

응급구조학과 시뮬레이션 교육에 참여한 강사들의 경험

Instructor's Experience on Simulation Education of EMT Students

백미레
충주대학교 응급구조학과

Mi-Lye Baek(baekmi@cjnu.ac.kr)

요약

본 연구는 응급구조과 시뮬레이션에 참여한 강사의 경험을 확인하기 위해 Colaizzi방법으로 접근하여 분석하였다. 연구결과 28개의 주제와 9개의 주제모음, 4개의 범주가 확인되었다. 즉, 강사들은 「학습 환경 설계에 대한 불편함」, 「교수자 역할에 대한 부담감」, 「불충분한 교육 여건으로 인한 어려움」, 「새로운 교육에 대한 가능성」을 경험하는 것으로 나타났다. 더 효과적인 시뮬레이션 교육효과를 위해서는 교육 프로그램의 참여와 미리 개발된 시나리오의 적극적 사용과 전문 보조인력을 두고 실습과 연계한 시뮬레이션 교육에 대한 응급구조과 교과과정 개선안이 필요한 것으로 나타났다.

■ 중심어 : | 시뮬레이션 교육 | 강사의 경험 |

Abstract

This study was conducted to identify instructor's experience on simulation education. The subjects were nine instructors in simulation education of EMT students. Data were collected through documents and in-depth interview from participants. It was analyzed by phenomenological method, using Colaizzi's method. The results of this study were as follows. From the protocol, significant statements were organized into formulated meanings. The formulated meanings were identified 28 themes, 9 theme clusters, and 4 categories. The 4 categories were as follows; discomfort of forming the learning environment; burden of instructor's role; difficulty from insufficient education condition; possibility of new education. This study suggested that improvement of simulation education can be accomplished by providing opportunities to learn the simulation technology, using the pre-programmed scenarios, having technical support from specialist or additional operator, and adjusting the current paramedic curriculum.

■ keyword : | Simulation Education | Instructor's Experience |

I. 서론

시뮬레이션교육을 통해 학생이 직접 시뮬레이터를

대상으로 신체사정을 수행하고, 생리적 변화를 모니터로 즉시 확인하여 적절한 중재를 수행한 후 피드백을 경험할 수 있다[1].

* 이 논문은 2011년도 충주대학교 교내학술연구비의 지원을 받아 수행한 연구임

접수번호 : #110407-004

접수일자 : 2011년 04월 07일

심사완료일 : 2011년 05월 31일

교신저자 : 백미레, e-mail : baekmi@cjnu.ac.kr

병원 전 상황에서 응급처치를 해야 하는 1급 응급구조사는 현장에서 환자에게 숙련된 전문적 술기와 장비를 사용해야하고, 환자를 삶 또는 죽음을 이르게 할 수도 있는 정확하고 독립적인 판단을 하는 능력 또한 필수적인 요소이고[2] 현장 적합형 응급구조사가 되기 위해서는 병원과 소방에서의 실습교육은 중요하다. 하지만 응급상황에서의 환자처치에 실습학생들이 직접 참여하여 경험하는 데는 한계가 있고 주로 관찰위주의 실습을 할 수 밖에 없는 실정이다. 따라서 전통적인 교육에 비해 시뮬레이션을 이용한 교육은 해가 없고 안전한 상황에서 임상 현장처럼 실습을 하고 반복 연습이 가능하고[3] 학생들의 임상에서의 문제 해결 능력과 비판적 사고를 증진시킬 수 있는 방법으로[4] 의료교육에서 새롭게 대두되는 패러다임이라고 할 수 있다.

시뮬레이션 교육 시 교수자의 역할과 의무는 학습자의 요구도 인식, 학습목표 설정하고 시나리오로 전환, 임상시나리오 준비, 적절한 학습 환경 준비, 개인별 학습 요구도에 따른 일반적 학습결과로 이끌고 피드백 제공 등 시뮬레이션 교육의 전반에 걸쳐 학습자와 상호작용을 하는 것이다[3]. 시뮬레이션 교육에 대한 교수자의 경험, 술기력과 편안함은 학습자의 시뮬레이션 학습 경험을 평가하고 촉진에 영향을 주는 요인[5]이다. 따라서 환자 권리의 중요성이 대두되는 실습 환경의 변화에 따라 현장 적합형 응급구조사를 교육하기 위한 효과적인 시뮬레이션의 교육이 이루어지기 위해서는 교수자의 역할이 중요함을 알 수 있다.

하지만 시뮬레이션 교육에 참여한 강사에 대한 해외 연구들은 활발히 진행되고 있으나 국내에서는 이제 시뮬레이션 연구가 의학과 간호학에서 도입되기 시작하는 단계이며 주로 교육을 받은 학생의 경험[6][7] 또는 적용 사례나 교육과정 개발 및 평가[8-10] 등에 대한 연구가 진행되고 응급구조학에서는 기본심폐소생술 시뮬레이션 교육의 수행능력에 대한 연구[11]와 시뮬레이션 교육의 현황[12] 및 의료시뮬레이션의 활용방안모색[13] 정도가 연구되고 있고 아직 교육자에 대한 연구는 한편도 없는 실정이다. 따라서 본 연구의 목적은 응급구조학과 시뮬레이션 교육에 참여한 강사들의 경험을 현상학적 분석을 통해 조사함으로써 향후 효과적인 시

뮬레이션 교육을 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 응급구조학과 시뮬레이션 교육에 참여한 강사들의 경험에 대한 연구로 각 개인의 경험에 의미를 두어 본질을 파악하는데 목적을 두는 현상학적 방법을 적용하여 그 진술을 분석하고 그 경험의 의미를 밝혀내고자 하는 질적 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 C시에 소재한 응급구조학과 학생들을 대상으로 한 시뮬레이션 수업 시 강사로 참여한 대학원생 9명을 대상으로 하였다.

대상자들은 수업에 참여하기 전 시뮬레이션 수업을 위한 시뮬레이션교육을 레어달의 교육팀으로부터 6시간 동안 받은 후 한 학기 동안 시뮬레이션 교육 시 팀별로 교수자와 학습자 역할을 교대로 하였으며, 본 연구를 위해 시뮬레이션 교육의 처음 단계인 시나리오 개발부터 디브리핑을 통한 피드백 제공까지 교육의 전 과정을 시뮬레이션 교수자로서 교육을 담당하였다. 수업은 연구 대상자 3명씩 한조가 되어 3팀의 학생들을 담당하였고 각 수업에서 3명의 강사 중 1명은 오퍼레이터 역할과 함께 시나리오진행자 역할을 한 뒤 디브리핑의 총 책임을 맡았고 나머지 두 명은 미리 개발된 평가표에 의해 실습실 내에서 수행정도를 평가하였다. 그 다음 번 팀의 수업 시 주 강사의 역할을 교대로 해 9명이 모두 수업을 진행해보도록 하였다. 한 조가 수업을 진행하는 동안 다른 2조는 디브리핑 룸에서 학생들과 함께 시연학생들을 관찰하였다.

연구자는 대상자에게 연구의 목적과 방법에 대해 설명하고 연구목적을 설명한 뒤 참여여부를 확인하여 참여하는 것에 대한 동의를 얻었다. 우선 시뮬레이션 교육에 강사로 참여한 후 어떻게 느끼는지 자유롭게 기술하게 하였으며 면담 시 면담내용은 녹음을 통해 진행될 것이며, 면담에 예상되는 소요시간을 알려주었다.

3. 자료수집

본 연구의 자료수집은 2010년 11월말 교육 직후부터 12월까지였다. 자료수집은 강사들에게 시뮬레이션교육 경험에 대해 자유롭게 백지에 글로 쓰도록 하여 이를 분석자료에 포함하였고 참여에 동의한 대상자들에게 비구조적이고 개방적인 질문 즉 “시뮬레이션 교육에서 어떠한 경험을 하셨습니까?”라는 질문을 하며 심층면담을 실시하였다. 조용하고 편안한 연구자의 연구실에서 면담은 참여자에 따라 1~2회 이루어졌으며, 1회 면담시간은 30분에서 50분 정도 소요되었다. 면담내용은 대상자의 동의하에 모두 녹음하였고, 대상자의 반응에 어떤 긍정이나 부정적 반응도 보이지 않으며 중립적인 자세를 최대한 유지하려고 노력하였다. 녹음된 내용은 대상자의 표현 그대로 컴퓨터를 이용하여 기록한 뒤 반복하여 컴퓨터에 입력된 면담내용이 그대로 옮겨 적었는지 확인하였다.

4. 자료분석

본 연구에서는 시뮬레이션 교육시 강사 경험의 본질적인 주제를 결정하기 위해 Colaizzi의 분석방법[14]을 적용하였다. 구체적인 분석과정은 다음과 같다.

- 1단계에서는 대상자와 면담한 내용을 면담한 당일에 옮겨 적었고 필사된 내용을 읽고 또 읽음으로써 전체적인 의미를 파악하고자 노력하였다.
- 2단계에서는 대상자가 서면 기술한 자료 및 면담 자료에서 시뮬레이션 교육 경험을 나타내는 의미 있는 진술들을 확인하였다.
- 3단계에서는 연구대상자의 구체적인 언어를 과학적인 언어로 변형시키기 위해 중복되는 표현은 배제하고 좀 더 일반적인 형태로 재 진술하였다.
- 4단계에서는 의미있는 진술과 재 진술로부터 도출된 의미(Formulated Meaning)를 이끌어 내었다. 질적연구 경험이 있는 교수 1인에 의해 타당성을 입증하였다.
- 5단계에서는 도출된 의미에서 28개의 주제(Themes)를 확인하고 확인된 주제로부터 다시 9개의 주제모음(Theme Clusters)과 4개의 범주(Categories)를 확인하였다.

- 6단계에서는 지금까지 분석된 자료를 본질적 주제에 따라 참여자의 교육 경험을 총체적으로 기술하고 본질적 구조를 진술하였다.
- 7단계에서는 자료의 타당성을 높이기 위해 선택된 2명의 연구 대상자들에게 시뮬레이션 교육에 대한 경험 내용을 확인하도록 요청하였으며 기술된 것이 그들의 경험과 같다고 동의함으로써 연구의 사실적 가치를 높였다.

III. 연구결과 및 논의

응급구조학과 시뮬레이션 교육에 참여한 강사들의 경험을 분석한 결과 28개의 주제, 9개의 주제 모음, 4개의 범주가 확인되었으며 도출된 범주와 주제모음, 주제와의 관계는 표 1과 같다. 즉, 응급구조과 시뮬레이션 교육에 참여한 강사들은 「**학습 환경 설계에 대한 어려움**」으로 「**시나리오 개발의 어려움**」 「**시뮬레이션 테크놀로지에 대한 부담감**」을 경험하고 「**교수자로서의 부담감**」으로 「**예상하지 않은 상황에 대한 당황감**», 「**역할에 대한 부담감**», 「**평가 판단의 어려움**», 「**교수역량강화의 필요성**」을 느끼고, 「**불충분한 교육 여건으로 인한 불편함**」으로는 「**시간, 공간, 인력의 부족**」을 경험하고, 「**새로운 교육에 대한 가능성**」으로는 「**교육의 필요성**», 「**보람감**」을 경험하는 것으로 나타났다.

1. 학습환경 설계에 대한 어려움

시뮬레이션 교육 전 시뮬레이션 수업을 위해 시나리오 개발부터 시뮬레이터를 다루는 법에 대한 교육과정을 이수하고 한 학기동안 대학원 수업을 통해 교수자 역할도 해보고 수업을 하였지만 강사들은 여전히 시나리오 개발 시 프로그램에 익숙해져야 하는 어려움과 상황에 맞는 이론과 현장 경험이 함께 한 시나리오를 만드는 과정이 너무 오랜 시간을 요구하고 어렵다고 하였다.

“수업 전에 시뮬레이션 사용에 대한 교육을 이수하고 한 학기 내내 시뮬레이션 교육을 받았지만 내가 프로그램을 돌릴 때 여전히 혼동되고 너무 복잡해 시간이 지

나면 금방 잊어 버려 매번 다시 배워야 할 것 같다. 게임세대지만 그래도 시뮬레이션 교육을 하려면 프로그래밍에 대해 우선은 전문가가 되어야 할 것 같다.”

“각각의 상황에 맞는 시나리오를 개발하려면 충분한 지식과 실제 현장경험이 풍부해야 할 것 같고 내가 만든 시나리오대로 학생들이 처치하지 않을 것 같아 걱정이고 시나리오 하나 만들려면 너무 많은 시간과 노력이 든다.”

제대로 시뮬레이션 교육이 진행되기 위해서는 시뮬레이션 실습실의 시뮬레이터뿐만 아니라 음향 및 영상 시설확인, 디브리핑룸의 연결상태도 오퍼레이터와 같은 보조요원이 없는 경우 강사가 모두 확인해야 한다. 그 외에도 생생한 학습 환경을 만들기 위해서는 마네킨의 분장이나 주위상황 설정도 강사가 해야 한다. 따라서 새로운 기술적인 학습 환경 설계에 대한 부담감이 시뮬레이션 교육을 방해하는 요인이 될 수 있다.

“원래 기계치인데 음향 시설, 영상시설도 확인하고 모니터도 확인해야하는 모든 것들이 무척 부담된다. 후내 수업 중에 갑자기 작동이 안되면 너무 당황될 것 같다.”, “수업을 정작 하는 시간보다 모든 시스템을 확인하고 준비하는 시간이 너무 오래 걸린다.”

“마네킨인 시뮬레이터를 가능한 실제 환자처럼 만들기 위해 분장을 하는 것이 어렵다. 외상 관련 부품이 있어 바꾸어 설치할 수 있으면 좋는데 충분하지 않은 경우 고가의 마네킨에 함부로 분장을 할 수도 없고..”

전통적인 강의와 다르게 시뮬레이션 교육은 수업내용 외에도 시뮬레이터 작동을 위한 준비가 필요한데 이때 강사들은 복잡한 시뮬레이션의 테크놀로지에 대해 부담감을 느낀다[15]. 많은 학교에서 고가의 시뮬레이션 장비를 구입하고도 상자 속에 넣어 둔 채 사용을 하지 못하는 여러 이유 중 컴퓨터를 사용하는 복잡한 장비들을 작동해야 하는 것에 대한 두려움이라고 하였고 심판과 같은 시뮬레이터를 다루는 복잡한 기술적인 부분 그 자체가 시뮬레이션 교육에 대한 장애가 된다고 하였다[5]. 시뮬레이터를 구입 시 강사 교육을 포함하지

않아 시나리오 개발부터 시뮬레이터 작동에 대한 교육이 없었기 때문에 시뮬레이션 교육을 준비와 계획하는데 너무 많은 시간이 걸리는 것을 시뮬레이션 교육의 장애로 보았다[16]. 또한 시뮬레이션 교육을 계획하고 수행하는데에 .50의 FTE(full time equivalent) release time(풀타임직의 전체 여가시간)이 나타났고, 사용을 평가하는데 한학기중 .25의 FTE release time이 걸린다고 하여 시뮬레이션 교육을 위해서는 많은 시간이 필요할 것으로 나타내[17] 본 연구와 일치된 결과를 보였다.

따라서 복잡한 프로그램을 익혀 강사 각자가 상향별 시나리오를 개발하는 것은 너무 많은 시간과 노력이 필요하여 도리어 시뮬레이션 교육을 회피하는 경향을 초래할 수 있다. 이에 대한 대안으로 미리 개발되어 판매되고 있는 시나리오(pre-programmed simulation scenarios)를 구입하여 사용하거나 웹사이트등을 통해 각자 개발한 시나리오 콘텐츠를 서로 공유하는 방법과 시나리오를 개발할 때 학습목표를 단순하게 하는 것도 도움이 될 것이다. 또한 프로그래밍이나 여러 기기를 다루어 줄 수 있는 보조요원을 시뮬레이션 센터에 두어 강사는 교육에만 전념할 수 있는 여건을 만들어 주는 것도 또한 시뮬레이션 교육을 촉진시키는 방안이 될 것이다.

2. 교수자로서의 부담감

강사들은 시뮬레이션 교육을 실시할 때 시나리오대로 학생들이 반응하지 않거나 실습실 내 여러 기기들이 제대로 작동하지 않아 진행이 되지 않는 경우 등의 예상하지 못한 상황 시 당황감을 경험하는 것으로 나타났다.

“나타날 수 있는 상황을 모두 가정해서 시나리오를 만들었다고 생각했는데 리더 학생이 예상치 않은 처치를 해서 어떻게 클리를 해야 할지 너무 당황되었다.”, “내가 활력징후를 클릭했는데 학생들이 보는 실습실 모니터에 화면이 뜨지 않아 학생들은 자꾸 물어보고 어떻게 해야 하나 정신이 없었다.”

또한 전통적 강의와는 달리 1인의 강사가 학생들의

상황에 반응해야하는 동시에 환자 목소리를 내거나 상황을 알려주어야 하는 등의 오퍼레이터 역할과 평가자 역할을 동시에 하며 수업을 진행해야하고, 3-4명씩 팀을 이룬 학생들 개개인의 역할을 동시에 정확히 평가하는 것이 어렵고 적절한 피드백을 주어야 하는 디브리핑도 실시해야하는 새로운 강사역할에 대해 부담감을 느끼고 있음이 나타났다.

“학생들이 반응에 따라 클릭을 하고 순간 판단하고 반응해야하니까 너무 바쁘고 정신없이 시간이 지난 것 같다.”, “팀별 처치이므로 강사 1명이 모두를 평가하기가 어렵고 처치 순서를 바꾸어서 한 경우 어디에 체크를 해야 할지 망설여져 다른 평가를 놓치기도 했다.” “디브리핑 시 학습자와 토론식으로 피드백을 주어야 한다고 배웠는데 그냥 전달식으로 이것이 문제고 뭘 잘못했고 하며 일방적인 피드백을 준 것 같다.”, “미리 받은 교육에서 되도록 환자를 죽는 상황까지는 몰고 가지 않는 것이 좋다고 했는데 학생들이 너무 처치 방향을 못 잡아 결국 죽는 상황이 되도록 만들어 부정적 경험을 하게 한 것 같다.”

또한 시나리오개발부터 디브리핑까지 강사가 모두 참여해야하기 때문에 이론적 지식뿐만 아니라 현장 경험 또한 중요하다는 것을 느끼게 되어 더 많이 확실히 알아야 하고 많은 현장 경험이 이 교육 방법에 꼭 필요하다고 생각하였다.

“책만 보고 가르치는 교육이 아니기 때문에 제대로 된 시뮬레이션 교육이 이루어지기 위해서는 강사가 우선 확실히 알아야 시나리오도 잘 짜고 디브리핑도 정확히 설명과 지적을 할 수 있을 것 같아 앞으로 더 열심히 공부해야겠다는 생각이 들었다.”

시뮬레이션 교육은 실제 환자 경험을 다시 상황을 설정하여 상호 교류하는 교육 방법으로 좋은 교수자는 교육적인 지식과 술기를 가지고 있으며 교육 대상의 수준이나 요구에 부합된 교육 목표의 설정이 필요하다[18]. 또한 시뮬레이션 교육 시 피교육자가 예상 밖의 행동을

하고 작동오류도 발생할 수 있어 이런 경우 교수자에게 유연성이 요구된다. 디브리핑은 시뮬레이션 경험이 끝난 후 교육 내용에 대해 성찰, 토론, 피드백을 통하여 의미있게 구조화하는 시간을 말하며[3] 학습자가 피드백을 받을 때 많은 학습이 이루어지므로 디브리핑은 시뮬레이션 교육에서 가장 중요한 부분 중 하나[19]라고 할 수 있어 적절한 긍정적 피드백을 주어 교육 효과를 높이는 것도 교수자의 역할이다. 하지만 교수자들이 시뮬레이션 교육 시 편안함을 느끼지 않는 것으로 나타났고 시뮬레이션을 사용하는데 교수자들이 여러 요인에 의해 많은 부담감을 느끼는 것으로 나타나[20] 본 연구와 일치된 결과를 보였다. 또한 연구 대상자들이 교육 전 시뮬레이션에 대한 6시간의 선행 교육과 한 학기동안 시뮬레이션을 실시한 경험이 있지만 교육을 전적으로 담당하는 강사가 아니므로 새로운 교육 방법인 시뮬레이션에 대한 부담감뿐만 아니라 강사로서의 역할 자체가 부담이 될 수 있을 것으로 사료된다.

따라서 본 연구 결과 새로운 교육 방법인 시뮬레이션 교육 시 강사들이 교수자의 역할에 대해 많은 부담감을 느끼고 있어 Adamson의 연구에서처럼 시뮬레이션 교육을 위해 디브리핑 방법을 포함한 강사들에 대한 교육 프로그램이 주기적으로 운영하여 교수자가 우선 자신감을 가지고 교육을 시작할 수 있도록 해야 한다[16]. 또한 교수자의 과부담을 최소화하면서 교육 가치를 최대화하기 위해서는 학습자의 요구도에 맞는 학습목표를 가능한 최소화하여 시나리오가 복잡해지지 않도록 하고 수업시 비디오 등을 이용하여 녹화 후 평가를 실시하고 전문 보조 인력의 도움을 받아 각 기기들을 관리하게 하도록 하여 강사는 수업에만 전념할 수 있도록 해야 시뮬레이션 교육이 좀 더 효과적으로 진행될 수 있을 것이다.

3. 불충분한 교육 여건으로 인한 어려움

교과과정에서 정해진 시간 안에 9팀의 학생들을 3개 조로 나뉜 강사들이 돌아가며 수업해야 하고 2개의 시뮬레이션 룸 중 하나는 그 다음 조를 위한 오리엔테이션과 대기실로 사용해야 했기 때문에 하나의 룸만을 사용해 수업을 진행해서 더 시간적 제약을 받았고 진행이

복잡했으며 보조요원이 없어 오퍼레이터와 시나리오를 동시에 진행하며 수업을 진행하다 돌발 상황이 발생 시 수업이 중단되기도 하는 어려움을 느꼈다.

“혼자서 오퍼레이터와 시나리오를 진행하며 클릭을 하려니 정신이 없어 클릭과 멘트는 따로 해야 할 것 같다.”

“교수님이 진행을 도와주셨지만 만약 나 혼자 그 많은 학생들의 수업을 진행해야 한다면 불가능할 것 같고 시뮬레이션 교육은 3-4명씩 소단위로 운영되어야 할 것 같다.”

“나 혼자 학생들 교육을 한다면 실습실 안에 4명이 들어가고 나머지는 디브리핑 룸에서 다른 팀을 관찰해야하는데 이 학생들은 스스로 관찰하도록 놔둘 수밖에 없는데 그러면 그 학생들은 제대로 관리가 되지 않을 것 같다.”

시뮬레이션 룸과 같은 공간과 장비의 부족이 시뮬레이션 교육의 장애라고 하였으며 또한 많은 수의 학생들이 함께 동시에 수업을 하는 경우 몇몇 학생만이 시뮬레이션 교육의 시나리오에 참여하고 나머지 학생들은 관찰 등만 할 수 밖에 없어 학생 수가 많은 경우 시뮬레이션 교육 실시를 꺼리게 되는 장애요인이라고 하였다 [21]. 또한 시나리오를 운영 수업시 시간 부족을 문제라고 하였으며[4] 시뮬레이션 사용의 최적화를 위해서는 시나리오의 프로그래밍이나 시뮬레이션 장비 운영에 전문가 등의 전문적인 보조요원의 기술적 도움을 받는 것이 필요하고 이는 강사에게도 가장 도움이 되는 지지 체계라고 하였다[19][20]. 따라서 많은 수의 학생들이 주어진 교과과정의 시간 내에 원활한 교육이 이루어지기 위해서는 임상실습과 연계해 시뮬레이션 수업 시간을 충분히 늘려 소그룹으로 실습이 가능하도록 교과과정을 개선해야 하며 다른 방안으로는 교육 진행이나 운용에 필요한 전문적인 보조요원이 있어 여러 개의 시뮬레이터에서 실습을 동시에 진행 할 수 있도록 교수자를 돕는 것이 교육의 질을 높이는 것이 필요하다고 할 수 있다.

4. 새로운 교육에 대한 가능성

이론적 지식만 배우는 것이 아니라 팀을 이루어 처치를 하는 현장과 유사한 환경을 만들어 각자의 역할을 알게 되어 응급구조사 직종에 대한 정체성을 알게 해주고 실제 현장과 유사하나 처치를 잘 못하더라도 반복해서 실습할 수 있는 안전한 교육이라고 생각하고 앞으로 부족한 부분에 대한 지속적인 질 평가를 통해 훌륭한 현장실습의 대안이 될 것이라고 생각하였다.

“아직 소방실습을 하지 않은 학생들이 현장과 유사한 시뮬레이션 교육을 통해 현장감을 익히고 응급구조사가 현장에서 어떻게 처치하는지를 알게 되고 상태가 안 좋아져도 다시 해볼 수 있으니 반복 교육을 통해 정확히 교육이 되는 것 같아 나도 졸업 전에 이런 교육을 받아 보았더라면 현장 처치를 더 잘 할 수 있지 않았을까 하는 생각이 들었다.”

시뮬레이션 교육을 준비하는 것부터 실제 실시하는 것까지 너무 시간과 노력이 많이 들어 힘들었지만 학생들이 전통적인 강의보다 더 적극적인 태도로 수업에 임하고 흥미로워하는 반응에 보람감을 느끼는 것으로 나타났다.

“준비부터 너무 힘들었지만 막상 수업을 해보니 내가 학습자로 참여 한 것과는 또 다른 보람이 있고 학생들이 정말 적극적으로 실습하고 디브리핑 시 적극적으로 자기 생각도 발표하고 수업이 끝난 후 다시 해보고 싶다고 하는 소리를 들으니 가슴이 뜨거워지며 정말 좋은 수업 방법이라는 생각이 들었다.”

시뮬레이션 교육을 통해 이론과 임상 실습의 학습효과를 극대화시키며 간호사와 동일시되어 역할에 대한 인식을 할 수 있게 되었다고 하였으며[6] 실제상황과의 동질성을 경험하고 호기심과 흥미가 유발되었고 전문인으로서의 역할을 체험하고 임상적 상황에 대한 통찰력이 발달하고 추론능력 향상과 응급상황에 대한 대처능력 향상된다고 나타났고[22][7]교육에 참여한 멘토들이 시뮬레이션 실습은 안전한 반복적 환경을 만들어 학

생들의 자신감이 증진되고 긍정적인 학습 효과를 높인다고 하여[23] 본 연구결과와 일치하였다.

따라서 시뮬레이션 교육을 준비하고 시행하기 위해서는 많은 시간과 노력이 들어 힘들지만 앞에서 지적한 많은 문제점들을 보완하여 계속적으로 교육의 질을 향상시킨다면 시뮬레이션 교육이 이론과 현장 실습의 학습효과를 극대화할 수 있는 현장 실습의 대안이고 현장 중심 응급구조사를 양성하기 위해 효과적인 교육방법이 될 수 있음을 시사한다고 할 수 있고 교육이 효과적일 수록 교수자의 만족도도 높아질 것이다.

표 1. 시뮬레이션 강사 체현의 주제 및 범주

| 범주 | 주제 | 주제 |
|---------------------|---------------------|---|
| 학습환경설계에 대한 어려움 | 시나리오 개발의 어려움 | 시뮬레이션 사용에 대한 교육을 받아야 한다. 각 상황별 시나리오를 개발하기가 어렵고 시간이 오래 걸린다. 충분한 이론지식과 현장 경험이 있어야 시나리오를 적절히 개발할 수 있을 것 같다. |
| | 시뮬레이션 테크놀로지에 대한 부담감 | 프로그래밍이 익숙하지 않다. 생생한 학습환경을 만들기 위한 준비가 어렵다. 실습실 시설 시스템을 다루는 법을 숙지하는 것이 어렵다. |
| 교수 역할에 대한 부담감 | 예상하지 않은 상황에 대한 당황감 | 시나리오대로 반응하지 않는 학생들이 당황스럽다. 기기의 작동요류 시 당황스럽다. 시나리오대로 잘 진행될 지 걱정된다. |
| | 역할에 대한 부담감 | 더 많이 가르치고 싶은 욕심으로 시나리오 진행 중간에 더 개입하게 된다. 학생들의 반응에 따라 시나리오를 진행하므로 늘 긴장된다. 디브리핑 시 토론을 유발하기보다 일방적인 피드백주기가 된다. |
| | 평가판단의 어려움 | 긍정적인 교육경험을 주기보다 부정적인 교육 경험을 주게 된다. 동시에 팀구성원 전부를 정확히 평가하는 것이 어렵다. |
| | 교수 역량강화의 필요성 | 순간적으로 평가에 대한 판단을 내리기가 어렵다. 더 많이 확실히 공부를 해야 잘 가르칠 수 있을 것 같다. 교수자의 현장 경험이 이 교육에 꼭 필요하다. |
| 불충분한 교육 여건으로 인한 불편함 | 시간, 공간, 인력 부족 | 정해진 시간 안에 많은 학생들을 실습하기에는 시간이 부족하다. 모든 팀원이 들어가기에는 공간이 적어 복잡하다. 보조요원이 적어 오퍼레이터를 하며 수업을 동시에 진행하는 것은 힘들다. 많은 팀을 운영하는 것이 혼잡스럽다. 시간이 충분하지 않아 충분한 설명이 어렵다. |

| | | |
|----------------|---------|--|
| 새로운 교육에 대한 가능성 | 교육의 필요성 | 응급구조사직에 대한 정체성을 알게 하는 교육이다. 안전한 상황에서 반복 교육을 할 수 있어 학생들의 자신감을 증진시키는 교육이다. 이론과 임상실습에 도움이 되는 교육이다. 효과적이지만 지속적인 교육의 질 향상이 필요하다. |
| | 보람감 | 힘들었지만 뿌듯하고 중요한 교육이라는 생각이 든다. 시뮬레이션 교육은 너무 어렵지만 학생들의 적극적 태도에 기분이 좋다. |

IV. 결론과 제언

본 연구는 응급구조과 시뮬레이션에 참여한 강사의 경험을 확인하기 위해 연구자의 편견이나 선입견없이 임상실습의 주체인 강사의 입장에서 파악하기 위해 현상학적 방법으로 접근하여 Colaizzi방법으로 분석하였다. 시뮬레이션 교육을 통하여 강사들이 경험한 바를 분석한 결과 의미있는 진술 및 그로부터 나온 도출된 의미에서, 28개의 주제와 9개의 주제모음, 4개의 범주가 확인되었다. 즉, 응급구조과 시뮬레이션 교육에 참여한 강사들은 「학습 환경 설계에 대한 불편함」으로 ‘시나리오 개발의 어려움’ ‘시뮬레이션 테크놀로지에 대한 부담감’을 경험하고 「교수자 역할에 대한 부담감」으로 ‘예상하지 않은 상황에 대한 당황감’, ‘역할에 대한 부담감’, ‘평가 판단의 어려움’, ‘교수역량강화의 필요성’을 느끼고, 「불충분한 교육 여건으로 인한 어려움」으로는 ‘시간, 공간, 인력의 부족’을 경험하고, 「새로운 교육에 대한 가능성」으로는 ‘교육의 필요성’, ‘보람감’을 경험하는 것으로 나타났다. 더 효과적인 시뮬레이션 교육효과를 위해서는 강사들의 교육 프로그램의 참여를 통해 시뮬레이션 교육에 자신감을 가지게 하고 미리 개발된 시나리오를 사용함으로써 시간과 노력을 줄이고 오퍼레이터겸 시뮬레이션 룸을 관리하는 전문 보조인력을 두어 테크놀로지에 대한 부담을 줄이고 응급구조과 교육과정에 시뮬레이션 교육을 임상실습과 연계한 교과과정으로 진행하는 개선 방안이 필요한 것으로 나타났다.

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구는 시뮬레이션교육에 참여한 강사들의

경험을 질적연구로 시도되었으므로 향후 충분한 대상자를 확보한 양적 연구를 제안한다.

둘째, 시뮬레이션 교육이 활성화되도록 될 수 있도록 본 연구결과에서 제안한 여러 구체적인 방안들에 대한 지속적인 연구들이 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

[1] R. H. Steadman, W. C. Coates, Y. M. Huang, R. Matevosian, B. R. Larmon, L. McCullough, and D. Ariel, "Simulation-based training is superior to problem-based learning for the acquisition of critical assessment and management skills," *Critical Care Medicine*, Vol.34, No.1, pp.151-157, 2006.

[2] E. B. Bryan, S. P. Robert, and A. C. Richard, *Brady Paramedic Care: Principle & Practice Introduction to advanced to prehospital care*, prentice-Hall Inc. 2000.

[3] 한국 의료 시뮬레이션 학회, *시작하는 사람들을 위한 의료 시뮬레이션의 이론과 실제*, 예당북스, 2010.

[4] C. K. Feingold, "Computerized patient model and simulated clinical experience: evaluation with baccalaureate nursing students," *The Journal of nursing education*, Vol.43, pp.156-163, 2004.

[5] A. J. Debra, B. Catherine, H. B. Gail, J. Nita, and L. A. Gunnar, "Collaborative Project to Influence Nursing Faculty Interest in Simulation," *Clinical Simulation in Nursing* Vol.6, pp.223-229, 2010.

[6] 정승은, 이순희, *간호대학생의 시뮬레이션을 활용한 교육경험*, 질적연구 제11권 제1호, pp.50-59, 2010.

[7] 이주희, 김소선, 여기선, 조수진, 김현례. "일대학 간호대학생의 시뮬레이션 교육 경험 분석", 한국

간호교육학회지, 제15권, 제2호, pp.183-193, 2009.

[8] 박민정, "의학교육과정에서 PBL 수업의 적용효과 연구: 수업후기와 자기평가 및 수업과정 평가지를 중심으로", *교육과정연구*, 제28권, 제2호, pp.225-253, 2010.

[9] 양진주, "간호학생을 위한 시뮬레이션 기반 교육과정 개발 및 평가", *성인간호학회지*, 제20권 제4호, pp.548-560, 2008.

[10] 고일선, 김희선, 김인숙, 김소선, 오의금, 김은정, 이주희, 강세원, "Simman 시뮬레이션 학습 시나리오의 개발 및 학습 수행평가 -응급실 내원 친식 환자사례를 중심으로", *기본간호학회지*, 제17권, 제3호, pp.371-381, 2010.

[11] 고종현, "시뮬레이션 교육이 보건계열 학생의 기본소생술 수행능력에 미치는 효과" 연세대학교 보건대학원 석사학위 논문, 2007.

[12] 김지희, 이영미, "마네킨 시뮬레이터를 이용한 의료시뮬레이션 교육의 현황" *한국응급구조학회* 제10권, 제2호, pp.15-23, 2006.

[13] 김지희, "응급구조사 교육 분야에서 의료시뮬레이션의 활용방안 모색", *한국화재 소방학회* 논문지, 제21권, 제3호. pp.104-112, 2007.

[14] P. Colazzi, Psychological research as phenomenologist views it. In R S. Valle & M.King(Eds), *Existential phenomenological alternatives for psychology*, NY: Oxford University Press Inc, pp.48-71, 1978.

[15] M. H. Valerie, E. Nadine, K. Kirstyn, and P. Katherine, "Integration of Simulation Across the Undergraduate Curriculum: Student and Faculty Perspectives," *Clinical Simulation in Nursing*. Vol.7, pp.1-10, 2011.

[16] K. Adamson, "integrating human patient simulation into associate degree nursing curricula: faculty experience, barriers, and facilitators," *Clinical simulation in nursing*, Vol.6, pp.75-81, 2010.

[17] L. J. Amy and H. Margaret, "Simulation and

Faculty Time Investment," Clinical Simulation in Nursing, Vol4, pp.5-9, 2008.

- [18] K. T. Waxman and C. L. Telles, "The Use of Benner's Framework in High-fidelity Simulation Faculty Development. The Bay Area Simulation Collaborative Model," Clinical Simulation in Nursing, Vol.5, pp.231-235, 2009.
- [19] A. Mindi, L. B. Mary, and L. H. Tiffany, "Acquisition of Simulation Skills: Survey of Users," Clinical Simulation in Nursing, pp.1-7, 2011.
- [20] Amy L. Jones and Margaret Hegge, "Faculty Comfort Levels with Simulation," Clinical Simulation in Nursing Education. Vol.3, pp.15-19, 2007.
- [21] A. J. Debra, J. Nita, L. Gunnar, B. Catherine, and H. B. Gail, "Nursing Faculty Perceptions of Obstacles to Utilizing Manikin-based Simulations and Proposed Solutions," Clinical Simulation in Nursing. Vol.5, pp.9-16, 2009.
- [22] K. Lasater, "High fidelity simulation and the development of clinical judgement: students' experiences," J Nurs Edus, Vol.46 No.6, pp.269-276. 2007.
- [23] M. Pam, W. Amanda, S. Rachel, and L. Lesley. "Student experiences and mentor views of the use of simulation for learning," Nurse Education Today Vol.28, pp.790-797, 2008.

저자 소개

백 미 례(Mi-Lye Baek)

정회원



- 1985년 2월 : 충남대학교 간호학과(간호학사)
- 1990년 7월 : 충남대학교 간호학과(간호학 석사)
- 2006년 2월 : 충남대학교 보건대학원(보건학 박사)
- 2000년 3월 ~ 현재 : 충주대학교 응급구조학과 교수
<관심분야> : 시뮬레이션 교육, 이러닝