±10.56	-4.901	$p<.001$	5.90±6.59		
Confidence of skill	Exp	3.00±0.23	3.85±0.19	-15.63	$p<.001$	0.85±0.29	5.211	$p<.001$
	Cont	3.08±0.26	3.50±0.20	-6.35	$p<.001$	0.41±0.35		
Academic Self-Efficacy	Exp	79.41±16.40	86.62±13.37	-4.652	$p<.001$	7.21±8.34	2.252	.028
	Cont	78.23±11.07	80.47±10.46	-1.420	.166	2.23±8.61		
Prefered task difficulty	Exp	24.79±7.32	28.83±7.01	-4.306	$p<.001$	4.03±5.05	2.234	.029
	Cont	24.57±6.95	25.87±6.06	-1.641	.112	1.30±4.34		
Self regulatory efficacy	Exp	31.10±6.60	31.45±5.80	-0.453	.654	0.38±4.51	0.165	.870
	Cont	30.33±5.87	30.47±5.30	-1.109	.914	0.80±5.32		
Confidence	Exp	23.55±6.13	26.34±5.16	-4.324	$p<.001$	2.79±3.48	1.697	.095
	Cont	23.33±4.21	24.13±3.75	-0.824	.417	0.80±5.32		
Problem Solving Ability	Exp	104.93±10.37	92.48±10.26	8.267	$p<.001$	-12.44±8.11	-3.856	$p<.001$
	Cont	104.53±10.42	101.63±10.66	1.486	.148	-2.90±10.69		
Approach avoidenc style	Exp	50.28±6.81	42.83±8.07	6.299	$p<.001$	7.45±6.37	-3.338	.001
	Cont	49.30±8.56	47.03±8.73	2.241	.033	-2.27±5.54		
Personal control	Exp	19.86±5.18	18.55±3.89	2.797	.009	-1.31±2.52	-0.952	.345
	Cont	20.93±7.77	20.80±5.06	0.118	.907	-0.13±6.17		
Problem solving confidence	Exp	34.79±7.20	31.10±6.31	3.951	$p<.001$	-3.69±5.03	-2.101	.040
	Cont	34.30±7.58	33.80±7.03	0.421	.677	-0.50±6.51		

Exp : Experimental group(29 persons) Cont : Control group(28 persons) t^a = paired t-test t^b=unpaired t-test

관계에서도 긍정적인 결과를 보이고 있다[16]. 이러한 이유로 대학교육기관에서도 이 부분에 관심을 가지고 학생들의 역량을 증진시키기 위한 학습자 중심의 다양한 교수 방법들을 적용하여 그 효과들을 검증하고 있다. 사례기반학습 또한 이런 맥락에서 비롯된 학습자 중심의 교수학습 방법으로 학생들의 자발적인 참여를 도모하고 흥미를 지속시키는데 장점이 있는 것으로 나타났다[13]. 본 연구는 응급구조과 학생들의 영유아 응급처치에 대한 지식과 술기 자신감, 학업적 자기효능감, 문제해결능력을 향상시키기 위해 사례기반학습을 전공 교과목에 시행하였다.

연구결과 사례기반학습을 적용한 실험군의 영유아 응급처치에 대한 지식은 실험군과 대조군 모두에서 유의하게 향상되었다. 술기자신감 또한 실험군과 대조군에서 유의하게 향상되는 결과를 보였다. 이러한 결과는 간호사를 대상으로 다문화 역량에 대한 지식에서 유의한 향상을 보인 연구결과를 지지하며[19] 간호학과 대학생에게 3주의 사례기반학습 후 간호술기능력이 향상됨을 보고한 연구결과[22]를 지지하였다. 그러나 중재 후 두 군간의 응급처치에 대한 지식변화 차이 비교에서는 사례기반학습을 적용한 실험군과 강의식 교육을 실시한 대조군간에 유의미한 차이가 나타나지 않았고 술기자신감은 유의미한 차이를 나타내었다. 이러한 결과를 볼 때 사례기반학습이 지식의 향상에는 기존의 강의식 교육과 별다른 차이가 없는 것으로 나타났지만 지식의 내면화가 필요한 술기능력에 대한 자신감 부여 측면에서는 효과적임을 알 수 있었다. 이는 사례기반학습을 통해 과제성취도의 향상을 보인 연구결과와도 일맥상통한다고 할 수 있다 [16]. 그러나 보건계열 대학생들에서의 지식과 술기자신감에 대한 사례기반학습의 효과를 검증하는 연구를 찾을 수 없었으므로 다양한 과목에서의 후속 연구를 통해 그 효과를 검증하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구에서 교육 후, 학업적 자기효능감의 하위영역인 과제난이도 선호에서 실험군이 대조군에 비해 유의하게 향상되었다. 또한 자기조절 효능감과 자신감 영역에서는 실험군에서만 유의한 향상을 보인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 간호학생을 대상으로 진행된 연구 중 사례기반학습을 적용한 실험군에서, 자기효능감과 유의한 상관관계가 있다고 알려진 내적동기가 향상된 연구결과[11]를 지지한다. 그러나 동영상으로 제시된 사례와 문서로 제시되는 사례를 활용한 선행연구들에서 모두 내

적동기가 향상됨을 볼 때[11,21] 사례기반학습은 사례제시 유형에 구별 없이 자기주도성 함양에 효과가 있음을 알 수 있었다.

본 연구에서 사례기반학습을 적용한 실험군에서 문제해결능력은 하위영역인 접근회피양식과 개인의 통제력, 문제해결자신감 등 모든 영역에서 유의미한 효과를 보인 것으로 나타났다. 특히 접근회피양식과 문제해결자신감 영역에서는 대조군에 비해 실험군에서 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 간호학과 학생을 대상으로 사례기반학습을 실시한 실험군에서 강의식 수업을 실시한 대조군보다 문제해결능력이 유의한 향상을 보였다는 연구결과[11,27]를 지지한다. 보건계열 이외의 대상으로 한 연구를 살펴보면, 초등학교 과학교육에 사례기반학습을 적용한 결과 문제해결력 향상에 효과적이었다는 결과와도 일치하였다[28].

사례기반학습을 적용한 수업을 진행한 후 학생들은 ‘수업시간이 지루하지 않아서 좋았다.’(6명), ‘우리 조가 개발한 사례를 수업시간에 보니 뿌듯했다.’(5명), ‘흥미롭다.’(11명), ‘진짜 공부를 하는 것 같다.’(7명)라는 긍정적인 평가를 하였다. 그러나 ‘사전 학습이 부담스럽다.’(2명), ‘조별로 모이는 시간이 많은 것 같다.’(3명), ‘강의를 먼저 들은 다음 사례수업을 하면 좋겠다.’(2명)라는 부정적인 평가도 있었다. 본 연구에서는 수업만족도에 대한 효과를 측정해보지는 않았으나 일부의 선행연구들에서 학습자들은 사례기반학습과 강의식 수업에서 차이가 없는 것으로 나타났다[11,16]. 특히 학생들은 사례기반학습이 가지는 시간적인 제약을 부담스러워하였고 팀별 학습에서의 개인들 간의 역할 분배에서 어려움을 느끼는 것으로 나타났다[16]. 이러한 이유로 본 연구에서는 수업에서 사용될 상황별 사례를 팀이 주도적으로 개발하게 하였고, 균등하게 개인별 역할이 돌아갈 수 있도록 사례를 발표하기 전에 자신이 맡은 역할에 대해 각자 소개하는 시간을 가졌다. 이러한 절차를 통해 학생들은 사례에 대해 충분히 인지하는 시간을 가질 수 있을 것으로 기대하였고 사례기반학습에서 제기될 수 있는 정보에 대한 인지부하 문제점을 해결하고자 하였다. 그러나 수업 종료 후 일부의 부정적인 평가가 나온 걸로 보아 본 연구에서도 사례기반학습의 문제점으로 제기된 부분의 개선이 미흡한 것으로 판단된다. 따라서 본 연구에서 활용한 동영상 이외의 다양한 교육 콘텐츠를 활용하고 합리적인 교수법을 도입하는 등의 지속적인 고민과

노력이 필요할 것으로 사료된다. 또한 학생들의 부담을 완화시키기 위한 방법으로 이론적인 강의를 시행한 이후 사례기반학습을 하는 점진적 사례기반학습을 도입하여 적용하는 것도 좋은 방법이라 생각된다.

본 연구는 응급구조과 학생을 대상으로 ‘영유아 응급 상황에 대한 대처’라는 주제를 가지고 사례기반학습을 적용한 뒤 기존의 강의식 수업과 그 효과를 비교 검증해 보고자 시도하였다. 사례기반학습을 적용한 실험군에서 술기자신감과 학업적 자기효능감, 문제해결능력에서 유의한 향상을 보였다. 이상의 연구결과를 볼 때 사례기반 학습은 보건계열 대학생의 술기자신감, 학업적 자기효능감, 문제해결능력등과 같은 전문직 필수역량 강화를 위한 효과적인 학습방법임을 알 수 있었다. 그러나 사례기반 학습이 많은 장점이 있음에도 불구하고 소수의 보건계열에서만 효과검증을 위한 연구가 이루어지고 있으므로 다양한 교과목과 대상자들에게 적용한 후 경험적 결과들이 축적되어야 할 필요가 있다. 이러한 면에서 응급의료 분야에서 점점 그 역할이 중요해지고 있는 응급구조학 교과과정에 사례기반학습을 적용하고 그 효과를 확인하였다는 것은 매우 의미있는 일이라고 생각한다. 더불어 본 연구결과를 토대로 사례기반학습의 적용기간별 효과와 교수자에 의한 다양한 교육 콘텐츠를 활용한 방법들을 시행하고 이에 대한 반복연구를 통해 학습효과에 대한 검증이 이루어지길 제안하는 바이다.

본 연구가 가지는 제한점으로는 일개 대학의 응급구조과 학생들만을 대상으로 하였으므로 결과를 일반화하기에는 무리가 있다. 또한 연구자가 수업진행에 개입하였으므로 결과에 영향을 줄 수 있는 후광효과를 완전히 배제하지 못했다. 그리고 수업시간 이외의 시간을 통제하여 수업시간에 이루어진 학습과정만을 비교한 것이 아니었으므로 연구결과가 완전히 실험에 의한 것이라 하기에는 제한이 있다.

References

- [1] Eilliot, M, Liu, Y, “The nine rights of medication administration: an overview”, *Br J Nurs*, vol. 19, No .5, pp. 300-305, 2010.
- [2] M. J. Lee, “The effectiveness of the simulation integrated with problem based learning on nursing students’ clinical competency, self-efficacy and problem solving process”, Unpublished master’s thesis, Inha Univ, Incheon, Korea, 2013.
- [3] E. S. Choi, I. S. Lee, “A Study on Self-Concept and Satisfaction on Field Practice of E.M.T College Students”, *Korean J Emerg Med Ser*, vol. 1, no. 1, pp. 87-99, 1997.
- [4] S. M. Park, E. S. Choi, “Influence factors on the satisfaction of the paramedic students in clinical Training”, *Korean J Emerg Med Ser*, vol. 16, no. 1, pp. 91-101, 2012.
- [5] Regher, G, Norman, GR, Issues in cognitive psychology: implication for professional education. (71), p.988-1001, Academic Medicine, 1996.
DOI: <https://doi.org/10.1097/00001888-199609000-00015>
- [6] K. R. Shin, J. Y. Ha, K. H. Kim, “A longitudinal study of critical thinking disposition & critical thinking skills in baccalaureate nursing students”, *J of Korean Acad of Nurs*, vol. 35, no. 2, pp. 382-389, 2005.
- [7] H. R. Choi, D. S. Cho, “Influence of Nurses’ Performance with Critical Thinking and Problem Solving Process”, *Korean J of Women Health Nurs*, vol. 17, no. 3, pp. 265-274, 2011.
DOI: <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2011.17.3.265>
- [8] S. J. Lee, Y. M. Park, S. M. Noh, “The Effects of Simulation Training With Hybrid Model for Nursing Students on Nursing Performance Ability and Self Confidence”, *Korean J of Adult Nurs*, vol. 25, no. 2, pp. 170-182, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.7475/kjan.2013.25.2.170>
- [9] A. Y. Kim, “Self-Efficacy and Academic Motivation”, *Korean J of Edu Methodology Studies*, vol. 16, no. 1, pp. 1-39, 2004.
DOI: <https://doi.org/10.1353/jks.2004.0003>
- [10] S. J. Lee, Y. S. Roh, J. O. Kim, K. I. Jang, E. N. Ryoo, “Comparison of Multi-Mode Simulation and SimMan® Simulation on Evaluation of Nursing Care for Patients with Dyspnea”, *J of Korean acad society of Nurs education*, vol. 16, no. 1, pp. 51-60, 2010.
- [11] J. A. kim, “Difference of problem Solving Ability, Intrinsic Motivation and Course Satisfaction in Nursing Students with the Application of case Based Learning”, *Korean J of Edu Methodology studies*, vol. 27, no. 1, pp. 21-37, 2015.
- [12] Richards. PS, Inglehar. t MR, “An interdisciplinary approach to case- based teaching : Does it create patient-centered and culturally sensitive providers?”, *J of Dental Edu*, vol. 70, no. 3, pp. 284-291, 2006.
- [13] Gilboy. N, Kane. D, “Unfolding case based scenarios : A method of teaching and testing”, *J of Emer Nursing*, vol. 30, pp. 83-85, 2004.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jen.2003.11.007>
- [14] Tomey. AM, “Learning with cases”, *J of coninuing Education in Nursing*, vol. 34, pp. 34-38, 2003.
- [15] Y. J. Park, “From Research Method to Law-Related Education Method = Pedagogical Application of the Case Method Approach to Social Studies Education”, *Social studies education*, vol. 42,no. 1pp. 183-206, 2003.
- [16] Y. R. Ji, H.M. Jung, “Effects of Case-Based Learning on Task Achievement and Learning Satisfaction in the University Class”, *Korean Association For Learner-Centered Curriculum And Instruction*, 14(9), pp. 243-265, 2014.

- [17] Dickieson. P, Carter. LM, Walsh. M, “Integrative thinking and learning in undergraduate nursing education: Three strategies”, *The international J of Nurs Edu Schlorship*, vol. 5, pp. 1-15, 2008.
- [18] Sara. CL, OK. A, “The effect of different instructional methods on students’ acquisition and retention of cardiopulmonary resuscitation skills”, *Resuscitation*, vol. 81, pp. 555-561, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.08.030>
- [19] M. S, Park, Y. R. Kweon, “Effects of a Cultural Competence Promotion Program for Multicultural Maternity Nursing Care: Case-based Small Group Learning”, *J of Korean Acad of Nurs*, vol. 43, no. 5, pp. 626-635, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2013.43.5.626>
- [20] E. J. Choi, S. Y. Hwang, “Effects of Case-based Small Group Learning about Care of Infected Children for Daycare Center Teachers”, *J of Korean Acad of Nurs*, vol. 42, no. 6, pp. 771-782, 2012.
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2012.42.6.771>
- [21] M. S. Yoo, J. H. Park, S. R. Lee, “The Effects of Case-Based Learning Using Video on Clinical Decision Making and Learning Motivation in Undergraduate Nursing Students”, *J of Korean Acad of Nurs*, vol. 40, no. 6, pp. 863-871, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2010.40.6.863>
- [22] M.E. Jung, “The Effects of Case-Based Learning on Clinical Decision Making and Nursing Performance in Undergraduate Nursing Student”, Department of Nursing Graduate School, Pusan National Univ, 2012.
- [23] Pediatric Education for Prehospital Professionals. American Academy of Pediatrics Seoul Kunsu publisher 2006.
- [24] Bledsoe, Bryan. E, Porter, Robert. S, Cherry, Richard. A, Paramedic care : principles & practice Volume 6 Special patients. Seoul Daehakserim, 2014.
- [25] A.Y. Kim, I.Y. Park, “Development and validation of academic self-efficacy”, *Korean J of Educational Research*, vol. 39, no. 1, pp. 95-123, 2001.
- [26] H. S. Park, Y. J. Bse, S. Y. Jung, “A study onself-esteem, self-efficacy, coping method, and the academic and jpb-seeking stress of nursing students”, *J Korean Acad Psychiatry Ment Health Nurs*, vol. 11, no. 4, pp. 621-631, 2002.
- [27] Bemberber-Henry. M, “Cooperative learning and case study: Does the combination improve student’s perception of problem-solving and decision making skill?”, *Nurse Education Today*, vol. 25, no. 3, pp. 238-246, 2005.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2005.01.010>
- [28] H. S. Kwak, S. H. Jang, “The Effects of Case-based Learning Program for Scientific Problem Solving”, *J of Korean Elementary Science Edu*, vol. 28, no. 3, pp. 340-351, 2009.

조혜영(Hye-Young Cho)

[정회원]



- 2014년 2월 : 가톨릭대학교 간호학과 (간호학 박사)
- 2011년 4월 ~ 2016년 2월 : 대원대학교 응급구조과 교수
- 2016년 3월 ~ 현재 : 국립군산대학교 간호학과 교수

<관심분야>

만성질환자 간호, 간호교육, ACLS

강경아(Kyoungah, Kang)

[정회원]



- 2008년 8월 : 중앙대학교 대학원 간호학과 (간호학 박사)
- 2010년 9월 ~ 2014년 2월 : 목포가톨릭대학교 간호학과 교수
- 2014년 4월 ~ 현재 : 국립군산대학교 간호학과 교수

<관심분야>

만성퇴행성 질환 및 기초과학