[UCI]I804:24011-200000264089

2013년 8월

박사학위논문

특수부서 초보간호사를 위한 시뮬레이션 학습프로그램 개발 및 효과

조선대학교 대학원

간 호 학 과

김 은 정

특수부서 초보간호사를 위한 시뮬레이션 학습프로그램 개발 및 효과

The Development and Effects of
a Simulation Learning Program
for Novice Nurses in ER and ICU

2013년 8월 23일

조선대학교 대학원

간 호 학 과

김 은 정

특수부서 초보간호사를 위한 시뮬레이션 학습프로그램 개발 및 효과

지도교수 강 희 영

이 논문을 간호학 박사학위신청 논문으로 제출함.

2013년 6월

조선대학교 대학원

간 호 학 과

김 은 정

김은정의 박사학위논문을 인준함

위원장	조선대학교 교 수	김 인 숙 (인)
위 원	조선대학교 부교수	안 영 준 (인)
위 원	조선대학교 조교수	이 지 은 (인)
위 원	조선간호대학교조교수	최 은 영 (인)
위 원	조선대학교 부교수	강 희 영 (인)

2013년 6월

조선대학교 대학원

감사의 글

항상 바쁘고 병원에서의 임상근무와 함께 대학원 생활을 하며 시간에 쫓기기도 했지만, 임상에서는 접할 수 없었던 많은 견문을 넓힐 수 있었습니다. 그 대학원 생활을 마감하며 그 결실을 맺는 논문을 쓰게 되었습니다. 지난 시간 동안 저를 도와주신 많은 분들이 계셔서 지금이 올 수 있었음을 다시 한 번 생각해보며, 진심으로 감사의 마음을 전하고 싶습니다.

박사 과정 시작 때부터 지금까지 그리고 논문의 시작부터 완성에 이르기까지 저에게 많은 가르침을 주시고, 또한 연구자의 마음가짐까지도 일깨워주시며, 저의 일상과 앞날까지 염려해주시며 항상 격려해주시는 강희영 교수님께 깊은 존경과 감사의 마음을 전합니다. 바쁘진 중에도 손수 논문까지 찾아서 챙겨주신 최은영 교수님께도 감사드립니다. 연구 설계에 대한 조언과, 너무 고민스러웠던 시뮬레이션 학습실까지 기꺼이 제공해주신 안영준 교수님께도 감사드립니다. 친분이 전혀 없음에도 불구하고 연구의 심사에 기꺼이 응해주시고 조언까지 해주신 이지은 교수님께 감사를 드립니다. 매 단계마다 꼼꼼하게 확인해주시고 조언해주신 김인숙 교수님께도 감사를 드립니다. 학부 때부터 지금까지 항상 일관된 참교육자와 연구자의 모습을 보여주시며, 항상 저에게 따뜻한 격려를 해주시는 오현이 교수님께 깊은 감사를 드립니다.

병원근무를 처음 시작할 때부터 항상 바른 의료인이 될 수 있도록 이끌어 주시고, 믿음직스럽게 지켜봐주시는 정복희 팀장님께 감사를 드립니다. 아낌없는 격려와 한결같은 마음으로 좋은 기운을 불어넣어주신 서임숙 팀장님께도 감사를 드립니다. 항상 웃으시는 붉은 입술로 격려의 말씀과 함께 따뜻하게 손잡아주신 유윤정 팀장님께도 감사를 드립니다.

대학원 과정과 강의로 인한 일정에도 불구하고 항상 저의 스케쥴을 배려해주시며, 저의 어려움에 따뜻한 위로를 해주신 신희숙 수간호사 선생님, 이것저것 많이 부탁해도 싫은 내색 하지 않고 다 해준 응급의료센터 식구들, 본인의 시간 쪼개어 연구에 참여해주신 고마운 후배님들께 감사를 드립니다. 바쁜 가운데서도 도움을 주신 응급의학과, 내과 선생님들께 감사를 드립니다.

항상 연구에 많은 도움을 주고 논문을 작성할 수 있도록 장소 제공까지 해준 해란이, 후배지만 항상 든든하게 지지해주는 윤희, 병원 근무를 지치지 않게 할 수 있도록 해주며 실질적인 조언을 아끼지 않은 미정이, 귀찮은 일도 항상 웃으며 도와주는 귀여운 후배 혜진이와 힘내라고 격려해준 예쁜 후배 예은이에게도 고마움을 전합니다.

늘 성실함으로 인생의 본을 보여주시고, 많은 어려움으로 지쳐 온갖 짜증을 부려도 큰딸의 건강을 먼저 걱정해주시며 챙겨주시는 부모님과 저를 배려해주시고 예뻐해주시는 아버님, 어머님께 깊은 감사를 드립니다. 항상 저의 안부를 챙기시며 걱정해주시는 언니들께도 감사를 드립니다. 그리고 잘 챙겨주지 못해도, 항상 묵묵하게 저의 길을 응원해주며 제 옆에서 흔들림 없는 모습을 보여주는 저의 신랑 여인재님과 통통이에게 감사한 마음과 사랑을 전합니다.

비록 지금은 미약한 연구이지만 앞으로 임상간호사를 위한 연구의 밑거름이 될 수 있도록 더욱 노력하겠습니다.

2013년 6월

김은정 올림

목 차

ABSTRACT ····· v

Ⅰ. 서론 ····· 1

A. 연구의 필요성 ····· 1
B. 연구 목적 ····· 4
C. 연구 가설 ····· 4
D. 용어 정의 ····· 5

Ⅱ. 연구방법 ····· 8

A. 연구 설계 ····· 8
B. 연구 대상 ····· 9
C. 연구 도구 ····· 10
D. 연구 진행철차 ····· 11
1. 연구자 준비 ····· 11
2. 시뮬레이션 학습프로그램 개발 ····· 12
E. 자료 수집 방법 ····· 33
F. 자료 분석 방법 ····· 34
G. 연구의 제한점 ····· 34

Ⅲ. 연구결과 ····· 35

A. 일반적 특성에 대한 동질성 검정 ····· 35
B. 종속변수에 대한 동질성 검정 ····· 37
C. 가설 검정 ····· 38

Ⅳ. 논의 ····· 41
A. 시뮬레이션 학습 프로그램 개발 ····· 41
B. 시뮬레이션 학습 프로그램 효과 ····· 44
C. 연구의 의의 ····· 46

Ⅴ. 결론 및 제언 ····· 48
A. 결론 ····· 48
B. 제언 ····· 49

참고문헌 ····· 50

부록 ····· 56

표 목 차

<표 1> 시뮬레이션 학습 프로그램 개발, 적용 및 평가과정 ····· 14
<표 2> 교육요구도 조사에 대한 일반적 특성 ····· 16
<표 3> 교육요구도 조사 결과 ····· 17
<표 4> 시나리오 주제 선정 ····· 18
<표 5> 시나리오 1의 학습 목표 ····· 19
<표 6> 시나리오 1의 진행과정 ····· 23
<표 7> 일반적 특성에 대한 동질성 검정 ····· 36
<표 8> 종속변수에 대한 동질성 검정 ····· 37
<표 9> 종속변수에 대한 시뮬레이션 학습 프로그램의 효과 ····· 39
<표 10> 집단 간 의사소통능력에 대한 공변량 분석 ····· 40
<표 11> 의사소통능력에 대한
시뮬레이션 학습프로그램의 효과 ····· 40

그 림 목 차

<그림 1> 연구의 설계 ····· 8
<그림 2> 본 연구의 이론적 기틀 ····· 12
<그림 3> 시나리오 1의 알고리즘 ····· 25

부 록 목 차

<부록 1> 연구 참여 동의서(실험군) ····· 56
<부록 2> 연구 참여 동의서(대조군) ····· 59
<부록 3> 교육요구도 조사 ····· 62
<부록 4> 설문지 ····· 64
<부록 5> 표준화 환자용 채점표 ····· 70
<부록 6> 시나리오 Sample 실험군 ····· 71
<부록 7> 시나리오 흐름도 Sample ····· 82
<부록 8> 간호중재 체크리스트 Sample ····· 85
<부록 9> 표준화 환자용 시나리오 훈련 ····· 86

ABSTRACT

The Development and Effects of a Simulation Learning Program for Novice Nurses in ER and ICU

Kim, Eun Jung
Directed by Prof. Kang, Hee Young, Ph.D.
Department of Nursing,
Graduate School of Chosun University

Purpose: The purpose of this study was to develop simulation learning program and to evaluate the effects of the program on Clinical competency, Clinical decision making competency, Communicative competency of novice nurses in ER and ICU.

Method: In the phase of program development the learning objectives were three clinical situation scenarios with simulation flow sheets and checklists for simulation learning program. A quasi-experimental non-equivalent control group pre-post test design was used to investigate the effects of simulation learning program on Clinical Competency, Clinical Decision Making Competency, and Communicative Competency. The participants were 30 novice nurses, using a coin toss, 15 participants were randomly assigned to the experimental group and 15 to the control group from C university hospital located in G-city. The experimental group was conducted 4 times from January through April of 2013, whereas a case study was given to the control group. Data were collected using a questionnaire which included Clinical Competency, Clinical Decision Making Competency, and Communicative Competency. The data were analyzed by x^2-test, Mann-Whitney U test, Kruskal-wallis test with SPSS win 18.0

program. Analysis of covariance (ANCOVA) was used to treat the covariate about the pre Communicative Competency between experimental and control group.

There were significant differences in Clinical competency, Decision Making competency, Communicative Competency between the two groups.

The hypothesis 3 stating that "The experimental group who received the Nursing Performance Improvement simulation learning program will show higher Communicative Competency scores than the control group receiving a case study" was supported(F=7.81, p=.009), after ANCOVA was used to treat the covariance about the pre Communicative Competency between experimental and control group.

conclusion: This study could contribute to providing specific guidelines for developing a simulation program to improve nursing performance of novice nurses in ER and ICU.

Key words: Simulation Learning Program, Novice Nurses, ER, ICU

Ⅰ. 서 론

A. 연구의 필요성

최근 의료 기술의 발달로 의료수준은 높아졌고, 또한 환자의 복잡성과 중등도가 증가함에 따라 전문적 지식과 기술을 갖춘 간호사를 요구하고 있는 상황이다(Bremner, Aduddell, Bennett, & VanGeest, 2006).

그러나 신규 간호사들은 병원의 새로운 근무환경으로 인해 학교에서 배운 이론과 임상현장에서의 간호실무의 차이로 무력감과 비효과성에 대한 감정을 경험하게 되고, 이로 인해 현실충격을 겪게 되는데, 신규 간호사들이 이런 현실충격을 극복하고 자신의 역할을 개발하는데 소요되는 시간은 8개월에서 12개월이 걸린다(Kramer, Brewer, & Maguire, 2013). 신규 간호사들은 1년의 기간 동안 처음부터 새로운 환경에 던져져서 헤매기, 부딪쳐가기, 조직의 구성원이 되어가기, 자신의 입지가 확실해지는 자리 잡기의 단계를 거치는데, 이러한 단계를 제대로 수행하지 못하면 자아존중감이 상실되고, 상실된 자아 존중감은 자신감의 상실로 이어져 긴장감으로 인한 잦은 실수를 유발하게 되어 업무 수행능력을 저하시키는 악순환이 계속된다(손행미, 고문희, 김춘미, 문진하, 2001). 또한 2-3년 경력의 초보간호사도 업무스트레스가 높은 것으로 나타났는데, 이는 2-3년이면 간호실무에 익숙하게 되지만, 간호실무 경험에 비해 지식이 비교적 부족하면서도 현장에서의 기대가 높기 때문이다(민은희, 2009).

특히, 응급실과 중환자실처럼 환자의 중증도에 따라서 첨단 의료장비를 이용하는 특수부서는 일반병동에서 근무하는 간호사들보다 스트레스가 더 높게 나타나는데(강은희, 2007), 응급실은 생명을 위협하는 긴급한 문제를 가지고 있거나 환자 본인 스스로 해결할 수 없는 문제를 가진 응급환자들에게 일차적인 진료를 제공하는 곳으로, 간호사를 포함한 의료진이 즉시 필요한 처치를 시행하지 못하면 생명을 보존할 수 없거나 심신상의 중대한 위기가 초래될 수 있으므로 간호사의 즉각적인 판단이 필요하다(홍은영, 2004). 또한 중환자실은 24시간 집중감시와 간호, 치료가 집약적으로 이루어지는 특수부서로서(정연화, 2007), 생명이 위급한 환자를 위하여 첨단 의료장비를 이용하여 집중적으로 치료하는 곳이다. 중환자실 환자들 대부분이

증상이 매우 심하고, 의식이 저하되거나 사망률이 높은 환자들로, 중환자실 간호사는 기본적인 간호부터 고도의 지식과 기술, 첨단 의료장비들을 잘 활용할 수 있는 실무능력과 타 부서와의 상호작용, 다양한 인간관계 등을 다루는 포괄적이고 숙련된 간호를 필요로 한다(문숙자, 한상숙, 2009).

이와 같이 특수부서에 근무하는 간호사는 일반병동에 근무하는 간호사보다 전문적인 지식과 기술, 정보가 더 필요로 하고, 빈번한 응급상황으로 인한 부적응을 비롯하여 소진 및 직무 스트레스를 경험하게 된다(정연화, 2007; 홍은영, 2004; Pauline, Frederick, & Made, 2007). 이러한 어려움들은 직무 만족감 저하와 이직으로 연결되고, 특히 간호사들의 높은 이직은 병원의 재정면에서도 많은 경비가 소요되며, 직원들의 사기 저하와 팀의 기능을 저하시킨다(김인숙 등, 2003; Billie & Louise, 2007). 간호인력을 적절하게 확보하는 것과 자격 있고, 유능한 간호인력의 질적 유지 및 활용은 병원인력의 효율적인 관리에 중요한 역할을 하므로(김가은, 2004), 의료기관들은 신규간호사를 위한 정규적 및 비정규적으로 예비교육을 통하여 입사초기부터 업무에 대한 갈등 수준을 낮추고, 새로운 조직 환경에 신속히 적응할 수 있도록 하고 있다(병원간호사회, 2009). 이길자(2002)의 연구에서 신입간호사 예비교육은 설명 후 시범이 58.9%, 설명 37.9%, 책자이용 3.2% 순이었고, 임상간호사회 기획위원회(1993)의 조사에서도 간호부의 예비교육이 강의식 62.5%, 실무교육 31% 정도로 나타났다. 그러나 김원옥(2008)의 연구에서 강의식 예비교육을 받은 신규간호사들은 임상상황에 대한 이해와 자신감 부족 뿐만 아니라, 필수적인 간호 수기술 및 타 건강전문직과의 의사소통능력에 대한 미숙함 등과 같은 문제점들이 지속적으로 나타나고 있다고 하였다. 이와 같이 간호실무현장에서 초보간호사에 대한 문제점들이 끊이지 않는 것은 간호교육의 개선과 발전을 위한 여러 측면에서의 노력에도 불구하고 임상실무에 필요한 능력을 충분히 배우지 못하고 있음을 반영하는 것이라고 하였다(함영림, 2010). 초보간호사들의 임상수행능력 결여로 인한 간호현장의 부적응은 직무만족도와 정체성에 부정적 영향을 미치고 (Adnerson, Allen, Linde, & Gibbs, 2009) 다른 간호사의 업무 과중과 스트레스를 증가시켜 양질의 간호를 제공받고자 하는 간호대상자의 요구에도 부응할 수 없게 되므로, 임상수행능력은 전문적인 간호사가 되기 위해 갖추어야 할 필수 요건이다 (박진영, 2011).

임상적 의사결정능력은 해결책을 필요로 하는 상태나 문제로부터 출발하는 과

정의 결과이며, 임상에서 간호사가 환자의 문제를 확인하고 최선의 간호를 수행하기 위하여 적절한 대안을 선택하는 인지과정(Muir & Nita, 2004)으로, 환자 간호에 중요한 영향을 미치고 높은 수준의 간호수행을 위한 필요한 핵심적 능력이다(백미경, 2004). 그러므로 간호사는 복잡하고 빠르게 변화해 가는 간호현장에 신속하게 대처하고, 자율성을 유지하면서 임상적 의사결정능력을 향상시킨다면 전문성을 발휘할 수 있다(강경자, 김은만, 류세앙, 2011).

의사소통능력은 사람들이 의사소통 과정에서 상대를 효과적으로 다루는 능력이며, 다양한 전문인력으로 구성된 병원 조직에서 직원 뿐 아니라 환자들의 의료서비스 만족도를 높여주는 의료행위의 필수적인 구성요소이다(Woloshynowych, Davis, Brown, & Vincene, 2007). 간호사들은 병원에서 다른 직종의 의료인력과 중간역할을 하고, 의료소비자인 환자와 가장 직접적이고 지속적인 관계를 맺으며, 영향을 미칠 수 있는 결정적인 위치에 있어(이현숙, 김종경, 2010), 간호사의 의사소통능력은 병원 조직의 효율성을 높이는데 반드시 필요한 요소이다(Woloshynowych, et al., 2007).

최근 강의식 예비교육의 문제점을 개선하고, 초보간호사들에게 간호이론지식을 실무지식으로 전환시킬 수 있으며, 실제 병원환경을 재현한 새로운 교육방법의 하나로 고도로 컴퓨터화된 환자시뮬레이터(Human Patient Simulator, HPS)를 이용한 시뮬레이션 교육이 도입되어 간호실무교육에 적용되고 있다(양진주, 2008; Sanford, 2010). 이러한 시뮬레이션 교육은 필수적인 간호 수기술을 포함한 임상간호수행능력을 습득하는데 유용한 학습 방법이며, 학습자의 의사소통능력, 비판적 사고능력, 자기효능감, 수업에 대한 만족도 등을 증진시켜 줄 수 있어 간호학생들에게 많이 적용되고 있다(Bernard, Maura, & Cathryn, 2010; Judith, et al., 2011; Lewis & Ciak, 2011; Van Schaik, Plant, Diane, Tsang, & O'Sullivan, 2011).

국내에서 간호사에게 임상상황과 유사한 시나리오를 이용하여 시뮬레이션 교육을 적용한 선행연구들을 살펴보면, 신규간호사를 대상으로 시뮬레이션기반 심폐응급간호교육을 시행하여 지식, 임상수행능력, 문제해결과정에 효과가 있었다(김윤희, 장금성, 2011). 또한 중환자실 신규 간호사를 대상으로 응급 상황관련 시뮬레이션 프로그램 교육을 시행하여 수행능력이 증가되었고(장선주, 권은옥, 권영옥, 권희경, 2010), 중환자실 간호사를 대상으로 감염관리와 관련된 시뮬레이션 교육을 시행하여 감염관련 임상수행도에 효과가 있음을 보고하였다(조성숙, 김경미, 이병여, 박선

아, 2012). 이와 같이, 국내에서는 2000년 이후부터 시뮬레이션 간호교육을 시작하였으나 아직까지는 간호사를 대상으로 교육의 효과를 입증하는 연구가 소수에 불과하고, 대부분의 프로그램 내용은 심폐소생술에 관련된 내용으로 다양하지 않다.

따라서 본 연구에서는 특수부서 초보간호사를 대상으로 급성심근경색이 나타나는 위장관 출혈환자, 호중구 감소증이 있는 폐암환자, 패혈증과 파종성 혈관내 응고 환자 간호에 관한 시뮬레이션 학습프로그램을 개발하고 적용한 후 임상수행능력과 임상적 의사결정능력 및 의사소통능력에 미치는 효과를 평가함으로써 향후 응급실과 중환자실에 근무하는 초보간호사들의 간호실무역량을 향상시킬 수 있는 간호교육프로그램으로 활용하고자 본 연구를 시도하였다.

B. 연구 목적

본 연구의 목적은 특수부서 초보간호사를 위한 시뮬레이션 학습프로그램을 개발하고 적용한 후 임상수행능력과 임상적 의사결정능력 및 의사소통능력에 미치는 효과를 평가하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 특수부서 초보간호사를 위한 시뮬레이션 학습프로그램을 개발한다.
둘째, 특수부서 초보간호사를 위한 시뮬레이션 학습프로그램의 효과를 파악한다.

C. 연구 가설

제1가설. 시뮬레이션 학습 프로그램을 적용한 실험군은 적용하지 않은 대조군보다 임상수행능력 점수가 높을 것이다.

제2가설. 시뮬레이션 학습 프로그램을 적용한 실험군은 적용하지 않은 대조군보다 임상적 의사결정능력 점수가 높을 것이다.

제3가설. 시뮬레이션 학습 프로그램을 적용한 실험군은 적용하지 않은 대조군

보다 의사소통능력 점수가 높을 것이다.

D. 용어 정의

1. 시뮬레이션 학습

• **이론적 정의**: 시뮬레이션 학습은 임상현장을 재현한 안전한 교육환경에서 구조화된 환자시나리오를 적용하여 구체화된 학습기회를 제공하는 교육으로, 컴퓨터 프로그램에 의해 생리반응을 일으키는 실제 사람 크기의 모형을 통해 임상환경에서 얻을 수 있는 실질적인 경험을 제공하여 임상상황에서의 문제를 직접 해결하는 과정에서 학습이 일어나도록 하는 것이다(Bond & Spillane, 2002; Reilly & Spratt, 2007).

• **조작적 정의**: 본 연구에서는 환자시뮬레이터(SimMan Essential, Laerdal Medical, Stavanger, Norway)를 이용하여 연구자가 개발한 3개의 시나리오를 바탕으로 임상에서 발생하는 상황을 재현하도록 하여, 학습자가 문제를 파악하고 해결하는 학습방법을 말한다.

2. 특수부서

• **이론적 정의**: 특수부서는 행정이나 외래, 수술실, 응급실, 분만실, 신생아실, 중앙공급실, 중환자실을 비롯한 병동간호업무 외에 특수한 업무를 수행하는 부서를 말한다(최지욱, 2004).

• **조작적 정의**: 본 연구에서는 응급실과 중환자실을 말한다.

3. 초보간호사

• **이론적 정의**: 초보자 단계는 신규 졸업간호사로서 병원 입사 후부터 1년까지

이고, 상급초보자 단계는 2년차부터 3년차까지이다(장금성, 2000).

• **조작적 정의**: 본 연구에서는 간호사 면허를 소지하고 병원에 입사하여 근무하는 3년 이하의 간호사를 말한다.

4. 임상수행능력

• **이론적 정의**: 임상수행능력은 간호직무상 충분한 지식과 판단력, 기술, 강점을 보유하고 있는 특성 및 상태를 말하는 것으로, 간호의 전문적인 능력과 효율적인 간호업무수행과의 관계에 초점을 두는 것을 의미하며, 임상수행능력의 목표는 환자들에게 수준 높은 간호를 제공하는 것이다(Lee-Hsish, Kao, Kuo, & Tseng, 2003).

• **조작적 정의**: 본 연구에서는 연구자가 개발한 시나리오 상황에서 학습자가 간호문제를 파악하고 해결하는 것을 임상수행능력 평가도구에 의해 얻어진 문항의 점수를 말한다.

5. 임상적 의사결정능력

• **이론적 정의**: 임상적 의사결정능력은 간호사가 환자간호를 수행하기 위해 문제를 확인하고 적절한 대안을 선택하는 인지적 과정을 말한다(박미순, 2006).

• **조작적 정의**: 본 연구에서는 Jenkins (1985)가 개발한 임상적 의사결정능력 척도(The Clinical Decision Making in Nursing Scale, CDMNS)를 백미경(2004)이 번역, 수정한 도구에 의해 측정한 점수를 말한다.

6. 의사소통능력

• **이론적 정의**: 의사소통 능력은 적절하고도 효과적인 의사소통 수단을 포함하는 일련의 기술을 발전시키는 것이며, 대화 참여자가 적절하고도 효과적인 방법으

로 인식한 대로 행동하고자 하는 동기를 말한다(Rubin, 1990).

- **조작적 정의:** 본 연구에서는 Rubin (1990)이 제시한 8가지 의사소통능력 구성개념에 허경호(2003)가 7가지 개념을 합하여 수정 보완한 GICC (Global Interpersonal Communication Competency Scale)를 이현숙(2010)이 수정보완한 도구에 의해 측정한 점수를 말한다.

Ⅱ. 연구 방법

A. 연구 설계

본 연구는 특수부서 초보간호사를 위해 시뮬레이션 학습 프로그램을 개발하고, 적용한 후 임상수행능력과 임상적 의사결정능력 및 의사소통능력에 미치는 효과를 평가하기 위한 유사실험연구(quasi-experimental research design)로 비동등성 대조군 전후 설계(non-equivalent control group pretest-posttest design)이다<그림 1>.

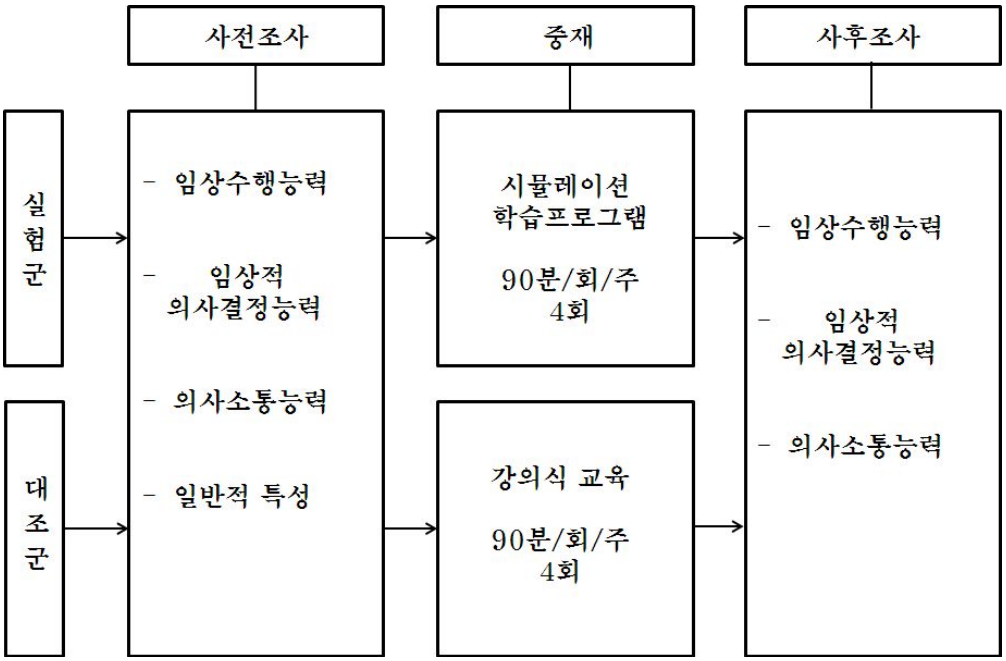

그림 1. 연구의 설계.

B. 연구 대상

1. 대상자 선정

본 연구의 대상자는 2012년 9월부터 12월까지 G시에 소재한 1개 C대학병원 응급실과 중환자실에 근무하는 3년 이하의 초보간호사를 근접모집단으로 하여 임의표집 하였다. 대상자 선정기준은 교육 참여에 있어서 신체적, 정신적 문제가 없는 자, 본 연구의 목적을 이해하고 본인이 연구에 참여하기로 동의한 자를 대상자로 선정하였다.

2. 표집

대상자는 응급실과 중환자실에 근무하는 경력 3년 이하의 초보간호사 중 실험군 17명, 대조군 17명을 경력이 편중되지 않도록 고려하여 동전던지기를 하여 무작위 배정하였다. 연구대상자에게 연구의 목적과 방법을 설명하고, 본인이 실험군, 대조군 중 어떤 군에도 속할 수 있음을 미리 공지한 후, 대조군은 연구가 끝난 후 대상자가 원한다면 시뮬레이션 교육을 추가 실시하기로 하였다.

본 연구의 표본의 수는 Cohen (1988)이 제시한 표에서 집단의 수=2(u=1), 유의수준(α)=.05, 검정력(1-β)=.08, 효과크기=.50을 적용할 때 두 집단 간의 차이를 비교하는 연구에서 필요한 최소 대상자 수는 각각 17명이었다. 총 실험군 17명, 대조군 17명을 연구 대상으로 시작했지만, 실험군과 대조군 각각 사직과 본인의 연구 참여 중단으로 인하여 최종 연구 대상자는 실험군 15명, 대조군 15명이었다.

3. 윤리적 고려

본 연구는 2012년 9월 C대학병원의 임상시험심사위원회의 승인을 받았고(승인번호: 2012-08-009-001), 본 연구자가 연구참여 대상자들에게 직접 연구의 목적 및 교육진행방식, 설문지 작성요령과 유의사항을 충분히 설명하였다. 대상자의 서면동

의서 작성은 자발적으로 이루어졌으며 연구에 참여하기로 동의한 경우라도 본인이 원할 경우 언제든지 중단할 수 있으며 중단하는 간호사들에게 어떤 불이익이 주어지지 않음을 설명하였다. 또한 연구 참여로 인한 장점과 단점, 연구대상자의 익명성과 비밀유지에 대한 설명을 하였으며, 대상자들의 정보가 드러나지 않도록 컴퓨터 파일에는 대상자 고유의 비밀번호를 부여하고 대상자의 신원을 알 수 있는 정보는 모두 삭제하였다. 또한 실험 처치의 확산을 막기 위하여 실험군과 대조군에게 교육 내용과 평가에 대한 비밀유지의 필요성을 설명하고 동의서를 받았다. 그리고 연구에 참여한 대상자에게는 소정의 답례품을 제공하였다.

C. 연구 도구

1. 임상수행능력

미국 심장협회의 전문심장소생술 제공자 매뉴얼(Advanced Cardiovascular Life Support Provider Manual, 2010)에 수록된 체크리스트 및 응급의학서(대한응급의학회, 2011), 중환자 간호(김금순 등, 2012)의 전문서적을 토대로 간호사정과 간호중재 영역을 포함하여 25문항으로 구성하였고, '완전수행' 2점, '부분수행' 1점, '수행 못함' 0점으로 점수화하였으며, 점수 범위는 최저 0점에서 최고 50점까지이다.

도구 개발 후 간호학 교수 2인과, 응급의학과 의사 1인, 내과 의사 1인, 경력 7년 이상의 특수부서 간호사 3인, 총 7인에게 평가항목과 평가기준에 대한 전문가 타당도를 검증받았으며, 문항 모두 내용타당도 지수(Content Validity Index, CVI) .92이었고, 점수가 높을수록 임상수행능력이 높음을 의미한다.

2. 임상적 의사결정능력

간호사의 임상적 의사결정능력을 측정하기 위하여 Jenkins (1985)가 개발한 임상적 의사결정능력 척도를 백미경(2004)이 번안한 도구를 사용하였다. 이 도구는 대안과 선택에 대한 조사, 가치와 목표에 대한 검토, 결론에 대한 평가와 재평가, 정보에 대한 조사와 새로운 정보에 대한 일치화로 모두 4개의 하위 영역으로 각각

10문항씩 총 40문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '항상 그렇다' 5점까지 점수를 주었고, 점수범위는 최저 40점에서 최고 200점까지이며, 점수가 높을수록 임상적 의사결정능력이 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's α=.83이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's α=.82이었다.

3. 의사소통능력

의사소통능력을 측정하기 위해 Rubin (1990)이 제시한 8가지 의사소통능력 구성개념에 허경호(2003)가 7가지 개념을 합하여 수정 보완한 GICC (Global Interpersonal Communication Competency Scale)를 이현숙(2010)이 수정보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 포괄적인 대인 의사소통 능력 척도에는 자기노출, 역지사지, 사회적 긴장완화, 주장력, 집중력, 상호작용 관리, 표현력, 지지력, 즉시성, 효율성, 사회적 적절성, 조리성, 목표간과, 반응력, 잡음 통제력에 대한 15개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '항상 그렇다' 5점까지 점수를 주었고, 점수범위는 최저 15점에서 최고 75점까지이며, 점수가 높을수록 의사소통능력이 높은 것을 의미하였다. 15문항 중 2문항의 부정문항은 역환산하여 점수를 계산하였다. 이현숙(2010)의 신뢰도는 Cronbach's α=.83이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's α=.87이었다.

D. 연구 진행절차

1. 연구자 준비

본 연구자는 2004년부터 2013년 현재까지 G광역시에 위치한 C대학교병원의 임상 간호사로 응급실에서 5년 이상 근무하였다. 2010년 기본소생술 제공자 (Basic Life Support [BLS] provider) 및 강사(BLS instructor), 2011년 전문심장소생술 (Advanced Cardiac Life Support [ACLS] provider) 자격증을 취득하였으며, 2010년부터 2013년 현재까지 C대학교병원 기본소생술 강사로 활동하고 있다. 2012년 한국전문소생술 제공자 (Korea Advanced Life Support [KALS]) provider) 및 한

국전문소생술 강사((Korea Advanced Life Support [KALS]) instructor) 자격증을 취득하였다. 2011년부터 2013년까지 시뮬레이션과 관련된 10개 시나리오를 개발, 운영 또는 참여하였다. 2011년부터 2013년까지 광주 소재 C대학교 간호학과 시뮬레이션기반 임상수행능력평가 수업을 진행하였고 운영자로도 참여하였다.

2. 시뮬레이션 학습프로그램 개발

1) 시뮬레이션 학습프로그램의 이론적 기틀

본 연구의 이론적 기틀은 Jeffries (2005)의 시뮬레이션 모델에 근거하여, 교수자(teacher), 학습자(student), 교육적 활동(educational practices), 설계의 특성(design characteristics), 시뮬레이션 중재(simulation intervention), 결과(outcomes)의 6가지 구성요소로 이루어져 있으며, 본 연구의 시뮬레이션 모델의 각각의 요소들은 다음과 같다<그림 2>.

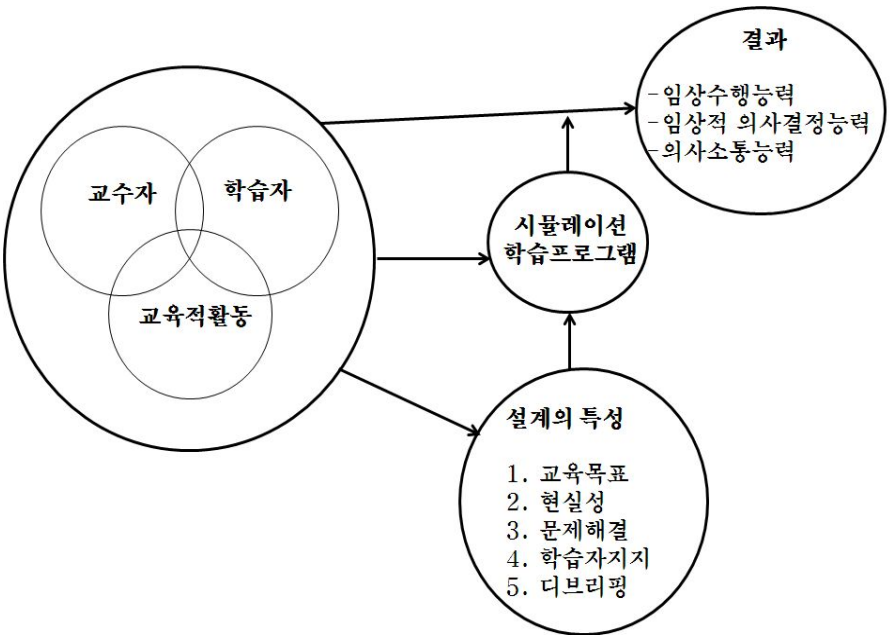

그림 2. 본 연구의 이론적 기틀.

교수자 요인(teacher)에서 교수자는 조력자와 평가자의 역활을 하게 된다. 본 연구에서 교수자는 응급실과 중환자실에 근무하는 간호사들의 교육요구도를 분석 결과를 바탕으로 학습 내용을 선택하여 시나리오를 구성하였고, 사용할 시뮬레이션에 익숙하고 시뮬레이션 학습을 운영하였다.

학습자 요인(student)은 시뮬레이션 학습에서 각자 책임을 갖게 하며, 학습자들이 수행하게 될 역할을 알고 수행하도록 하는 것이다. 학습자는 미리 제시된 시나리오에 대하여 사전학습을 수행하고, 시나리오 상황을 잘 이해하여 문제를 해결하도록 하였다.

교육적 활동(educational practices)은 시뮬레이션 학습프로그램을 통해서 학습자들의 능동적인 학습, 학습자와 교수자의 긍정적인 상호작용 및 협동, 학습 효과에 대한 높은 기대치, 다양한 학습 전략 등이 요소로 작용하여 학습에 대한 만족을 높이는 것이다.

설계의 특성(design characteristics)은 교육목표, 현실성, 문제해결, 학습자 지지, 디브리핑의 5가지 영역으로 구성된다. 본 연구에서는 학습자들이 학습 효과를 얻을 수 있도록 Marcia와 Patricia (2011)의 제시를 근거로 교육목표를 설정하였다. 본 연구의 현실성은 임상상황과 유사하게 구성하였다. 문제해결은 시뮬레이션의 복잡성 수준과 관련되어 있으며, 본 연구에서는 특수부서 초보간호사의 지식과 기술을 고려하여 높은 복잡성 수준으로 3개의 시나리오를 포함한 시뮬레이션 학습프로그램을 개발하였다.

학습자 지지는 시뮬레이션 활동 시 충분한 정보를 제공하는 것으로, 본 연구의 시나리오 학습 시 환자의 증상이나 보호자의 답변을 통하여 알 수 있도록 하였다. 디브리핑은 녹화된 영상을 통하여 연구자인 교수자에 의해 진행되었으며, 학습자들의 행동 및 의사결정, 의사소통, 예상하지 못한 상황에 다루는 능력에 대하여 돌아보는 기회를 갖고 연구자와 학습자들의 상호 의견을 교환하였다. 시뮬레이션 중재(simulation intervention)는 본 연구에서 개발한 시뮬레이션 학습프로그램을 적용하는 것이다. 결과는 시뮬레이션 학습프로그램을 통해서 학습자들이 임상수행능력, 임상적 의사결정능력, 의사소통능력에 대한 효과를 평가하는 것이다.

이러한 과정들을 통해 특수부서 초보간호사들은 시뮬레이션 학습으로 얻은 지식과 능력들을 실제 임상현장의 환자들에게 적용함으로써 더 향상된 간호를 수행할 수 있다.

2) 시뮬레이션 학습프로그램 개발

표 1. 시뮬레이션 학습프로그램 개발, 적용 및 평가 과정

단계	하위단계	세부절차	내용
개발	1단계: 사정	(1) 학습자 교육요구도 분석	-설문조사 C대학병원 응급실 및 중환자실 간호사 79인 참여
	2단계: 설계	• 시나리오 설계 (1) 교육요구도 분석결과를 바탕으로 학습내용 선택 (2) 학습목표 설정	 -<표 4>참조 -<표 5> 참조
	3단계: 개발	(1) 3개의 학습시나리오 내용구성 1개의 평가시나리오 내용구성 (2) 시나리오 개발 (3) 시나리오 진행과정 및 알고리즘 (4) 전문가 내용 타당도 검토 (5) 시나리오 예비조사	-급성 심근경색증상이 나타나는 위장관 출혈 환자 간호 -호중구 감소증이 있는 폐암환자의 간호 -패혈증과 파종성 혈관내 응고 환자의 간호 -산염기 불균형과 호흡곤란이 나타나는 천식 환자 간호 -시나리오 완성 -시나리오 체크리스트와 알고리즘 완성 전문가 7인으로부터 내용타당도 검토 후 수정 및 보완 -3년차 특수부서 간호사 1인에게 모의 운영
실행	4단계: 적용	(1) 교육환경 및 시뮬레이션 마네킹 점검 및 준비	-의료물품과 약품준비
		(2) 사전조사 및 오리엔테이션 실시 (3) 시뮬레이션 학습프로그램 및 강의식 교육 시행	-실험군(17명) 대조군(17명)운영 -시뮬레이션 학습프로그램(실험군) 강의식 교육(대조군)
평가	5단계: 평가	(1) 임상수행능력평가(표준화 환자 활용) 실시 (2) 의사소통능력 및 임상적 의사결정능력 평가 (3) 프로그램에 대한 학습자의 주관적 의견 조사	-체크 리스트를 이용한 평가 -자기기입식 설문지 조사 -장점, 개선점

a. 1단계: 사정

(1) 학습자 교육요구도 분석

특수부서 초보간호사의 시뮬레이션 학습프로그램을 개발하기 위하여 특수부서 간호사들의 교육요구도를 분석하였다.

교육요구도 분석은 2012년 4월 15일부터 30일까지 본 연구의 목적을 이해하고 동의한 G시에 위치한 C대학교병원의 2개 중환자실과 1개 응급실 간호사 79명을 대상으로 조사하였다. 요구도 조사는 이경실(2011)의 도구를 본 연구자가 특수부서에 맞게 수정 보완하여 기본간호 부분 13문항과 심화간호 부분 14문항의 총 27문항으로 구성하여 자료를 수집하였고, 중복 응답을 할 수 있도록 하였다<부록1>.

대상자 중 교육이 더 필요하다고 응답한 간호사는 71명(89.9%)으로 대부분의 간호사들이 교육의 필요성을 느끼고 있었다.

간호사들의 근무경력을 기준으로 초보자 단계(3년 이하), 유능한 단계(3년 1개월 이상~8년), 전문가 단계(8년 1개월 이상)로 나누어 분석하였는데, 초보자 단계 간호사는 25명(31.6%), 유능한 단계 간호사는 30명(38%), 전문가 단계 간호사는 24명(30.4%) 이었다<표 2>.

3년 이하 초보자 단계 간호사 25명은 심전도 내용과 해석을 위한 지식 20명(80%), 응급약물과 중요 약물(신경계, 심혈관계 등) 19명(76%), 기도유지와 인공기도관리 및 기계적 환기(ventilator) 사용법 18명(72%)순으로 높은 교육요구도를 보였고, 유능한 단계 간호사 30명은 응급약물과 중요 약물, 제세동 및 심율동전환, 신대체 요법에 각각 24명(80%)이 높은 교육요구도를 보였는데, 이는 실제 중환자들에게 시행하는 절차(procedure)와 치료에 대한 관심이 많은 것을 알 수 있었다.

전문가 단계 간호사 24명은 심전도 내용과 해석을 위한 지식, 산염기 균형과 동맥혈가스분석검사의 해석에 각각 22명(92%)으로 높은 교육요구도를 보였고, 또한 체액과 전해질 불균형의 치료에 대한 이해 19명(79%), 기도유지와 인공기도관리 및 기계적 환기(ventilator) 사용법에 17명(71%)순으로 높은

교육요구도를 보였다. 이는 임상경력이 많아짐에 따라, 이론적인 영역에서의 교육을 요구하는 것을 알 수 있었다. 각 항목들을 심화(중환자)간호와 기본간호 부분으로 나누었을 때 대부분이 심화(중환자)간호에 높은 교육요구도를 보였다<표 3>.

표 2. 교육요구도 조사에 대한 일반적 특성 (N=79)

특성	구분	실수(%)
나이(세)	23-27세	23(29.2)
	28-32세	28(35.4)
	33세 이상	23(35.4)
최종학력	전문대학 졸업	41(51.9)
	4년제대학 졸업	27(34.2)
	대학원 이상	11(13.9)
근무경력	3년 이하	25(31.6)
	3년 1개월-8년	30(38.0)
	8년 1개월 이상	24(30.4)
직위	일반간호사	71(89.9)
	주임간호사	6(7.6)
	수간호사	2(2.5)
근무부서	중환자실	48(60.8)
	응급실	31(39.2)
교육의 필요성	항상 필요함	45(56.9)
	가끔 필요함	26(32.9)
	보통	7(8.9)
	거의 필요없음	1(1.3)
	전혀 필요없음	0

표 3. 교육요구도 조사 결과 (N=79)

항목	분류	전체 (명)	초보자 단계	유능한 단계	전문가 단계
1. 비위관 삽입과 위치 확인방법	기본	31	9	15	7
2. Intubation 적응증, 방법, 합병증	심화	44	14	18	12
3. 흉부물리요법 시행하기	기본	12	5	3	4
4. 욕창간호(욕창의 예방 및 간호)	기본	26	7	9	10
5. 관장법(배출관장, 보유 관장 등)	기본	9	6	2	1
6. 배뇨관련 간호 (잔뇨량 측정, 방광세척 등)	기본	10	5	3	2
7. 응급약물과 중요약물 (신경계, 심혈관계등)	심화	61	19	24	18
8. 인슐린 투여 방법 및 관리	기본	16	5	4	7
9. 산소요법(Oxygen Therapy)	기본	30	11	10	9
10. 흡인관련 간호 (구강,비인두흡인,흉부흡인등)	기본	17	5	7	5
11. 분무 치료법(Aerosol therapy)	기본	10	3	4	3
12. 기도 유지 및 인공기도 관리, 기계적 환기	심화	57	18	22	17
13. 두개뇌압 관리	심화	37	14	12	11
14. 신대체요법방법, 합병증 (HD, CAVH, CRRT, CVVH, PD)	심화	54	17	21	16
15. 감염환자관리 (MRSA, HIV감염자 관리지침등)	기본	28	8	9	11
16. 제세동 및 심율동 전환 (Defibrillator, pacing, Cardioversion)	심화	53	15	24	14
17. 심폐소생술	심화	42	13	17	12
18. Tracheostomy tube 관리하기	기본	17	5	5	7
19. 의식수준사정, 동공측정, GCS (Glasgow coma scale) 사정	심화	37	11	16	10
20. 말단부위 움직임, 피부 사정	기본	14	7	4	3
21. chest tube의 원리와 관리	심화	40	17	14	9
22. SB tube 삽입과 관리	심화	34	16	10	8
23. 산, 염기 균형과 동맥혈가스분석 판독에 대한 이해	심화	55	16	17	22
24. 체액, 전해질 불균형의 치료에 대한 이해	심화	48	14	15	19
25. 특정질병과 식이요법과의 관계	기본	20	5	7	8
26. 혈액검사의 내용과 해석을 위한 지식	심화	45	15	16	14
27. 심전도 내용과 해석을 위한 지식	심화	63	20	21	22

b. 2단계: 설계 - 시나리오 설계

(1) 교육요구도 분석결과 바탕으로 시나리오 주제선정

본 연구에서 개발할 시나리오는 C대학교병원의 특수부서 간호사를 대상으로 한 교육요구도 조사를 분석하여 특수부서 초보간호사에게 필요한 역량을 도출하였다. 이를 바탕으로 심전도 내용과 해석에 관한 지식, 응급약물과 중요 약물, 제세동, 기도 유지 및 산소 요법, 혈액 검사 내용과 해석에 관한 지식, 체액, 전해질 불균형의 이해, 산염기 균형과 동맥혈가스분석 판독에 대한 이해, 심폐소생술, 의식수준 사정 및 동공 측정 등의 항목들을 포함하여 본 연구자가 4개의 시나리오 주제를 선정하였다<표 4>.

표 4. 시나리오 주제 선정

구분	시나리오제목	내용
학습시나리오	1. 급성 심근경색 증상이 나타나는 위장관 출혈 환자간호	-위장관 출혈 환자간호 -심근경색 환자 간호 -심전도 분석 -임상병리 결과에 대한 이해 -심폐소생술 -의사소통
	2. 호중구 감소증이 있는 폐암환자 간호	- 폐암 환자 간호 - 감염관리 - 격리와 역격리 - 산염기 균형 - 의식 수준 사정 - GCS사정 - 의사소통
	3. 패혈증과 파종성 혈관내 응고 환자 간호	- 패혈증 환자 간호 - 산염기 균형 - 임상병리 결과에 대한 이해 - 응급약물

		- 제세동기 - 의사소통
평가시나리오	산염기 불균형과 호흡곤란이 나타나는 천식 환자 간호	-천식환자간호 -산염기 균형 -임상병리 결과에 대한 이해 -의식 수준 사정 -GCS 사정 -산소 요법 -의사소통

(2) 학습목표 설정

특수부서 초보간호사를 위한 시뮬레이션 학습프로그램의 목표는 실제 임상에서 초보간호사의 간호실무를 향상시키기 위한 것이다. 학습목표는 Marcia와 Patricia (2011)의 제시를 근거로 인지영역, 정신운동영역, 정서적영역, 안전영역, 리더십과 관리/위임영역으로 나누어 진술하였다. 시나리오 1의 학습목표는 다음과 같다<표 5>.

표 5. 시나리오 1의 학습목표

인지 영역	- 소화기계 환자의 과거력을 확인한다. - 소화기계, 심혈관계 환자의 증상과 징후에 대해 안다. - 위장출혈, 심근경색의 병태 생리학적 영향들을 설명한다. - 심근경색환자에 대한 적절한 간호중재를 한다. - 심근경색환자의 적절한 치료방법을 이해한다.
정신 운동 영역	- 위장출혈 환자의 건강력을 안다. - 심근경색환자를 위한 적절한 사정을 수행한다. - 환자를 위한 안전기준을 수행한다.
정서적 영역	- 환자의 간호 수행에 시행한 것들에 대해 반성한다. - 시뮬레이션을 하는 동안에 개선이 필요한 요소들을 확인한다. - 환자를 사정함으로써 자신감이 발달된다. - 개선이 필요한 요소들을 확인한다.

의사 소통 영역	- 환자, 보호자, 다른 의료진과 효과적으로 의사소통한다. - 의사소통 할 때 SBAR을 사용한다. (S: Situation, B: Background, A: Assessment, R: Recommendation) - 업무를 분담할 때 정확한 내용과 간호사에게 의사소통 한다.
안전 영역	- 의료 전문가와 고객의 안전에 주의를 기울이는 중재를 유지하고 관리한다. - 의료 제공자, 방문자의 위험에 주의를 기울이는 안전한 환경을 분명히 한다. (신체기계, 위험, 장비문제) - 환자 안전 목표에 주의를 분명히 한다. (환자 인적 기준, 의료 제공자와 효과적인 의사소통, 안전한 약물관리) - 표준 주의지침을 정확하게 따른다. (손씻기, 감염관리대책, 필요한 개인보호 장비 사용)
리더십 과 관리/ 위임 영역	- 환자 간호 시 다른 간호사에게 법적, 윤리적, 안전하게 업무를 위임하고, 확인한다. - 간호의 우선순위를 매기고 확인한다.

c. 3단계: 개발

(1) 3개의 학습 시나리오와 1개의 평가시나리오 내용 구성

본 연구자는 학습자 교육요구도 분석과 학습목표, 현실성, 문제해결, 학습자지지, 디브리핑을 고려하여 특수부서 초보간호사를 위한 3개의 학습시나리오와 1개의 평가시나리오를 개발하였으며, 각각의 시나리오는 초보간호사에게 필요한 간호중재들이 포함되도록 구성하였다.

학습시나리오 중 시나리오 1은 급성 심근경색증상이 나타나는 위장관 출혈 환자 간호, 시나리오 2는 호중구 감소증이 있는 폐암환자의 간호, 시나리오 3은 패혈증과 파종성 혈관내 응고환자의 간호로 구성하였다.

평가시나리오는 학습시나리오의 개념들이 포함될 수 있도록 하였으며, 산염기 불균형과 호흡곤란이 나타나는 천식 환자 간호로 구성하였다.

(2) 시나리오 개발

위장관 출혈이 있는 환자에게서 급성 심근경색증상이 나타나는 시나리오

1의 내용은 다음과 같다.

‘나찬호님은 64세 남성으로 과거 40년 동안 하루에 담배 2갑씩 흡연하였고, 하루에 소주 1병씩을 마시는 만성 음주 과거력이 있는 환자이다. 내원 3년 전에 위궤양으로 인하여 위장관 출혈이 발생하여 상부 위장관내시경을 시행하였으며, 알코올로 인한 간경화증(Liver Cirrhosis, LC)으로 진단받았다. 2009년 퇴원 후 1년 동안 금주하였으나, 이후 다시 하루에 소주 2병을 마셨다. 내원당일 오전 10-11시 사이에 오심과 가슴불편감, 어지러움을 느낀 후, 300cc 정도의 토혈을 2회하고 내원하였다. 응급 내시경 시행 전에 PRC 2U, FFP 4U를 수혈 받은 후 응급내시경 시술을 받았다. 이 후 출혈증상 보이지 않아 내과병동으로 입원하였다.’ 라고 제시하였다. 시뮬레이션 시작은 이브닝 근무 시작 후 대상자를 사정하는 시간부터 시작하였고, 학습자들에게 환자의 과거력과 혈액검사 수치, 환자와의 의사소통을 통하여 급성 심근경색의 증상이 나타날 가능성에 대해 암시하였다. 환자는 ‘가슴이 답답하고 숨쉬기가 힘들어요’, ‘가슴이 조여오고 왼쪽 팔도 아파요,’ 라고 호소하여 환자의 증상을 알릴 수 있도록 하였다.

간호사정 내용은 활력징후 측정, 심전도 모니터링, 맥박산소측정기 적용 및 확인, 혈액검사결과를 확인하도록 하였으며, 간호수행 내용은 심전도 리듬 변화 감지, 환자상태 확인 후 도움요청, 심폐소생술 시행, 백밸브 마스크로 양압환기 제공, 응급약물 제공, 제세동기 준비 등을 할 수 있게 하고 이에 따른 환자 상태를 포함하였다.

이후 간호문제가 잘 해결되면 환자의 상태가 회복되어 심전도 리듬이 정상적으로 돌아오도록 하고 활력징후 확인, 산소포화도 확인, 보호자 질문에 대한 답변 등으로 환자상태를 구성하였다.

호중구 감소증이 있는 폐암환자 간호의 시나리오 2와 패혈증과 파종성 혈관내 응고 환자의 간호의 시나리오 3, 평가시나리오도 이러한 과정으로 내용을 개발하였다.

(3) 시나리오 진행과정 및 알고리즘

본 연구자는 실제 임상사례를 바탕으로 4개의 시나리오 진행과정을 먼저 작성하였고<표 6>, 작성된 시나리오 진행과정에 맞는 알고리즘을 만들었다.

시나리오 1을 예를 들면, 대상자의 활력징후와 심전도, 맥박산소포화도 등을 화면에 표시하기 위해 심맨 프로그램을 이용하였는데, 편집(edit) 메뉴 중 시나리오 시작(start scenario) 메뉴를 이용하여 네 개의 틀(frame)로 구성하였다. 처음 틀의 “나찬호” 환자의 초기상태(initial state)는 활력징후, 정상리듬의 심전도, 산소포화도를, 두번째 틀은 급성심근경색 증상발현 후 상태로서 변화된 활력징후, ST분절이 상승한 심전도, 낮은 산소포화도를 작성하였고, 세번째 틀은 심실빈맥이 발생한 상태로서 심실빈맥 심전도, 낮은 산소포화도가 나타나도록 하였다. 네번째 틀은 학습자의 수행에 따라 환자의 상태 회복과 사망으로 상황이 진행되도록 하였다<그림 3>.

표 6. 시나리오 1의 진행과정

	시뮬레이터 설정	환자/마네킹	중재	신호
5분	초기상태 호흡: 20 맥박: 82 혈압: 108/68 산소포화도: 94% 체온: 36.7 심전도: 정상 동성 리듬	청진음: 장음-정상 목소리: “기운이 없어요”	자기소개 환자 확인 활력증후 확인 심전도 부착 산소포화도 확인 장음청진 과거력 사정	정보제공자: 아내 “이제 우리 남편 괜찮은 거죠? 술은 마시면 안되죠?”
5~10분	혈압: 94/52 산소포화도: 90% 맥박: 78 호흡: 30 심전도:ST파가 상승한 심근경색	목소리: “ 갑자기 가슴이 답답하고 숨쉬기가 힘들어요. 저번에 피토하기 전에 잠깐 이렇게 가슴이 조여왔는데. 왼쪽 팔도 아프고,”	산소공급 정맥주사 놓기 의사처방 수행	정보제공자: 아내 “ 왜 이러는 거예요? 왜 이렇게 식은땀이 많이 나죠?” “또 피토하려고 하는 건가요?”
급성심근경색증상 인지 못함				
10~15분	호흡: 28 맥박: 90/50 체온: 36.7 심전도: 심실세동	목소리: “아, 아...”	임상병리결과 인지 심실세동 인지 심전도 리드 점검 의식소실사정 다른 간호사에게 도움 요청 제세동기와 응급카트 준비 제세동시행 심폐소생술 시작과 백밸브 마스크로 양압환기 시작(30:2)	정보제공자: 아내 만약 간호사가 의사를 부르지 않고, 의식저하를 사정 못한다면 보호자는 이렇게 말할 것이다. “이상한 것 같아요. 의사 좀 불러줘요!!”
15~20분	활력징후 체크안됨 심전도: 무맥성 전기활동			정보제공자: 아내 “왜 이러는 거예요?”

급성 심근경색증상 인지함				
10~15분	호흡: 28 맥박: 90/50 체온: 36.7 심전도: 심실세동	목소리: “아, 아...”	임상병리결과 인지 심실세동 인지 심전도 리드 점검 의식소실사정 다른 간호사에게 도움요청 제세동기와 응급카트 준비 제세동시행 심폐소생술 시작과 백밸브 마스크로 양압환기 시작(30:2)	정보제공자: 아내 만약 간호사가 의사를 부르지 않고, 의식저하를 사정 못한다면 보호자는 이렇게 말할 것이다. “이상한 것 같아요. 의사 좀 불러줘요!!”
15~20분	호흡: 20 맥박: 102 혈압: 112/70 산소포화도: 95 체온: 36.7 심전도:정상동성 리듬	목소리: “ 무슨일 있었나요?”		정보제공자: 아내 “이제 괜찮나요? 왜 그랬나요?”

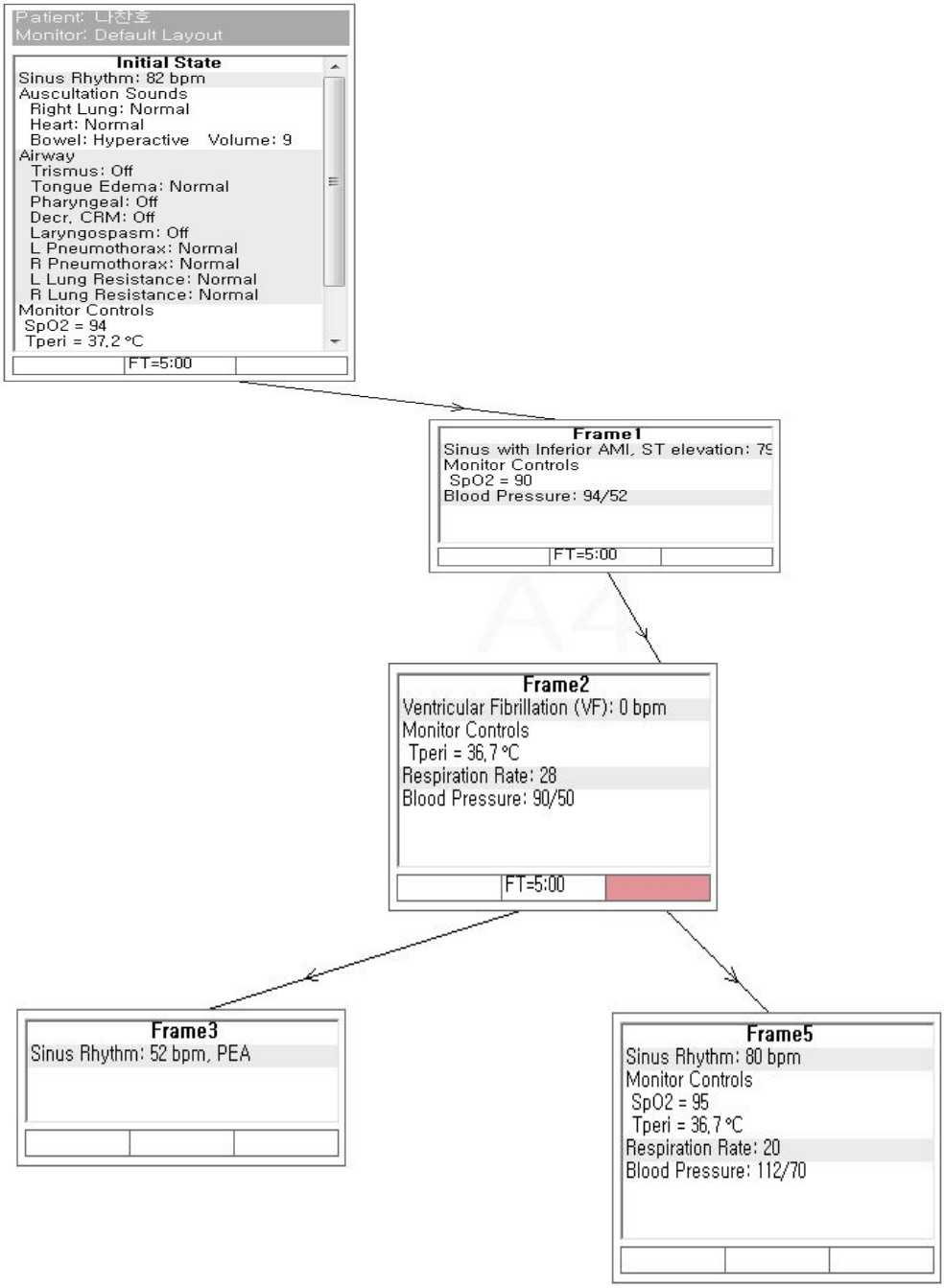

그림 3. 시나리오 1의 알고리즘.

(4) 전문가 내용 타당도 검토

본 연구자는 실제 임상사례를 바탕으로 작성된 시나리오 및 학생들이 수행해야 할 간호중재 체크리스트에 대한 내용 타당도를 시뮬레이션 교육을 시행하고 있는 간호학 교수 2인과 응급의학과 의사 1인, 내과 의사 1인, 경력 7년 이상의 특수부서 간호사 3인, 총 7인의 전문가를 통해 검정하였다. 두 번의 피드백으로 검토하였는데, 1차에서는 전문가 집단이 시나리오와 간호중재 항목을 읽고 추가, 수정 또는 제외시켜야 할 내용을 제시하도록 하였으며, 이를 토대로 연구자가 일치한 내용만을 선별하여 동일한 전문가 집단에게 2차 평가하도록 하였다. 이후 평가결과에 따라 시나리오 내용과 체크리스트를 수정 및 보완하였다. 시나리오 내용과 체크리스트 항목의 내용 타당도는 중간 점수로의 편중을 막기 위해 4점 척도로 '매우 타당하다' 4점, '타당하다' 3점, '타당하지 않다' 2점, '전혀 타당하지 않다' 1점으로 평가하였고, 그 결과 내용 타당도 계수 CVI (Content Validity Index)를 산출하여 3개의 시나리오 내용과 체크리트 항목 모두 .80 이상임을 확인하였다.

(5) 시나리오 예비조사

본 연구자는 시뮬레이션 학습프로그램을 적용하기 위하여 사전에 문제점을 확인하여 수정, 보완 하고자 3년차 특수부서 간호사 1명에게 학습자의 역할을 하도록 하여 시뮬레이션 학습프로그램을 모의 운영하였다.

모의 평가 후 학습자의 역할을 수행한 간호사와 시나리오 상황과 관련된 마네킹의 상태, 시나리오 운영 시 걸리는 소요시간, 준비물품, 진행과정 시 발생할 수 있는 문제 등에 대한 피드백을 받았다. 피드백의 내용은 다음과 같다. 첫째, 시나리오의 내용이 단순하지 않고 복합적이므로, 근무하면서 짧은 시간 동안에 3개의 시나리오에 대해 구체적으로 선행학습하기에는 다소 어려움이 있을 것이라는 조언에 따라 시뮬레이션 학습프로그램의 기간을 2013년 1월부터 4월로 하고, 1-2주일에 1개의 시나리오를 진행하기로 하였고, 시뮬레이션 학습하기 전에 시나리오를 미리 제공하기로 하였다. 둘째, 시나리

오 내용이 높은 복합성 수준(high level complexity)이므로, 간호사 1인이 혼자 수행하기엔 어려움이 있다고 하여, 시뮬레이션 학습 시 미리 근무표를 확인하여 2인이 1팀이 되어 시뮬레이션 학습을 할 수 있도록 하였다. 셋째, 약물, 의료물품들의 위치와 시뮬레이션 마네킹 사용이 익숙하지 않으므로, 사전 오리엔테이션을 통하여 각각의 약물들과 의료물품의 위치, 시뮬레이션 마네킹 사용법에 대해 알려주었다.

d. 4단계: 적용

(1) 교육 환경 및 시뮬레이션 마네킹 점검 및 준비

본 시뮬레이션 학습프로그램 운영은 C대학교 의과대학 임상수기센터를 이용하였다. 임상수기센터는 강의실과 소규모 강의실 및 시뮬레이션 학습실로 이루어져 있다. 소규모 강의실은 디브리핑을 하면서 녹화된 자료를 다시 볼 수 있는 컴퓨터와 화면이 준비되어 있고, 효율적인 시뮬레이션 학습을 위하여 학습자 준비실과 디브리핑실을 분리하여 시뮬레이션 학습 전과 후의 학습자들이 마주치지 않도록 하였다.

시뮬레이션 학습실에는 시뮬레이션 마네킹과 환자 모니터, 응급카트, 제세동기, 산소공급장치, 전화기, 흡인장치, 응급약물과 수액, 펜라이트, 각종 약물들이 준비되어 있었다.

응급카트에는 시나리오 상황에 필요한 약물을 준비하였고, 실제 약품을 카트 위에 준비하여, 주사기를 이용하여 실제 임상현장에서 사용하는 방식대로 준비할 수 있도록 하였다.

또한 혈액검사에 필요한 검체용기를 준비하였으며, 알콜솜과 손소독제도 함께 두어 최대한 임상현장과 동일한 상태를 재현하려 하였으며, 제세동기도 준비한 후 기능을 모두 확인하였다. 기관 내 삽관을 위해 카트에 7.0 프렌치, 7.5 프렌치의 기관내 튜브를 준비하였으며, 후두경의 램프 밝기를 확인한 후 여분의 건전지와 함께 준비하였다. 또한 백 밸브 마스크의 기능을 점검하였으며 산소 연결줄과 함께 각 물품들은 정돈하여 카트 위에 준비해 두었다.

준비된 물품들은 시나리오 모의 운영 후 간호사 역할을 수행한 시범간호사의 피드백에 따라 물품의 위치를 다시 배열하였다. 실습실 내부의 영상, 음향 장치를 모두 점검하여 이상이 없음을 확인하였고, 디브리핑 진행에 필요한 녹화도 이상이 없는지 확인하여 프로그램 진행에 차질이 없도록 준비하였다.

(2) 사전 조사 및 오리엔테이션 실시

① 사전조사

시뮬레이션 학습프로그램 적용 전, 대상자들의 일반적 특성, 임상수행능력, 임상적 의사결정능력, 의사소통능력의 정도를 측정하였다.

② 오리엔테이션

시뮬레이션 교육에 대한 오리엔테이션은 실험군을 대상으로 C대학교의 임상수기센터 내 강의실에서 진행하였다. 대학 재학시절에 시뮬레이션 학습을 경험한 간호사와 경험하지 못한 간호사들이 섞여 있으므로 경험하지 못한 간호사들을 기준으로 하여 설명하였다.

시뮬레이션 교육은 시나리오를 바탕으로 해서 진행된다는 점, 시뮬레이션 교육의 목적과 목표, 교수자들의 활동, 학습자들의 역할, 시간제한, 시나리오 관련 선행학습준비에 대해 설명하였다. 또한 시뮬레이션실로 이동하여 시뮬레이션 마네킹을 소개하고, 모니터 보는 법과 시뮬레이션 마네킹의 활용법에 대하여 설명한 후, 신체사정을 연습할 수 있는 충분한 시간을 주었다. 학습자들의 질문을 받고 답변을 한 후, 디브리핑실에서 녹화된 영상을 보며 교수자와 학습자가 함께 디브리핑을 하게 될 것이라는 점에 대해서도 설명하였다.

본 연구의 대상자들은 현재 중환자실과 응급실에서 근무하고 있는 초보간호사들로 근무하는 부서와 근무표가 다르므로 차수별로 동일한 팀별로 동일한 날짜에 시뮬레이션 교육을 받는 다는 것은 어려움이 많았다. 그래서 미

리 근무표를 확인하여 동일한 시간에 시뮬레이션 교육이 가능한 간호사 2-3명(주 간호사, 보조 간호사)을 한 팀으로 구성하여 시행하였고, 근무 상황에 따라 팀이 바뀔 수 있음을 알려주었다.

또한 예비조사에서 시나리오의 내용이 복잡성이 높아 근무하면서 일주일에 여러 시나리오를 학습하기 어렵다는 시범간호사의 조언에 따라 2주일에 1개의 시나리오에 시뮬레이션 교육을 하였다. 교육시간은 낮번 근무자는 근무를 마치고 난 후 오후 6시부터 7시 30분까지, 초번 근무자는 근무 들어가기 전 오전 10시부터 11시 30분까지, 비번인 경우는 초번 근무자 시간과 동일하게 교육하였다.

대조군의 오리엔테이션은 C대학교 임상수기센터 내 강의실에서 진행하였으며, 강의에 대한 소개 와 사전 사후 평가 및 강의 일정과 내용에 대하여 간단하게 설명하였다. 각각의 학습 주제에 따른 내용에 대해 설명하였고 의사소통에 관한 내용도 강의식 교육으로 시행할 것임을 소개하였다.

(3) 시뮬레이션 학습프로그램 및 강의식 교육 시행

① 시뮬레이션 학습프로그램 시행

팀별 시뮬레이션 교육은 2013년 1월부터 4월까지 실시되었고, 실험군 17명은 2-3명씩 7개조로 나뉘어 학습에 참여하였다. 교육 전주에 학습할 시나리오를 미리 유인물로 배부하여 학습자들이 사전 학습과 간호계획을 수립해 오도록 하였다. 교육은 정해진 시간에 맞추어 팀별로 대기실에서 준비하도록 한 후 팀별 2-3명의 간호사가 주간호사와 보조간호사의 역할을 담당하였다. 간호사들은 가상환자의 증상호소 및 모니터 결과를 바탕으로 상황을 판단하고 그에 가능한 대응을 하도록 하였다. 1차 교육은 위장관 출혈 환자 간호, 심근경색 환자 간호, 심전도 분석, 임상병리 결과에 대한 이해, 심폐소생술, 응급약물, 환자 및 동료와의 의사소통과 관련하여 운영하였고, 2차 교육은 폐암 환자 간호, 감염관리, 격리와 역격리, 산염기 균형, 의식 수준 사정, GCS 사정, 임상병리 결과에 대한 이해, 환자 및 동료와의 의사소통과 관련하여 운

영하였고, 3차 교육은 패혈증 환자 간호, 산염기 균형, 임상병리 결과에 대한 이해, 응급약물, 제세동기, 환자 및 동료와의 의사소통과 관련하여 운영하였다.

모든 교육 운영은 처음에 그날의 수업 내용에 대한 소개를 하고, 임상상황에 대해 5-7개의 문제 확인 평가를 실시한 후, 팀별로 시나리오에 대한 간호계획을 정리하도록 20분을 주었다. 이후 차트에 기록된 상황을 보면서 시뮬레이션 학습을 시작하도록 하였으며, 주간호사와 보조간호사는 서로 의사소통을 하면서 문제해결을 위한 간호활동 이외에도 보호자뿐만 아니라 다른 의료진과의 의사소통 및 환자상황보고 등도 할 수 있도록 시뮬레이션 교육을 운영하였다.

팀별로 시뮬레이션 교육 종료 직후 30분 동안 디브리핑을 진행하였는데, 기술단계, 분석단계, 적용단계로 순으로 진행하였다. 기술단계에서는 환기하는 시간으로 자신의 역할에 대한 경험과 느낌을 공유하도록 하였고, 분석단계에서는 팀별로 녹화된 동영상을 보면서 상황을 파악하고, 학생들의 행동, 의사결정, 의사소통, 예상치 못한 상황을 다루는 능력들이 제대로 진행되었는지 분석 후 실제 상황과 대조하여 판단할 수 있도록 하였다. 적용단계에서는 시뮬레이션 교육을 통하여 새롭게 이해하게 된 것, 학생들에게 의미 있는 것들을 정리하고 임상현장에서 반영할 수 있도록 지지하였다.

② 강의식 교육 시행

대조군은 현재 임상에서 근무하고 있는 초보간호사들이고, 근무하는 부서가 다르므로 여러 번 시행해야 하는 강의식 학습을 동일한 날짜에 수행한다는 것은 어려움이 있어서 미리 근무표를 확인한 후, 실험군과 동일한 차수에 맞춰서 2주에 1회씩 강의식 교육을 실시하였으며, 실험군과 동일하게 2013년 1월부터 4월까지 시행하였으며, 교육 전주에 학습할 내용을 미리 유인물로 배부하여 학습자들이 미리 학습할 수 있도록 하였다.

e. 5단계: 평가

(1) 임상수행능력(표준화 환자 활용) 실시

① 표준화 환자 선정

본 연구자는 개발된 평가용 시나리오의 적용을 위해 표준화 환자를 모집하였는데, 유문숙(2001)의 연구에서와 같이 본 연구에서도 계속적인 활동이 가능하며 어느 정도 의학적 지식과 환자에 대한 이해를 가진 사람이 적합할 것으로 사료되어 임상실습을 경험한 간호학과 4학년 학생 2명을 선발하여, 표준화 환자와 보호자(누나)역할을 하도록 하였다.

② 표준화 환자 훈련 및 모의 평가

본 연구자가 직접 선정된 표준화 환자에게 2회에 걸쳐 훈련을 하였다. 표준화 환자는 모든 학습자에게 일관되고 동일하게 반응해야 하는 표준화된 역할의 필요성과 정확성, 비밀보장의 중요성에 대해 설명하였다. 1차 훈련으로 훈련용 대본 검토와 필요 사항 등을 설명하였고, 환자의 병력을 제공하고 신체 사정 소견에 대해 교육하고 연습하였다. 그리고 2차 훈련으로 최종 연습과 리허설을 시행하였다. 총 교육 시간은 4시간이 소요되었다.

1차 훈련은 훈련용 시나리오 검토, 병력검토 및 신체증상 연습, 2차 훈련은 연기 총 연습, 채점 훈련 및 모의시험으로 구성하였다.

모의시험은 표준화 환자에게 평가의 경험을 제공하고자 실시하였는데, 3년차 간호사 1명에게 학습자 역할을 하도록 하여 표준화 환자와 상호작용하는 연습을 하였고, 훈련시간은 1시간이 소요되었다.

모의시험 후 평가 시나리오 내용과 운영의 문제점은 간호사 역할을 한 시범간호사와 표준화 환자에게 피드백을 받아 수정 보완하였다. 첫째, 모형을 표준화환자 옆에 두어 침습적인 처치는 모형에 하도록 평가 전에 학습자들에게 설명하였다. 둘째, 표준화 환자는 학습자들이 간호중재의 내용과 관련 없

는 질문을 할 경우에는 '모른다'라고 말하거나 눈을 감고 대답을 잘하지 않는 걸로 하기로 하였다. 셋째, 표준화 환자의 상태변화 시점을 보호자에게 본 연구자가 신호를 주고 보호자가 약간의 터치로 표준화환자가 알 수 있도록 하였다.

③ 체크리스트 구성

시나리오에 따른 임상수행능력을 평가할 간호중재 체크리스트를 구성하였으며, 간호수행점수는 3점 척도로 '완전수행' 2점, '부분수행' 1점, '수행못함' 0점으로 점수화하였다.

④ 임상수행능력 평가 시행

표준화 환자를 활용한 임상수행능력 평가를 위해 실험군과 대조군에게 적용할 3개의 시나리오를 혼합하여 천식환자가 호흡곤란과 산염기 불균형의 증상이 나타나도록 시나리오를 만들었다. 실험군과 대조군의 시뮬레이션 교육과 강의식 교육 시작 전과 모든 교육이 끝나고 난 후에 간호중재 체크리스트를 이용하여 본 연구자와 함께 시뮬레이션 교육을 운영한 간호학 교수 1인이 함께 평가하였다.

(2) 의사소통능력 및 임상적 의사소통능력 평가

실험군과 대조군의 시뮬레이션 교육과 강의식 교육 시작 전과 모든 교육이 끝나고 난 후에 자가기입식 설문지를 이용하여 임상적 의사결정능력, 의사소통능력의 정도를 측정하였다.

(3) 프로그램에 대한 학습자의 주관적 의견 조사

실험군과 대조군의 모든 수업과 평가가 끝나고 난 후에 각자 받았던 교

육의 내용과 표준화 환자를 활용한 평가에 대한 내용을 느낀대로 쓰도록 하여 학습자들의 주관적 의견을 조사하였다.

시뮬레이션 교육을 받았던 실험군은 처음에는 어떻게 해야 하는지 잘 이해하지 못하여 어려움이 있었다고 하였다. 그러나 여러 번 학습하면서 새로운 학습방법에 흥미로웠고, 선행학습을 충분히 한 후 시뮬레이션 학습을 하면 자신이 예상하던 상황대로 진행되는 부분에서 재미있었다고 응답하였다.

강의식 교육을 하였던 대조군은 임상에서 자주 경험하지만 혼자 공부하기 어려웠던 부분을 쉽게 설명해줘서 이해하기 쉬웠다는 응답을 하였다.

실험군과 대조군 모두 배웠던 내용과 관련된 환자를 임상현장에서 만났을 때 실제 환자에게 적용할 수 있어서 좋았다고 다수 응답하였다.

실험군은 표준화 환자와 시뮬레이션 교육의 비교에서 표준화 환자가 훨씬 몰입하기 쉬웠다고 응답하였는데, 이는 실험군이 현재 임상간호사라서 표정이 없는 마네킹보다는 표준화 환자가 실제 환자에게 간호수행을 하는 것 같은 느낌이 들어서 몰입도가 높았던 것으로 생각된다.

E. 자료 수집 방법

자료 수집 기간은 2013년 1월부터 4월까지였으며, 구조화된 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 실험군과 대조군의 사전조사는 C대학교 임상수기센터 내에 위치한 강의실에서 오리엔테이션 전에 이루어졌는데 표준화 환자를 활용하여 임상수행능력평가를 먼저 실시하였고, 일반적 특성, 임상적 의사결정 능력, 의사소통능력은 자기기입식으로 설문조사를 하였다. 설문지 작성에 걸리는 시간은 약 15-20분이었고, 회수율을 높이기 위하여 설문지는 작성이 끝난 직후 바로 회수하였다.

실험군과 대조군의 사후 조사는 실험군과 대조군의 교육 종료 후 같은 장소에서 실시하였으며, 사후 조사를 마친 후 연구에 참여한 모든 대상자에게 감사의 표시로 소정의 선물을 제공하였다.

F. 자료 분석 방법

본 연구를 위해 수집된 자료는 SPSS/PC 18.0을 이용하여 통계적 유의수준은 $p<.05$에서 분석하였으며, 구체적인 자료분석 방법은 다음과 같다.

1) 실험군과 대조군의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 구하였다.
2) 실험군과 대조군의 일반적 특성과 임상수행능력, 임상적 의사결정능력, 의사소통능력에 대한 동질성 검정을 위해 변수의 특성에 따라 x^2-test, Mann-Whitney U test, Kruskal-wallis 검정을 실시하였다.
3) 가설 검증을 위해 Kologorov-Smirnov로 분석한 결과, 정규분포를 하지 않아 Mann-Whitney U test와 집단이 동질 하지 않은 종속변수에 대해서는 사전 사후 정규분포 확인 후 공변수로 처리하여 ANCOVA를 실시하였다.

G. 연구의 제한점

1) 일개 대학병원의 특수부서에 근무하는 초보간호사들만을 대상으로 하였기에, 특수부서외 부서에 근무하는 간호사들에게 일반화하는 데에는 신중을 기해야 한다.
2) 실험군과 대조군의 연구 대상자가 동일한 대학병원, 동일한 부서에 근무하는 간호사들이므로 측정 결과에 대한 실험의 확산을 배제하기 어렵다.
3) 본 연구에서는 실험군과 대조군의 수가 적었으므로, 추후 연구에서는 대상자의 수를 늘려 적용한 후, 그 결과를 확인해 볼 필요가 있겠다.

Ⅲ. 연구결과

A. 일반적 특성에 대한 동질성 검정

본 연구대상자는 실험군이 15명, 대조군이 15명으로 총 30명이었다. 대상자의 평균 연령은 실험군 24.53세, 대조군 25.00세였다. 성별은 여성이 실험군은 13명(86.7%), 대조군은 11명(73.4%)로 두 집단 모두 여성이 대부분 이었다. 학력은 전문대학 졸업이 실험군 11명(73.4%), 대조군 10명(66.6%)으로 가장 많았다. 실험군 7명(46.7%), 대조군 8명(53.3%)이 종교가 있었다.

경력은 두군 모두 1년 이상 2년 미만이 실험군 8명(53.3%), 대조군 9명(60.0%)으로 가장 많았고, 시뮬레이션 교육 경험이 있는 대상자는 실험군 13명(86.7%), 대조군 10명(66.6%)이었으며, 대부분 대학 재학시절에 경험하였다.

이상으로 두 집단의 일반적 특성에 대한 동질성을 검정한 결과 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단 모두 동질 한 것으로 나타났다<표 7>.

표 7. 일반적 특성에 대한 동질성 검정 (N=30)

특성		실험군(n=15) n(%) or M±SD	대조군(n=15) n(%) or M±SD	χ^2	p
나이(세)		24.53±1.60	25.00±1.60	0.27	.466
성별	남	2(13.3)	4(36.6)		
	여	13(86.7)	11(73.4)		
학력	전문대졸	11(73.4)	10(66.6)	0.69	1.00
	4년대졸	4(36.6)	5(34.4)		
종교	유	7(46.7)	8(53.3)	0.72	1.00
	무	8(53.3)	7(46.7)		
총 경력	1년 미만	2(13.3)	3(30.0)	0.70	.402
	1년-2년 미만	8(53.3)	9(60.0)		
	2년-3년 미만	5(33.4)	3(20.0)		
현 경력	1년 미만	3(20.0)	5(33.3)	1.82	.177
	1년-2년 미만	8(53.3)	9(60.0)		
	2년-3년 미만	4(26.7)	1(6.7)		
시뮬레이션 교육 경험	유	13(86.7)	10(66.6)	0.20	.390
	무	2(13.3)	5(34.4)		

B. 종속변수에 대한 동질성 검정

시뮬레이션 교육 전 실험군과 대조군의 동질성 검정은 다음과 같다<표 8>. 임상수행능력에서 실험군은 평균 25.93±3.22점, 대조군은 26.20±4.18점으로 집단 간 차이가 없었고(U=94.50, *p*=.461), 임상적 의사결정능력은 실험군 평균 118.27±3.09점, 대조군 117.60±6.28점으로 집단 간 차이가 없어(U=107.00, *p*=.818) 동질 한 것으로 나타났다.

그러나 의사소통능력에서 실험군 평균 49.87±4.79점, 대조군 45.33±6.14점으로 집단 간 차이가 있는 것으로 나타나(U=54.00, *p*=.014), 가설 검정을 위해 사전 의사소통능력을 공변량으로 통제하였다.

표 8. 종속변수에 대한 동질성 검정 (N=30)

변수	실험군(n=15)	대조군(n=15)	U	*p*
	M±SD	M±SD		
임상수행능력	25.93±3.22	26.20±4.18	94.50	.461
임상적 의사결정능력	118.27±3.09	117.60±6.28	107.00	.818
의사소통능력	49.87±4.79	45.33±6.14	54.00	.014

C. 가설 검정

1. 제1가설 검정

제1가설: 시뮬레이션 학습프로그램을 적용한 실험군은 적용하지 않은 대조군보다 임상수행능력 점수가 높을 것이다.

특수부서 초보간호사를 위한 시뮬레이션 학습프로그램을 적용한 실험군과 적용하지 않은 대조군의 임상수행능력 점수를 분석한 결과, 실험군의 임상수행능력 점수는 실험 전 25.93점에서 실험 후 48.00점으로 22.07점 증가하였고, 대조군은 26.20점에서 34.60점으로 8.40점 증가하여 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다(U=7.00, p<.001)<표 9>. 따라서 시뮬레이션 학습프로그램을 적용한 실험군은 적용하지 않은 대조군보다 임상수행능력 점수가 높게 나타나 제1가설은 지지되었다.

2. 제2가설

제2가설: 시뮬레이션 학습프로그램을 적용한 실험군은 적용하지 않은 대조군보다 임상적 의사결정능력 점수가 높을 것이다.

특수부서 초보간호사를 위한 시뮬레이션 학습프로그램을 적용한 실험군과 적용하지 않은 대조군의 임상적 의사결정능력 점수를 분석한 결과, 실험군의 임상적 의사결정능력 점수는 실험 전 118.27점에서 실험 후 130.13점으로 11.86점 증가하였고, 대조군은 117.60점에서 118.93점으로 1.33점 증가하여 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다(U=32.50, p<.001)<표 9>. 따라서 시뮬레이션 학습프로그램을 적용한 실험군은 적용하지 않은 대조군보다 임상적 의사결정능력 점수가 높게 나타나 제2가설은 지지되었다.

표 9. 종속변수에 대한 시뮬레이션 학습프로그램의 효과 (N=30)

변수	집단	사전	사후	차이	U	*p*
		M±SD	M±SD	M±SD		
임상수행 능력	실험군(n=15)	25.93±3.22	48.00±4.65	22.07±6.49	7.00	<.001
	대조군(n=15)	26.20±4.18	34.60±4.62	8.4 ±5.96		
임상적 의사결정 능력	실험군(n=15)	118.27±3.09	130.13±8.22	11.86±6.93	32.50	<.001
	대조군(n=15)	117.60±6.28	118.93±11.47	1.33±13.21		

3. 제3가설

제3가설: 시뮬레이션 학습프로그램을 적용한 실험군은 적용하지 않은 대조군보다 의사소통 점수가 높을 것이다.

특수부서 초보간호사를 위한 시뮬레이션 학습프로그램을 적용한 실험군과 적용하지 않은 대조군의 의사소통능력 점수를 분석한 결과, 사전 동질성 검정에서 두 집단 간에 의사소통능력 점수가 차이가 있어 사전 의사소통능력 점수를 공변량으로 통제한 후 ANCOVA로 검정한 결과, 실험군과 대조군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(F=7.81, p=.009)<표 10>. 실험군의 시뮬레이션 학습프로그램 적용 전과 후의 평균 차이는 5.93점, 대조군 2.87점으로 통계적으로 유의한 차이가 있어(t=0.22 , p<.001) 제3가설은 지지되었다<표 11>.

표 10. 집단 간 의사소통능력에 대한 공변량분석 (N=30)

변량원	자승합 (SS)	자유도 (df)	평균제곱 (MS)	F	p
공변량 (사전 의사소통능력)	34.19	1	34.19	1.39	.249
집단	192.70	1	192.70	7.81	.009
오차	666.60	27	24.69		
전체	77367.00	30			

표 11. 의사소통능력에 대한 시뮬레이션 학습프로그램의 효과 (N=30)

변수	집단	사전	사후	차이	t	p
		M±SD	M±SD	M±SD		
의사소통 능력	실험군(n=15)	49.87±4.79	55.80±3.12	5.93±4.08	0.22	<.001
	대조군(n=15)	45.33±6.14	48.20±6.35	2.87±10.07		

Ⅴ. 논의

본 연구는 특수부서 초보간호사를 위해 시뮬레이션 학습프로그램을 개발하여 적용한 후 초보간호사들의 임상수행능력, 임상적 의사결정능력 및 의사소통능력에 미치는 효과를 파악하고, 이를 통하여 특수부서 초보간호사의 간호실무역량을 향상시킬 수 있는 시뮬레이션 학습전략을 개발하기 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 이에 본 연구결과를 바탕으로 시뮬레이션 학습프로그램의 개발 및 적용의 효과에 대해 논하고자 한다.

A. 특수부서 초보간호사를 위한 시뮬레이션 학습프로그램 개발

본 연구의 시뮬레이션 학습프로그램은 특수부서 간호사들의 교육요구도를 반영하여 특수부서 초보간호사들에게 필요한 기본 지식에 대한 학습 뿐만 아니라 간호사정 및 간호중재를 할 수 있도록 실제 임상상황을 재현한 시나리오를 구성하였다. 특히 중환자실과 응급실에 근무하는 신규간호사들은 간호학 지식뿐만 아니라 수준 높은 간호기술의 이해와 습득이 필요하지만, 병원에서의 부서별 특성에 따른 예비교육 프로그램은 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 시뮬레이션 학습프로그램을 개발하여 특수부서 초보간호사들의 간호실무향상에 기여하고자 시도 하였다.

본 연구에서 프로그램 개발을 위해 응급실과 중환자실에 근무하는 간호사 79명을 대상으로 교육요구도를 조사하였는데, ‘심전도 내용과 해석을 위한 지식’, ‘응급약물과 중요약물’, ‘산염기 균형과 동맥혈가스분석 판독에 대한 이해’, ‘제세동 및 심율동전환’, ‘기도 유지 및 인공기도관리’에 대한 교육요구가 높게 나타났고, ‘분무요법’, ‘배뇨관련 간호’, ‘관장법’ 등 기본간호에 대한 교육요구는 낮았다. 이는 대전시에 근무하는 간호사를 대상으로 직무 교육요구도를 조사한 이경실(2011)의 연구, 중환자실 간호사를 대상으로 교육요구도를 조사한 김금순, 김진아, 박영례(2011)의 연구, 일 대학병원 간호사의 실무교육

요구도를 파악한 한수정(2007)의 연구 결과와도 일치한다. 따라서 실제 임상에서 근무하는 간호사들은 일반적인 간호지식보다는 전문적인 지식이나 기술에 대한 교육요구도가 높다는 것을 알 수 있었다.

대부분 간호사의 교육에 사용되는 강의식 교육은 지식 전달 면에서는 효과적이지만, 간호사들의 참여동기가 낮고 복잡하고 다양한 문제가 발생하는 간호현장에서 실제적으로 필요한 간호실무능력을 향상시키는 데는 한계가 있다(Regsadale & Mueller, 2005). 이에 본 연구자는 임상 현장과 유사하고 안전하면서 반복 학습이 가능한 시뮬레이션교육을 이용한 프로그램을 개발하고자 하였다.

본 연구를 위한 사전 교육요구도를 반영하여 급성 심근경색이 나타나는 위장관 출혈 환자간호, 호중구 감소증이 있는 폐암 환자간호, 패혈증과 파종성 혈관내 응고 환자간호를 포함하는 시나리오 3개를 개발하였는데, 이는 선행연구(김윤희, 장금성, 2011; 현진숙, 2012; 백지윤, 2006)에서 사용된 심폐소생술의 시나리오 이외의 임상현장을 반영한 다양한 사례의 시나리오를 개발하고자 한 것이다. 실제 연구진행 후 신규간호사들의 반응은 임상현장과 유사한 상황으로 감정이입이 쉬웠고, 교육 후 학습한 내용을 실제 임상현장에서 수행할 수 있어서 좋았다는 평가가 있었다. 따라서 개발된 시뮬레이션 학습프로그램은 초보간호사 뿐만 아니라 신규 또는 예비 간호사의 실무이해와 실무능력향상을 위한 교육에서도 도움이 될 것이라 생각된다.

국내에서 간호사를 대상으로 시뮬레이션 교육프로그램들이 개발되었으나, 대부분 기본소생술(Basic Life Support)이나 전문심장소생술(Advanced Cardiac Life Support)로 국한되었고(김윤희, 장금성, 2011; 백지윤, 2006; 장선주, 권은옥, 권영옥, 권희경, 2010; 현진숙, 2012), 감염관리 교육 내용은 1편이었다(조성숙, 김경미, 이병여, 박선아, 2012). 응급실과 중환자실 간호사를 대상으로 시뮬레이션 교육을 시행한 백지윤(2006)의 연구와 군내 간호장교를 대상으로 시뮬레이션 교육을 시행한 현진숙(2012)의 연구에서는 임상간호사를 대상으로 시뮬레이션 교육을 시행한 점에서 본 연구와 유사하나, 환자를 전반적으로 사정한 후 상황에 따른 간호중재를 수행하고 간호과정을 적용하는 본 연구와 차이가 있다.

김윤희와 장금성(2011)의 연구에서는 신규간호사를 대상으로 시뮬레이션 기반 심폐응급간호교육을 시행하였고, 교육 전에 필요한 역량을 도출 후 시뮬레이션 교육을 시행하였다는 점에서 본 연구와 유사하나, 실제 임상상황을 반영하여 복합적이고 다양한 시나리오를 개발 후 적용한 본 연구와는 차이가 있다. 또한 조성숙, 김경미, 이병여, 박선아(2012)의 연구에서는 5년 이하 중환자 간호사를 대상으로 시뮬레이션을 활용한 감염관리교육을 3일 동안 1회 시행하였으나, 본 연구에서는 8주 동안 총 4회의 교육 후에 평가하였다는 점에서 차이가 있다. 좀 더 효과적인 시뮬레이션 교육을 위해서는 간략하고 술기 위주의 시나리오에서 벗어나 복합적인 임상상황과 유사한 시나리오 개발과 다양한 경력에 따른 시뮬레이션 학습에 대한 연구가 이루어질 필요가 있다.

최근 외국에서는 다양한 직종간의 시뮬레이션 학습에 대한 연구들이 진행되고 있다. Stocker 등(2012)의 연구에서는 간호사, 심장전문의, 마취과의사, 외과의사들을 팀으로 하여 소아중환자실 응급상황의 시뮬레이션 교육 후 위기관리능력이 향상되는 것을 볼 수 있었고, Colacchio 등(2012)의 연구에서도 신생아중환자실에서 근무하는 신생아 주치의, 전임의, 일반간호사, 수간호사, 전담간호사, 신생아 전문간호사, 호흡기장애 치료사(respiratory therapist)들에게 팀워크와 관련된 시뮬레이션 교육을 시행한 후 팀워크가 크게 향상된 것을 볼 수 있었다. 이처럼 외국에서는 간호사 외에 다양한 의료직종과 다학제적으로 연구를 진행하고 있으나 국내에는 아직 연구되지 않고 있다. 그러므로 추후 연구에서는 연구의 대상을 확대하여 다학제적인 시뮬레이션 학습의 효과를 확인할 필요가 있을 것이다.

B. 특수부서 초보간호사를 위한 시뮬레이션 학습프로그램의 효과

특수부서 초보간호사에게 시뮬레이션 학습프로그램을 적용한 후 임상수행능력의 효과를 확인한 결과, 실험군의 임상수행능력이 대조군에 비해 유의하게 향상되어 시뮬레이션 학습프로그램이 특수부서 초보간호사들의 임상수행능력을 향상시키는데 효과가 있음을 알 수 있었다. 이는 신규간호사에게 시뮬레이션 학습을 이용하여 예비교육을 실시 한 후 그 효과를 평가한 국내·외의 선행연구 결과와 일치하였다(김윤희와 장금성, 2011; 장선주 등, 2010; Joan, Denise, & Arlene, 2013).

Joan 등(2013)은 병원에서 예비교육을 받는 신규간호사에게 시뮬레이션 학습을 적용한 실험군은 상황에 따른 학습 자료를 이용하여 강의식 교육을 적용한 대조군보다 임상수행능력 점수가 높았다고 보고하였고, 장선주 등(2010)은 중환자실에 근무하는 신규 간호사를 대상으로 응급상황과 관련한 시뮬레이션 교육을 적용한 실험군이 이론교육만을 제공했던 대조군보다 임상수행능력 점수가 높았다고 보고하였다. 또한 김윤희와 장금성(2011)은 신규 간호사를 대상으로 시뮬레이션 기반 심폐응급간호교육을 실시한 실험군이 강의식 교육을 시행한 대조군보다 임상수행능력 점수가 높았다고 한 결과와도 일치하였다. 이와 같이 임상상황을 재현한 시뮬레이션 학습은 초보간호사의 임상수행능력 향상에 효과적임을 알 수 있었다.

본 연구의 임상수행능력평가 시 실험군과 대조군의 간호수행과정을 살펴본 결과, 실험군은 환자의 상태를 면밀히 관찰하여 작은 변화에 대한 상황파악과 환자와의 시의 적절한 대화를 통하여 시나리오의 각 단계에 맞는 간호수행을 한 반면, 대조군은 전반적인 환자상황은 인지를 하나 세밀한 환자의 변화에 대한 파악이 늦어져 수행과정이 맞지 않거나, 수행을 하지 않는 경우가 많아 임상수행능력평가에서 실험군보다 낮은 평가를 받은 것으로 생각된다. 또한 특수부서 신규간호사에게 시뮬레이션 학습을 적용한 교육은 짧은 기간 동안이라도 임상수행능력을 향상시킬 수 있음을 확인하였고 신규간호사를 위한 실무교육에 활용할 수 있을 것으로 사료된다. 또한 본 연구에서 실험 처치가 끝난 1주일 후

에 임상수행능력을 평가하였는데, 추후에는 교육 중재가 끝나고 교육효과의 지속기간을 확인하기 위해 다양한 시점별로 효과를 확인해 볼 필요가 있겠다.

시뮬레이션 학습프로그램을 적용한 후 임상적 의사결정능력의 효과를 확인한 결과, 실험군의 임상적 의사결정능력이 대조군에 비해 유의하게 향상되어 시뮬레이션 학습프로그램이 특수부서 초보간호사들의 임상적 의사결정능력을 향상시키는데 효과가 있음을 알 수 있었다. 이는 특수부서 초보간호사에게 시뮬레이션 학습에서 임상적 의사결정능력의 효과를 확인한 연구가 없어 기존연구와의 비교가 어려우나, Cioffi, Purcal와 Arundell (2005)의 조산사를 준비하는 학부 졸업생들에게 분만 상황의 시뮬레이션을 적용한 연구결과와 Pamela 등(2009)의 의사와 간호사에게 다학제간 시뮬레이션 학습을 적용하여 임상적 의사결정능력이 향상된 연구 결과와 일치하였다. 그러나 Maneval 등(2012)의 연구에서 26명의 신규간호사에게 시뮬레이션 학습을 통한 오리엔테이션을 받는 실험군이 일반적인 오리엔테이션을 받는 대조군보다 임상적 의사결정능력 점수가 높았으나 유의한 차이를 보이지 않아 시뮬레이션 학습의 효과가 명확하지 않다고 한 결과와 본 연구와는 차이가 있었다. 이러한 차이는 연구환경의 차이 때문 일 것으로 생각되는데, Maneval 등(2012)의 연구에서는 병원 입사 전 신규 간호사를 대상으로 하였고, 임상지도자 접근을 차단함으로써, 경력이 있는 선배간호사의 조언들을 들을 수 없도록 하였기에 신규 간호사의 임상적 의사결정능력을 향상시키는 데 한계가 있었을 것으로 생각된다. 그러므로 임상적 의사결정 능력이 부족한 신규 간호사들에게 근무와 함께 임상상황과 유사한 시나리오를 개발하여 시뮬레이션 학습을 시행한다면, 실제 임상현장의 적응과 환자파악, 의사결정능력에 많은 도움을 줄 수 있을 것이라 생각한다.

특수부서 초보간호사에게 시뮬레이션 학습프로그램을 적용한 후 의사소통능력의 효과를 확인한 결과, 실험군의 의사소통능력이 대조군에 비해 유의하게 향상되어 시뮬레이션 학습프로그램이 특수부서 초보간호사들의 의사소통능력을 향상시키는데 효과가 있음을 알 수 있었다. 이는 Deanna, Douglas, Roberta와 Jason (2011)의 연구에서 의과대학과 간호대학 학생들에게 전통적인 강의식 교육과 시뮬레이션 학습을 시행한 결과, 시뮬레이션 학습이 의사소통능력을 향상시켰다는 결과와도 일치하였고, Cheng, Donoghue, Gilfoyle와 Eppich (2011)

의 연구에서 다양한 의료진들을 대상으로 하여 실제 임상상황과 유사한 소아응급상황의 시뮬레이션 학습에서도 의사소통능력이 향상된 결과와도 일치하였다. 이를 근거로 임상에서 경력 간호사, 의사와 간호사, 간호사와 다른 건강 전문직에게 의사소통능력의 향상을 위해 시뮬레이션을 이용한 훈련을 한다면 근무상황에서의 잘못된 의사소통에서 오는 갈등의 감소를 기대할 수 있을 것이고, 다양한 의료진들의 팀워크의 향상에도 기여할 것으로 사료되며 이에 관한 추후 연구가 필요하리라 본다.

C. 연구의 의의

본 연구는 특수부서 초보간호사에게 교수 학습 방법 중 시뮬레이션 학습을 적용함으로써 초보간호사들의 임상수행능력, 임상적 의사결정능력, 의사소통능력을 향상시킬 수 있음을 확인하였다. 따라서 본 연구의 결과와 관련하여 간호교육, 간호연구, 간호실무적 측면에서의 의의를 고찰해 보고자 한다.

1. 간호교육 측면

본 연구는 시뮬레이션 학습프로그램이 임상수행능력, 임상적 의사결정능력, 의사소통능력에 효과적인 방법임을 증명하였고, 초보간호사의 교육에 있어서 주로 강의식으로만 진행되던 방법에서 시뮬레이션교육의 병행에 근거기반을 마련하였다. 이는 초보간호사 뿐만 아니라, 앞으로 병원에 입사하게 될 신규 간호사, 부서이동으로 새로운 부서에서의 다양한 환자를 새롭게 접하게 될 간호사들을 위한 프로그램으로 활용할 수 있을 것으로 본다.

2. 간호연구 측면

지금까지 국내에서 시뮬레이션 학습방법을 활용한 연구는 대부분 간호학생을 대상으로 시행되었으며, 간호사를 대상으로 한 연구는 소수에 불과하다.

또한 시뮬레이션 학습내용도 심폐소생술에 관련된 내용이 대부분이어서, 실제 임상상황과 관련된 시뮬레이션 학습 내용은 전무한 상태였다. 그러므로 본 연구는 임상상황을 재현한 시뮬레이션 학습프로그램을 개발하여 효과를 검증했다는 점과 또한 시뮬레이션 학습 프로그램의 시나리오가 임상에서 실제로 접할 수 있는 복합적인 시나리오 상황이라는 점에서 의의가 있다.

3. 간호실무 측면

본 연구의 사전 요구도 조사를 통해 특수부서 간호사들이 실제 임상현장에서 필요로 하고 원하는 교육 내용을 파악할 수 있었다. 이를 토대로 시뮬레이션 학습프로그램은 임상상황을 재현한 시나리오로 구성하여 신규간호사 예비교육에 활용함으로써 신규 간호사들의 간호실무능력을 향상시키고, 이를 통해 환자간호의 질 향상에 기여할 수 있을 것이다. 더 나아가 다양한 건강전문직과의 훈련에서도 활용한다면 효과적으로 의사소통을 하고, 업무의 효율에 있어서도 기여할 수 있을 것이며, 또한 보수교육 내용 구성에도 활용할 수 있을 것으로 생각된다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 특수부서 초보간호사를 위해 시뮬레이션 학습프로그램을 개발하고 적용한 후 초보간호사들의 임상수행능력, 임상적 의사결정능력 및 의사소통능력에 미치는 효과를 파악하고 이를 통하여 특수부서 초보간호사의 간호실무역량을 향상시킬 수 있는 시뮬레이션 학습전략을 개발하기 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었는데, 본 연구 결과 시뮬레이션 학습프로그램을 적용한 초보간호사들은 임상수행능력, 임상적 의사결정능력 및 의사소통능력에서 유의하게 향상되는 것으로 나타났다.

본 연구에서 시뮬레이션 학습프로그램 개발은 본 연구자가 C대학병원 특수부서 간호사들을 대상으로 교육요구도를 파악한 후 학습주제와 학습목표를 설정하였다. 또한 본 연구자는 설정된 학습주제와 학습목표를 바탕으로 임상상황을 재현한 시나리오를 만들고 시뮬레이션 학습프로그램을 개발하였다. 특수부서 초보간호사에게 적용하여 시뮬레이션 학습프로그램이 임상수행능력, 임상적 의사결정능력 및 의사소통능력의 간호실무능력 향상에 도움이 되는 전략임을 확인하였다. 또한 임상현장과 유사한 다양한 상황의 안전한 시뮬레이션 환경에서 초보간호사들의 훈련에 효과적임을 알 수 있었다. 본 연구를 통하여 특수부서 초보간호사를 위한 병원 내 교육에 대한 다른 방향을 제시하고, 병원의 신규간호사를 위한 체계적인 교육과정 개발을 위한 근거가 마련되었을 것으로 생각한다.

2. 제언

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언을 한다.

첫째, 본 연구는 대상자의 확보가 어려워 추후에는 더 많은 대상자에게 적용하여 효과를 검증할 것을 제언한다.

둘째, 본 연구에서 개발된 시뮬레이션 학습프로그램을 다양한 부서의 간호사에게 적용하여 효과를 검증하는 후속 연구가 필요하다.

셋째, 본 연구에서 개발된 시뮬레이션 학습프로그램에서 시나리오의 난이도 조절과 다양한 사례를 이용하여 특수부서 초보간호사뿐 아니라, 경력간호사의 교육에도 활용해 볼 것을 제언한다.

넷째, 국내 간호학 분야의 연구로서는 우리 실정에 맞는 임상상황에 기초한 시나리오를 개발하여 임상간호사에게 시뮬레이션 교육을 적용하여 그 결과를 평가해 보는 첫 시도이므로, 반복 연구 및 다른 접근 방법을 이용한 추후 연구가 필요하다.

다섯째, 본 연구에서 개발된 시뮬레이션 학습프로그램의 학습 효과가 초보간호사들 임상 현장에서의 초기 적응력과 병원 이직율에 어떤 영향을 미치는지 장기간에 걸친 연구가 필요하다.

참고문헌

강경자, 김은만, 류세앙(2011). 일 종합병원 간호사의 간호수행능력 영향 요인. *한국콘텐츠학회논문지, 11*(1), 284-293.

강은희(2007). *중환자실 간호사의 직무 스트레스와 대처에 관한 연구.* 부산대학교 대학원 석사학위논문, 부산.

김가은(2004). *간호사의 이직의사에 영향을 미치는 요인에 관한 연구.* 고려대학교 보건대학원 석사학위논문, 서울.

김금순, 김진아, 박영례(2011). 중환자실 간호실무 중요도 수행 빈도 및 난이도 분석을 통한 중환자실 간호사의 교육 요구도. *기본간호학회지, 18*(3). 373-382.

김금순, 송경자, 조용애, 유정숙, 권은옥, 송라윤, 신현주, 안선영, 이영희, 조정숙, 최수정, 최은하(2012). *중환자간호.* 서울: 군자출판사.

김인숙, 이명하, 하나선, 장금성, 홍윤미, 이태화 등(2003). *최신 간호관리학.* 서울: 현문사.

김원옥(2008). *간호의 질보장을 위한 간호교육자의 책무성 제고.* 한국간호평가원·대한간호협회·한국전문대학간호학과장협의회·한국간호대학(과)장협의회 세미나 자료.

김윤희, 장금성(2011). 시뮬레이션기반 심폐응급간호교육이 신규간호사의 지식, 임상수행능력 및 문제해결과정에 미치는 효과. *대한간호학회지, 41*(2). 245-255.

대한응급의학회(2011). *대한응급의학*, 서울: 군자출판사.

문숙자, 한상숙(2009). 간호사 조직몰입의 예측요인. *한국간호교육학회지, 15*(1), 72-80.

민은희(2009). *임상간호사의 근무경력과 부서별 업무 스트레스 대처유형*, 공주대학교 대학원 석사학위 논문, 공주.

박미순(2006). *전문간호사의 전문직 자율성과 임상적 의사결정 능력.* 울산대학교 산업대학원 석사학위 논문, 울산.

박진영(2011). *신규간호사의 임상수행능력 영향요인*, 공주대학교 대학원

석사학위 논문, 공주.
병원간호사회(2009). *2009년 신규간호사 교육현황 조사.* 서울: 병원간호사회.
백미경(2004). *장루간호사의 자율성 정도와 임상적 의사결정 능력과의 관계.* 연세대학교 보건대학원 석사학위 논문, 서울.
백지윤(2006). *시뮬레이션 교육이 간호사의 전문심장소생술 수행능력에 미치는 효과.* 연세대학교 보건대학원 석사학위논문, 서울.
손행미, 고문희, 김춘미, 문진하(2001). 신규 간호사의 실무 적응 경험. *대한간호학회지, 31*(6), 988-997.
양진주(2008). 간호학생을 위한 시뮬레이션 기반교육과정 개발 및 평가. *성인간호학회지, 20*(4), 159-560.
유문숙(2001). *표준화 환자를 활용한 학습 방법의 개발 및 효과분석-기본간호학 실습교육을 중심으로-.* 연세대학교 보건대학원 석사학위논문, 서울.
이경실(2011). 대전지역 병원 간호사의 직무교육 요구도. 을지대학교 임상간호대학원, 석사학위논문, 대전.
이길자(2002). 신규간호사 예비교육 만족도와 스트레스 정도에 관한 조사연구. *부산대학교병원 학술지, 11*(1). 497-514.
이현숙, 김종경(2010). 병원 간호사의 의사소통 능력, 의사소통 유형, 조직몰입간의 관계. *간호행정학회지, 16*(4), 488-496.
임상간호사회 기획위원회(1993). 신규 간호사 오리엔테이션 프로그램에 대한 조사연구. *임상간호사회 사업보고서*, 11-36.
장금성(2000). *간호사의 임상경력개발 모형구축에 관한 연구.* 연세대학교 보건대학원 박사학위논문, 서울.
장선주, 권은옥, 권영옥, 권희경(2010). 시뮬레이션 교육이 중환자실 신규간호사의 응급상황 관련 지식과 자기효능감 및 수행능력에 미치는 효과. *성인간호학회지, 22*(4), 375-383.
정연화(2007). *중환자실 신규 간호사와 경력 간호사의 전문직 자아개념과 역할갈등에 대한 비교연구.* 한양대학교 대학원 석사학위논문, 서울.
조성숙, 김경미, 이병여, 박선아(2012). 시뮬레이션기반 감염관리교육이 중환자실 감호사의 감염관리에 대한 인식도, 임상 수행도, 자기효능감에

미치는 영향. *임상간호연구, 18*(3), 381-390.

최지욱(2004). *Lavender 향기요법과 식물 기르기가 특수부서 간호사의 직무 스트레스인지와 스트레스반응에 미치는 효과연구*. 단국대학교 대학원 석사학위논문, 천안.

한수정(2007). 일 대학병원 간호사의 실무능력과 실무교육 요구도. *간호행정학회지, 13*(3), 302-310.

함영림(2010). *환자 시뮬레이터를 이용한 시뮬레이션 교육 프로그램 개발 및 평가-간호학생을 대상으로-*. 연세대학교 보건대학원 박사학위논문, 서울.

허경호(2003). 포괄적 대인 의사소통 능력 척도개발 및 타당성 검증. *언론학보, 47*(6), 380-408.

현진숙(2012). 시뮬레이션 교육이 간호장교의 전문심장소생술 수행자신감에 미치는 효과. *군진간호연구, 30*(1), 100-111.

홍은영(2004). *응급실 간호사의 직무스트레스 대처유형에 관한 연구*. 고려대학교 대학원 석사학위논문, 서울.

Anderson, T., Linden, L., Allen, M., & Gibbs, E. (2009). New graduate RN work satisfaction after completing an interactive nurse residency. *Journal of Nursing Administration, 39*(4), 165-169.

Bernard, G., Maura, M., & Cathryn J. (2010). High-fidelity patient simulation: considerations for effective learning. *Nursing Education Perspectives, 31*(5), 309-313.

Bond, W. F., & Spillane, L. (2002). The use of simulation for emergency medicine resident assessment. *Academic Emergency Medicine, 9*(11), 1295-1299.

Bremner, M. N., Aduddell, K., Bennett, D. N., & Van Geest, J. B. (2006). The use of human patient simulators: Best practice with novice nursing students. *Nurse Educator, 31*(4), 170-174.

Billie C., & Louise K. (2007). Impact of job satisfaction components on intent to leave and turnover for hospital-based nurse: A review of

the research literature. *International Journal of Nursing Studies, 44*(2), *297-314.*

Cheng, A., Donoghue, A., Gilfoyle, E., & Eppich, W. (2011). Simulation-based crisis resource management training for pediatric critical care medicine: A review for instructors. *Pediatric Critical Care Medicine. 13*(2). 197-203.

Cioffi, J., Purcal, N., & Arundell, F. (2005). A pilot study to investigate the effect of a simulation strategy on the clinical decision making of midwifery students. The *Journal of Nursing Education. 44*(3), 131-134.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for behavioral sciences*. New York: Academic Press.

Colacchio, K., Johnston, L., Zigmont, J., Kappus, L., & Sudikoff, S. N. (2012). An approach to unit-based team training with simulation in a neonatal intensive care unit. *Journal of Neonatal-perinatal Medicine*, 5(3), 213-219.

Deanna, L. R., Douglas E. C., Roberta A. S., & Jason M. K. (2011) Comparison of communication outcomes in traditional versus simulation strategies in nursing and medical Students. *Nursing Education Perspectives,* 32(5), 323-327.

Jeffries, P. R. (2005). A framework for designing implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing Education Perspective, 26*(2), 96-103

Jenkins, H. M. (1985). Measuring clinical decision making in nursing. i*n measuring nursing performance practice, education and research.* (Strickland O. L., & Waltz C. H.), Springer, New York, 191-200.

Joan Roche, Denise Cshoen, Arlene Kruzel (2013). Human patient simulation versus written case studies for new graduate nurses in nursing orientation: A pilot Study. *Clinical Simulation in Nursing*

9. 199-205.

Judith, A. H., Janet, M. P., Angela, K., Karen, H., Marjorie. L. P., & Jennifer, S. D. (2011). Preparing nurse educators to use simulation technology: A consortium model for practice and education. *Journal of Continuing Education in Nursing, 42*(11), 496-502.

Kramer, M., Brewer, B. B., & Maguire, P. (2013). Impact of healthy work environments on new graduate nurses' environmental reality shock. *Western Journal of Nursing Research. 35*(3), 348-383.

Lee-Hsish, J., Kao, C., Kuo, C., & Tseng, H. F. (2003). Clinical nursing competence of RN-to-BSN students in a nursing concept-based curriculum in Taiwan. *The Journal of Nursing Education*, *42*(12), 536-545.

Lewis, D. A. Y., & Ciak, A. D. (2011). The impact of a simulation lab experience for nursing students. *Nursing Education Perspectives, 32*(4), 256-258.

Maneval, R., Fowler, K. A., Kays, J. A., Boyd, T. M., Shuey, J., Harne-Britner, S., et al. (2012). The effect of high-fidelity patient simulation on the critical thinking and clinical decision-making skills of new graduate nurses. *Journal of Continuing Education in Nursing, 43*(3), 125-134.

Marcia, L. Gasper., Patricia, M. Dillon. (2011). Clinical simulations for nursing education: instructor volume. Philadelphia: F.A Davis company.

Muir, Nita (2004). Clinical decision-making: Theory and practice. *Nursing standard, 18(*36), 47-55.

Pauline C. B., Frederick D., & Made W. (2007). Turnover intention in new graduate nurses: A multivariate analysis. *Journal of Advanced Nursing, 62*(1), 41-52.

Pamela M., Eric J., Diane M., Joyce A., Janee M., & Jacqueline J. (2009).

Enhancing nurse and physician collaboration in clinical decision making through high-fidelity interdisciplinary simulation training. *Mayo Clinic Proceedings. 86*(1). 31-36.

Ragsdale, M. A., & Mueller, J. (2005). Plan, do, study, act model to improve an orientation program. *Journal of Nursing Care Quality*, 20(3), 268-272.

Reilly, A., & Spratt, C. (2007).The perceptions of under graduate student nurses of high fidelity simulation-based learning: A case report from the University of Tasmania. *Nurse Education Today, 27*(6), 542-550.

Rubin, R. B. (1990). *Communication competence* . In G. M .Phillips & J. T. Wood (Eds.), Speech communication: Essays to communication the 75th anniversary of the Speech Communication Association. 94-129, Carbondale: Southern Illinoisuniversity Pre.

Sanford, P. G. (2010). Simulation in nursing education: A review of the research. *The Qualitative Report, 15*(4). 1006-1011.

Stocker, M., Allen, M., Pool, N., De Costa, K., Combes, J., West, N., & Burmester, M. (2012) Impact of an embedded simulation team training programme in a paediatric intensive care unit: a prospective, single-centre, longitudinal study. *Intensive Care Medicine. 38*(1). 99-104.

Van Schaik, S. M., Plant, J., Diane, S., Tsang, L., & O'Sullivan, P. (2011). Inter professional team training in pediatric resuscitation: a low-cost, in situ simulation program that enhances self-efficacy among participants. *Clinical Pediatrics(Philadelphia), 50*(9), 807-815.

Woloshynowych, M., Davis, R., Brown, R., & Vincene C. (2007). Communication patterns in a UK emergency department. *Annual Emergency Medicine, 50*(4), 407-413.

<부록 1>

연구 참여 동의서 (실험군)

연구 과제명: 특수부서 초보간호사를 위한 시뮬레이션 학습프로그램 개발 및 효과

1.연구목적

본 연구는 3년 미만의 응급실, 중환자실 임상간호사를 대상으로 시뮬레이션 학습프로그램을 개발하고 적용한 후 임상수행능력과 임상적 의사결정능력 및 의사소통능력에 미치는 효과를 분석하기 위한 연구입니다. 시뮬레이션 교육이 초보간호사의 임상능력에 어떠한 효과가 있는지 파악하는데 소중한 자료가 될 것이며, 나아가 간호사 교육에 실제적으로 적용할 수 있는 시뮬레이션 학습 프로그램을 개발하는데 기초자료가 될 것입니다.

대상자는 연구 참여에 의해 초래될 수 있는 이점, 위험성 및 불편 사항을 이해한 후에 참여 여부를 결정할 수 있도록 본 연구에서 대상자에게 시행될 절차에 대해 알 권리가 있습니다. 따라서 본 내용은 대상자가 본 연구에 대해 정확하게 이해하여 연구 참여 여부를 결정할 수 있도록 도움이 되고자 제공된 것입니다.

2.연구절차

본 연구는 시뮬레이션 교육이 8주 동안 최소 주 1회 1시간 30분씩 시행될 것이고, 각각의 교육은 대상자의 스케쥴과 의사를 존중하여 시행할 것입니다. 연구에 사용되는 검사 또는 약품은 없으며, 교육 전 후 학습 효과를 평가하기 위해 설문지를 배포하여 각각의 변수들을 측정할 것입니다.

3.위험성과 불편

본 연구에 참여함으로써 대상자에게 미칠 것으로 예견되는 위험(부작용)이

나 불편 사항은 없습니다.

4.이익

본 연구와 관련된 교육 자료는 무료로 제공되며 8주 동안 교육 시 의문사항은 언제든지 연구자에게 연락하시면 됩니다.

5.비밀유지 및 연구의 탈퇴

조사된 자료는 본 연구 이외의 다른 어떠한 목적으로도 사용되지 않을 것이고, 모든 사항은 무기명으로 처리되며, 응답한 내용은 부호화되어 컴퓨터에 의해 통계 처리되므로 개인정보는 전혀 노출 없이 모든 자료가 비밀이 보장됨을 약속드립니다.

연구가 실시되는 도중에 발생되는 문제점이나 어려움이 있을 때는 연구자에게 연락하십시오. 개인 사정으로 연구에 더 이상 참여하시기 곤란하실 때에는 언제든지 자유롭게 탈퇴하실 수 있습니다.

6.보상

연구에 참여해주신 모든 분들께는 연구자가 마련한 소정의 선물을 자료 수집이 종료되는 시점에 드리도록 하겠습니다. 연구에 참여해 주셔서 정말 감사드립니다.

“본인은 본 연구의 목적과 취지를 충분히 이해하고
자발적으로 연구에 참여하기로 하였습니다.”

성명 : _____

서명 : _____

날짜 : _____

연구 책임자: 김은정(조선대학교병원 응급의료센터)

직장: 220-3280

HP:010-8666-4614

E-mail : cuhem@hanmail.net

IRB 담당자: 조선대학교병원 임상시험심사위원회 간사 정경선

직장: 220-3552

E-mail : fsicea3@hanmail.net

IRB 직인란

<부록 2>

연구 참여 동의서 (대조군)

연구 과제명: 특수부서 초보간호사를 위한 시뮬레이션 학습프로그램 개발 및 효과

1.연구목적

본 연구는 3년 미만의 응급실, 중환자실 임상간호사를 대상으로 시뮬레이션 학습프로그램을 개발하고 적용한 후 임상수행능력과 임상적 의사결정능력 및 의사소통능력에 미치는 효과를 분석하기 위한 연구입니다. 시뮬레이션 교육이 초보간호사의 임상능력에 어떠한 효과가 있는지 파악하는데 소중한 자료가 될 것이며, 나아가 간호사 교육에 실제적으로 적용할 수 있는 시뮬레이션 학습 프로그램을 개발하는데 기초자료가 될 것입니다.

대상자는 연구 참여에 의해 초래될 수 있는 이점, 위험성 및 불편 사항을 이해한 후에 참여 여부를 결정할 수 있도록 본 연구에서 대상자에게 시행될 절차에 대해 알 권리가 있습니다. 따라서 본 내용은 대상자가 본 연구에 대해 정확하게 이해하여 연구 참여 여부를 결정할 수 있도록 도움이 되고자 제공된 것입니다.

2.연구절차

본 연구는 강의식 교육이 8주 동안 최소 주 1회 1시간 30분씩 시행될 것이고, 각각의 교육은 대상자의 스케쥴과 의사를 존중하여 시행할 것입니다. 연구에 사용되는 검사 또는 약품은 없으며, 교육 전 후 학습 효과를 평가하기 위해 설문지를 배포하여 각각의 변수들을 측정할 것입니다.

3.위험성과 불편

본 연구에 참여함으로써 대상자에게 미칠 것으로 예견되는 위험(부작용)이나

불편 사항은 없습니다.

4.이익

본 연구와 관련된 교육 자료는 무료로 제공되며 8주 동안 교육 시 의문사항은 언제든지 연구자에게 연락하시면 됩니다.

5.비밀유지 및 연구의 탈퇴

조사된 자료는 본 연구 이외의 다른 어떠한 목적으로도 사용되지 않을 것이고, 모든 사항은 무기명으로 처리되며, 응답한 내용은 부호화되어 컴퓨터에 의해 통계 처리되므로 개인정보는 전혀 노출 없이 모든 자료가 비밀이 보장됨을 약속드립니다.
연구가 실시되는 도중에 발생되는 문제점이나 어려움이 있을 때는 연구자에게 연락하십시오. 개인 사정으로 연구에 더 이상 참여하시기 곤란하실 때에는 언제든지 자유롭게 탈퇴하실 수 있습니다.

6.보상

연구에 참여해주신 모든 분들께는 연구자가 마련한 소정의 선물을 자료 수집이 종료되는 시점에 드리도록 하겠습니다. 연구에 참여해 주셔서 정말 감사드립니다.

"본인은 본 연구의 목적과 취지를 충분히 이해하고
자발적으로 연구에 참여하기로 하였습니다."

성명 : _____

서명 : _____

날짜 : _____

연구 책임자: 김은정(조선대학교병원 응급의료센터)

직장: 220-3280

HP:010-8666-4614

E-mail : cuhem@hanmail.net

IRB 담당자: 조선대학교병원 임상시험심사위원회 간사 정경선

직장: 220-3552

E-mail : fsicea3@hanmail.net

IRB 직인란

<부록 3>

교육요구도 조사

* 다음 항목을 읽고 해당란에 표를 하거나 기입하여 주세요.

1. 귀하의 연령은 ? (　　)세

2. 귀하의 결혼 상태는?

① 미혼　　② 기혼　　③ 기타

3. 귀하의 최종 학력은 ?

① 전문대학졸업　　② 4년제 대학졸업

③ 대학원 이상　　④RN-BSN 재학중

4. 귀하의 총 임상경력은 ? (　　)년 (　　)개월

5. 귀하의 현근무지에서의 근무 기간은? (　　)년 (　　)개월

6. 귀하의 현 직위는?

① 일반 간호사　　② 주임 간호사　　③ 수간호사

7. 귀하의 한달 간 평균 밤 근무 개수는? (　　)일

8. 현재 귀하가 근무하는 부서는?

① 중환자실　　② 응급실　　③ 기 타

9. 현재 근무지에서 근무하면서 교육의 필요성을 느낍니까?

(보수교육 포함, 모든 교육)

① 항상 필요하다　　② 가끔 필요하다　　③ 보통이다

④ 거의 필요없다　　⑤ 전혀 필요없다

* 다음은 간호술에 대한 학습 요구를 측정하기 위한 교육 내용입니다. 교육 받고 싶은 내용이나 필요하다고 생각하는 문항에 표시해 주십시오.(여러 개 선택 가능)

문항	예
1. 비위관 삽입과 위치 확인방법	
2. Intubation 적응증/방법/합병증	
3. 흉부물리요법 시행하기	
4. 욕창간호(욕창의 예방 및 간호)	
5. 관장법(배출관장, 보유 관장 등)	
6. 배뇨관련 간호(잔료량 측정, 방광세척 등)	
7. 응급약물과 중요약물(신경계, 심혈관계등)	
8. 인슐린 투여 방법 및 관리	
9. 산소요법(Oxygen Therapy)	
10. 흡인관련 간호(구강, 비인두흡인, 흉부흡인등)	
11. 분무 치료법(Aerosol therapy)	
12. 기도 유지 및 인공기도 관리, ventilator	
13. 두개뇌압 관리	
14. 신대체요법(HD, CAVH, CRRT, CVVH, PD) 방법, 합병증	
15. 감염환자관리(MRSA, HIV감염자 관리지침등)	
16. 제세동 및 심율동 전화(Defibrillator, pacing, Cardioversion)	
17. 심폐소생술	
18. Tracheostomy tube 관리하기	
19. 의식수준사정, 동공측정, GCS 사정	
20. 말단부위 움직임, 피부 사정	
21. chest tube의 원리와 관리	
22. SB tube 삽입과 관리	
23. 산,염기 균형과 ABGA판독에 대한 이해	
24. 체액, 전해질 불균형의 치료에 대한 이해	
25. 특정질병과 식이요법과의 관계	
26. 혈액검사의 내용과 해석을 위한 지식	
27. 심전도 내용과 해석을 위한 지식	

◎ 기타 교육 받고자 희망하는 내용

( )

<부록 4>

설 문 지

* 다음 항목을 읽고 해당란에 표를 하거나 기입하여 주세요.

1. 귀하의 연령은 ? (　　)세

2. 귀하의 결혼 상태는?

① 미혼　　② 기혼　　③ 기타

3. 귀하의 최종 학력은 ?

① 전문대학졸업　② 4년제 대학　③ RN-BSN 재학중　④ 대학원 재학중

4. 귀하의 종교는?

① 기독교　② 천주교　③ 불교　④ 없음　⑤ 기타 (　　)

5. 귀하의 총 임상경력은 ? (　　)년 (　　)개월

6. 귀하의 현부서에서의 근무 기간은? (　　)년 (　　)개월

7. 귀하의 현부서지는 어디인가요? (　　)

8. 귀하의 한달 간 평균 밤 근무 개수는? (　　)일

9. 귀하는 시뮬레이션 교육을 받은 경험이 있습니까?

① 있다　② 없다

9-1. 시뮬레이션 교육을 받았다면 기간은 얼마 정도였습니까?

① 1번 ② 1학기동안 ③ 1년(2학기) ④ 1년반(3학기) ⑤ 2년(4학기)

⑥ 기타 ( )

9-2. 시뮬레이션 교육이 다른 학교교육과 달리 병원근무시 더 도움이 되었나요?

①매우 그렇다 ② 조금 그렇다 ③ 보통이다

④ 전혀 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

10. 기회가 된다면 시뮬레이션 교육을 받고 싶습니까?

① 네 ② 아니오

11. 기존의 교육 방법과 비교하여 병원교육(신규교육, 병동교육, 보수교육등)에서 시뮬레이션 교육을 실시한다면 어떻겠습니까?

① 매우 도움이 될 것이다 ② 조금 도움이 될 것이다

③ 잘모르겠다 ④ 도움이 되지 않을 것이다 ⑤ 전혀 도움이 되지 않을 것이다

12. 병원 근무 시 학교에서 학습했던 내용과 실제임상실무와 차이가 있다고 생각합니까?

① 매우 그렇다 ② 조금 그렇다 ③ 보통이다

④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

<임상적 의사결정 능력>

● 선생님이 간호현장에서 임상적 의사결정을 내릴 때 어떻게 생각하고 행동하는 지를 가장 잘 나타낸 항목에 V표 하십시오.

내 용	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	가끔 그렇다	자주 그렇다	항상 그렇다
1. 만약 결정할 사안이 중요하고, 시간이 있다면 나는 모든 대안들을 충분히 조사한 후 수행한다.	①	②	③	④	⑤
2. 치료는 환자가 가진 가치와 믿음보다 더 우선적이다.	①	②	③	④	⑤
3. 의사결정을 내릴 시간이 촉박하다면 나는 다른 여러 대안들을 고려하지 않는다.	①	②	③	④	⑤
4. 의사결정을 할 때 새로운 정보를 찾는 것이 내가 들이는 노력에 비해서는 가치가 없다.	①	②	③	④	⑤
5. 나는 잘 모르는 것이 있으면 책이나 전문적인 서적을 찾아본다.	①	②	③	④	⑤
6. 의사결정과 관련된 대안을 모색할 때 나는 이것저것 되는 대로 찾아보는 것을 좋아한다.	①	②	③	④	⑤
7. Brainstorming은 내가 여러 대안에 대한 아이디어를 찾을 때 사용하는 방법이다.	①	②	③	④	⑤
8. 의사결정에 필요한 많은 정보를 얻기 위해 나는 노력한다.	①	②	③	④	⑤
9. 나는 환자가 치료과정에 있어서 자신의 권리를 행사하도록 도와준다.	①	②	③	④	⑤
10. 치료에 대한 환자의 생각과 내 생각이 다를 때, 나는 그 상황에 맞는 의사결정을 객관적으로 내리도록 노력한다.	①	②	③	④	⑤
11. 의사결정에서 내가 선택한 내용이 아니더라도, 나는 전문가의 충고나 판단을 신중하게 듣거나 생각해 본다.	①	②	③	④	⑤
12. 나는 내가 이용할 수 있는 정보가 있으면 다른 사람의 도움 없이도 문제를 해결하거나 의사결정을 한다.	①	②	③	④	⑤
13. 나는 내가 내린 의사결정의 결과에 대한 평가 시간을 가지 않는다.	①	②	③	④	⑤

14. 나는 임상적 의사결정을 할 때, 환자 개인 뿐 아니라 그 가족의 행복에 대해서도 고려를 한다.	①	②	③	④	⑤
15. 나는 정보를 찾는데 사용할 시간이나 열정이 없다.	①	②	③	④	⑤
16. 나는 의사결정을 하기 전에 마음속으로 대안들을 생각해본다.	①	②	③	④	⑤
17, 내가 선택할 수 있는 대안들에 대한 결론을 점검할 때, 나는 일반적으로 “만일 내가 이것을 하게 된다면...”하는 생각을 한다.	①	②	③	④	⑤
18. 나는 의사결정을 하기 전에 가장 관계가 없는 결론들에 대해서도 생각해본다.	①	②	③	④	⑤
19. 의사결정을 할 때, 동료 간호사의 의견 일치가 나에게는 중요한다.	①	②	③	④	⑤

내 용	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	가끔 그렇다	자주 그렇다	항상 그렇다
20. 나는 정보자원으로서 환자를 포함시킨다.	①	②	③	④	⑤
21. 나는 내가 결정한 사안에 대해 동료들이 뭐라고 얘기할지 생각해본다.	①	②	③	④	⑤
22. 의사결정을 할 때, 교수가 어떤 선택을 언급한다면, 내 선택보다는 교수의 선택을 따른다.	①	②	③	④	⑤
23. 만약 이익(benefit)이 크다면, 관련된 모든 위험에 대한 고려 없이 그것을 선택할 것이다.	①	②	③	④	⑤
24. 나는 새로운 정보를 닥치는 대로 탐색한다.	①	②	③	④	⑤
25. 나의 과거 경험으로 볼 대, 나는 의사결정을 할 때 위험과 이익을 따져보지 않는다.	①	②	③	④	⑤
26. 나는 대안들에 대한 결과를 평가함으로써 환자에게 나타날 긍정적 결과들을 알고 있다.	①	②	③	④	⑤
27. 나는 과거 비슷한 상황에서 결과가 좋았던 대안들을 선택한다.	①	②	③	④	⑤
28. 만약 위험이 야기될 수 있을 정도로 문	①	②	③	④	⑤

제가 심각하면, 그 대안은 기각한다.					
29. 중요한 임상적 사안을 평가할 때, 나는 긍정적이고 부정적인 결과들의 목록을 상세히 기술한다.	①	②	③	④	⑤
30. 나는 의사결정을 내릴 때 나의 동료들에게 대안을 물어보지 않는다.	①	②	③	④	⑤
31. 내가 일하면서 중요하게 생각하는 나의 전문적인 가치는 내 일상생활의 개인적 가치와 일치하지 않는다.	①	②	③	④	⑤
32. 나는 우연하게도 좋은 임상적 대안을 잘 발견하는 것 같다.	①	②	③	④	⑤
33. 나는 임상에서의 그날 그날 해야 할 일들의 목적을 마음에 새기고 있다.	①	②	③	④	⑤
34. 나는 의사결정을 할 때, 그 위험과 이익은 염두에 두지 않는다.	①	②	③	④	⑤
35. 나는 임상적 의사결정을 할 때, 우리병원의 제도화된 우선순위와 표준을 고려한다.	①	②	③	④	⑤
36. 나는 의사결정에 있어, 오직 상황이 요구할 때만 다른 사람들을 포함시킨다.	①	②	③	④	⑤
37. 대안들을 조사할 때, 나는 심지어 극단적이거나 현실성이 없는 것까지도 포함시킨다.	①	②	③	④	⑤
38. 환자의 치료 목적을 아는 것이 나의 임상적 의사결정의 한 부분이다.	①	②	③	④	⑤
39. 나는 심각한 상황에 대해서만 위험과 이익을 점검한다.	①	②	③	④	⑤
40. 좋은 의사결정을 하기 위해서는 환자의 의견과 내 의견이 일치해 있어야 한다.	①	②	③	④	⑤

***Brain storming :구성원의 자유발언을 통한 아이디어의 제시를 요구하여 발상을 찾아내려는 방법.**

<의사소통 능력>

● 다음은 임상현장에서의 의사소통 능력에 대한 설문사항입니다. 평소 귀하의 생각과 가장 가까운 사항에 V표 하십시오.

내 용	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	가끔 그렇다	자주 그렇다	항상 그렇다
1. 나는 동료간호사들이 내가 진실로 누구인지를 알 수 있게 한다.	①	②	③	④	⑤
2. 나는 다른 사람의 입장에 서 볼 수 있다.	①	②	③	④	⑤
3. 나는 여러 임상적 상황에서 편하게 느낀다.	①	②	③	④	⑤
4. 나는 병원에서 내 권리나 의견을 주장한다.	①	②	③	④	⑤
5. 나는 환자나 의료진(간호사,의사,다른직종)과 대화할 때 상대의 이야기를 집중해서 듣는다.	①	②	③	④	⑤
6. 나는 어떤 주제를 다룰 것인지 협의함으로써 내가 하는 대화를 이끌어 나간다.	①	②	③	④	⑤
7. 나는 내 자신을 말로 또 비언어적으로 잘 표현한다.	①	②	③	④	⑤
8. 사람들은 내가 따뜻하다고 한다.	①	②	③	④	⑤
9. 나의 환자나 의료진들은 내가 자신들에 대해 관심이 있다는 것을 진정으로 믿고 있다.	①	②	③	④	⑤
10. 나의 대화는 비효율적이다.	①	②	③	④	⑤
11. 나의 높임말과 반말 등을 상대에 맞게 적절히 구사하지 못한다.	①	②	③	④	⑤
12. 나는 논리 정연하게 말한다.	①	②	③	④	⑤
13. 나는 대화 도중 상대의 대화 목적을 쉽게 알아차린다.	①	②	③	④	⑤
14. 나는 대화할 때 내가 상대의 말을 잘 알아듣고 있음을 말로 또는 고갯짓으로 알린다.	①	②	③	④	⑤
15. 나는 대화에 집중할 수 있는 환경을 조성한다.	①	②	③	④	⑤

<부록 5>

SP 채점표

채 점 표

□ 환자 간호사 관계

날짜:

이름:

번호	채 점 항 목	평가				
1	효율적으로 잘 물어 보았다. - 효율적 질문 : 개방형 질문 사용, 확인, 중간 요약 - 피할 질문 : 유도 질문, 복수 질문	매우 못한다 (1)	조금 못한다 (2)	보통 이다 (3)	조금 잘한다 (4)	매우 잘한다 (5)
2	나의 말을 잘 들어 주었다. - 대꾸하기, 경청 자세, 눈 맞춤 & 말 가로 채지 않기	매우 못한다 (1)	조금 못한다 (2)	보통 이다 (3)	조금 잘한다 (4)	매우 잘한다 (5)
3	나의 입장을 이해하려고 노력하였다. - 공감 표현, 나의 입장 파악	매우 못한다 (1)	조금 못한다 (2)	보통 이다 (3)	조금 잘한다 (4)	매우 잘한다 (5)
4	환자가 이해하기 쉽게 설명하였다. - 간단명료함, 이해도 점검, 질문 기회 & 쉬운 용어	매우 못한다 (1)	조금 못한다 (2)	보통 이다 (3)	조금 잘한다 (4)	매우 잘한다 (5)
5	나와 좋은 유대 관계를 형성하려고 했다. - 자기소개, 일상 대화, 존중, 자신감 & 신뢰감	매우 못한다 (1)	조금 못한다 (2)	보통 이다 (3)	조금 잘한다 (4)	매우 잘한다 (5)

총점	점	총점계산자	

<부록 6>

시나리오 Sample 실험군

<GI bleeding, STEMI>

역할: 주간호사, 의사, 보호자

학습결과

결과는 교육자/교수자가 시뮬레이션 경험에서 자신의 요구에 가장 적합한 학습목표를 선택할 수 있도록 고안되었다. 교수자는 시뮬레이션 경험에 할애할 수 있는 시간의 양에 기초하여 목표를 선택 할 수 있다.

1.인지영역

-소화기계 환자의 과거력을 확인한다.
-소화기계, 심혈관계 환자의 증상과 징후에 대해 안다.
-위장출혈, 심근경색의 병태 생리학적 영향들을 설명한다.
-심근경색환자에 대한 적절한 중재를 한다.
-심근경색환자의 적절한 치료 방법을 설명한다.

2.정신운동영역

-위장출혈 환자의 건강력을 안다.
-심근경색환자를 위한 적절한 사정을 수행한다.
-환자을 위한 환자안전기준을 수행한다.

3.정서적영역

-환자의 간호 수행에 시행한 것들에 대해 반성한다.
-심근경색 환자의 시뮬레이션을 잘 수행하는 요인을 확인한다.
-위장출혈, 심근경색를 간호하는 시뮬레이션을 하는 동안에 개선이 필요한 요소들을 확인한다.

sample

-환자를 사정함으로써 자신감이 발달된다.
-개선이 필요한 요소들을 확인한다.

4.의사소통영역
-환자, 보호자와 효과적으로 의사소통한다.
-다른 의료진과 효과적으로 의사소통한다.
-의사소통을 할 때 SBAR을 사용한다
(S: situation, B: Background, A: assessment, R: Recommendation)
-업무를 분담할 때 지시적인 의사소통(특정 개인에게 메시지를 직접)한다.

5.안전영역
-의료 전문가와 고객의 안전에 주의를 기울이는 중재를 유지하고 관리한다.
-의료 제공자, 방문자, 곡개의 위험에 주의를 기울이는 안전한 환경을 분명히 안다.(신체기계, 위험, 장비문제)
-환자 안전 목표에 주의를 분명히 한다.(환자 인적 기준, 의료 제공자와 효과적인 의사소통, 안전한 약물관리)
-표준 예방조치의 주의를 분명히 한다.(손씻기, 감염관리대책, 필요한 개인보호 장비 사용)

6. 리더십과 관리/위임영역
- 환자 간호시 간호사에게 법적, 윤리적, 안전하게 위임된 업무를 확인한다.
- 간호의 우선순위를 매기고 확인한다.

* Review Questions

1. Hematemesis와 hemoptysis의 차이점은?

2. GI bleeding환자의 간호시 가장 주의깊게 관찰해야 하는 것은?

3. Active GI bleeding의 증거는 무엇인가?

Sample

4. ACS 환자를 확인할 수 있는 진단방법은?

5. AMI의 유발인자는?

6. MI환자의 전형적인 증상은?

7. MI환자 의심 시 시행되는 가장 기본적인 치료방법은?

8. 중심정맥압 25cmH2o인 환자가 있다. 어떤 중재를 해주어야 하는가?

9. AMI환자에게서 나타나는 심전도의 전형적인 특징은?

10. MI가 의심되는 환자가 응급실에 내원시, 간호사가 가장 먼저 해야 할 일은?

11. MI환자에게 시행할 간호중재에 대해 쓰시오.

sample

<시뮬레이션>

1. 선행학습

-건강 사정

-위장관 출혈

-Acute MI

2. setting

-내과병동

3. 시뮬레이션 환경

64세 남성 환자로 응급내시경 후 병동에서 침상안정중이며, 환자는 Alert한 상태이다. 수액 맞고 있으며, 병동에 입원중인 상태로 보호자(부인)과 함께 있다.

4. 장비

이름과 생년월일이 적힌 팔찌

병실 전화기

정맥주사용품

혈압게, 체온계, 청진기

O2 nasal canular

O2 facial mask

O2 rebreathing mask

ambu bag

제세동기

혈액 검체 용기

5. 약물/정맥주사 요법

5% D/W 500ml

adelavin

sample

combiplex peri 1100ml
glypressin
epinephrine
Normal saline

6. 환자배경
나이: 64세
성별: 남성
신장: 165cm
몸무게: 84kg
학력: 중졸
직업: 무직
현재력: 내원 6개월전에 한달사이 BW증가 및 abdominal distension발생. Aldactone 100mg, Lasix 40mg 복용하였으며, 이후 Abd.distension 감소
과거력: 환자는 40년 동안 2pack/day로 흡연하였고, 1일에 소주 한명씩 20년 이상 마신 chronic heavy drinker이며, 내원 3년 전에 UGI bleeding d/t gastric ulcer로 내원하여 EGD시행하였으며, LC d/t alcohol 진단 받았다. 2009년 퇴원 이후 1년가량 금주하였으나 이후 다시 알코올 섭취함. 하루 2병가량 Alcohol ingestion.
사회적지지: 부인과 자식(1남 2녀)

* 간호기록
나찬호님은 64세 남성으로 응급실에서 내시경시술 후에 내과병동 이송된 환자이다.. 그는 응급실에 내원당일 오전 10시~11시사이 오심증상과 가슴 불편감, 어지러움을 느낀 후, 2회 가량의 Hematemesis (바가지 반개) 발생하여 내원하였으며, 이후 응급실에서 응급 내시경 시술을 받았다.
응급 내시경 전에 수혈 PRC 2U,FFP 4U 수혈하였으며, 현재는 출혈양상 없이 관찰중이다.

sample

• Medication

HTN/DM-무

Aldactone 25mg 4T # 2

Lasix 20mg 2T #2

Legalon 2C #2

Ursa 2T#2

sample

Doctor Orders 1.

환자 이름 : 나찬호 DOB : XX/06/28 Hospital No : 732393 나이 : 64세 성별 : 남성 키 : 165cm 몸무게 : 84kg	진단명 : **1. UGI bleeding d/t E. varix** **2. LC d/t alcohol**

☐ Allergies 없음

☐ Allergies & Sensitivities

Date	Time	Doctor Order & Signature
		Diet : NPO
		Activity : ABR
		Vital signs q 1hr's
		EKG monitoring c pulse oxymeter
		O2 via nasal cannula to maintain SPO2 greater than 92%
		Closed obsercation by attendants
		Hemetemesis, menela sx observation
		check the AC & BW
		MED:
		5% D/W 500ml+Adelavin 3A iv (5gtt)
		Combiplex peri 1100ml is side
		Inj) glypressin 1V q 6hr's
		LAB:
		CBC, Electrolyte Panel (3종), ammonia, PT&aPTT
		Glucose, BUN, Creatine, SGOT, SGPT, T-bilirubin, albumin,
		CK-MB, T-troponin, CPK
		Req: EKG potable
		Blood bank: PRC2U preperation

Doctor/Nurse Signature	

sample

검사 파트	검사 항목	검사결과	참고치(From~T0)
혈액학 검사	ammonia	78	12~60 ug/dL
	Routine CBC		
	WBC	9.96	4.0~8.0 10^3/㎕
	RBC	3.94	4.20~5.40 10^6/㎕
	HGB	7.9	12.0~16.0 g/dL
	HCT	25.3	37~47 %
	PLT	90	150~400 10^3/㎕
	MCV	97.7	81~99 fL
	MCH	32.1	27~31 pg
	MCHC	32.9	33~37 g/dL
	RDW	12.0	11.5~14.5 %
	MPX1	-3.0	-10.0~10.0
	WBC differential Count		
	neutrophil	61	40.0~74.0 %
	lymphocyte	25.8	19.0~48.0 %
	monocyte	5.7	3.4~9.0 %
	eosinophil	2.8	0.0~7.0 %
	basophil	1.5	0.0~1.5 %
	LUC	3.2	0.0~4.0 %
	CK	385.0	26~200 U/L
	CK-MB	78.0	0~6.73 ng/mL
	troponin T	32.000	0.00~0.04 ng/mL
	Electrolyte Panel(3종)		
	sodium(Na)	136	136~146 mEq/L
	Potassium(K)	4.2	3.5~5.0 mEq/L
	Chloride(Cl)	102	98~110 mEq/L
	Glucose	88	75~120 mg/dL

Sample

	BUN	24.3	7.8~22.0 mg/dL
	Creatinine	0.8	0.6~1.4 mg/dL
	AST(SGOT)	143	5~40 U/L
	ALT(SGPT)	70	5~40 U/L
	albumin	3.2	3.8~5.3 g/dL
	T-bilirubin	1.8	0.2~1.4 mg/dL
	응고검사(PT/aPTT)		
	PT	14.9	9.4~12.5 sec
	Activity	113	70~130%
	INR	0.91	0.9~1.27
	a-PTT	29.3	28.0~44.0 sec

학생 시뮬레이션 사전 지시사항

초기 핵심 사정

-환자의 배경과 간호 기록지를 조사한 후에, 환자의 현재 상태를 사정할 준비를 해야 한다. 각각의 범주아래 사정을 어떻게 확인할지, 환자에게 무엇을 기대할 수 있는지 알아야 한다.

History

환자나 그 가족에게 필요한 어떤 질문을 물었을 때 추가적인 관련 정보를 얻을 수 있다.

- 질병의 인식과 약물에 대해서 이해하고 있는가?
- 호흡은 어떤가?
- 다른 가슴 통증이 있는가?

Physical Exam

전반적 외관: 의식은 명확하고 깨어있음

피부: 결함이 없고, 따뜻하며 건조하고 피부점막은 핑크이고 촉촉하다. 만약

심박출량이 감소하면 창백해지고 청색증이 올 수 있다.

머리,눈, 귀, 코, 목: 특별한 건 없음

호흡: Crackles

심혈관계: 심박동 증가, 약한 맥박

가슴: 특별한 것 없음

복부: 부드럽고 탄탄하며 bowel sounds가 있음

신경계 : 심박출량이 감소하면 의식상태가 혼미해짐

근골격계: 운동성있고, 양쪽 똑같은 힘

생식기: 특별한 것 없음

발달상: 에릭슨에 의하면 나찬호님은 자아통합감 대 절망감 단계이다. 노년기가 될수록 남녀 불문하고 성취감과 만족감을 가질 필요가 있고, 누구라도 죽음을 피할 수 없음을 받아들여야 한다.

sample

진단적 검사

진단검사	근거
ECG	
CBC	
ABGA	
Electrolyte	
ammonia	
ALT/AST	
T-bilirubin	

약물

약물	용량,경로, 빈도	적응증	부작용	간호수행
adelavin	1 ~ 2 mL 1~2회 분할IM, IV		속, 구역, 구토, 발진	전반적인 환자상태 관찰
glypressin			두통, 오심, 구역, 설사, 심실세동, 빈맥, 혈압상승	

간호문제/진단: 3가지 우선순위 간호문제/진단을 확인한다.

사정정보	우선순위문제	중재	기대되는 결과

sample

다른 진단:

출혈위험성

심장조직관류 장애 위험성

위장관류장애 위험성

<부록 7>

시나리오 흐름도 Sample

	Monitor Settings (Actions)	Patient/Maikin(Actions)	Student Intervantions (Events)	Cue/Promt
5 분	Initial State: RR:20 HR:82 BP:108/68 SPO2:94 Temp:36.7 ECG: Normal sinus Rhythm	청진음: Bowels Sounds Normal Vocal Sounds: "기운이 없어요"	자기소개 환자 확인 V/S 확인 Apply ECG leads SPO2 level check 장음청진 history 사정	Role member providing cue: Wife "이제 우리 남편 괜찮은 거죠? 술은 마시면 안되죠?"
5~10 분	Fluid bolus BP:94/52 SPO2:90% HR:78 RR:30 ECG: ST elevation MI	Vocal Sounds: " 갑자기 가슴이 답답하고 숨쉬기가 힘들어요. 저번에 피토하기 전에 잠깐 이렇게 가슴이 조여왔는데..왼쪽 팔도 아프고, ."	산소공급 Obtain IV access in large vein Medical Orders implement	Role member providing Cue: Wife " 왜 이러는 거예요? 왜 이렇게 식은땀이 많이 나죠?" "또 피토하려고 하는 건가요?"
MI 인지 못함				

sample

10~15분	RR:28 BP:90/50 Temp:36.7 ECG:Ventricular fibrillation	Vocal Sounds: “아, 아...”	Communicate directly patient lab values with doctor Recognize VF Check leads Assess LOC Ask secondary nurse to call for helf and to call code team Arrives with crash cart and defibrillator Shock delivered Beging positive pressure ventilation with BVM and 100% oxygen(2 ventilation) Begin CPR(30:2)	Role member providing cue: wife Cue: 만약 간호사가 의사를 부르지 않고, 의식저하를 사정 못한다면 보호자는 이렇게 말할 것이다. “이상한 것 같아요. 의사 좀 불러줘요!!”
15~20분	V/S 촉지안됨 ECG:PEA	Vocal Sounds:		Role member providing cue: Wife “왜 이러는 거예요?”
MI 인지함				
10~15분	RR:28 BP:90/50 Temp:36.7 ECG:Ventricular fibrillation	Vocal Sounds: “아, 아...”	Communicate directly patient lab values with doctor Recognize VF Check leads Assess LOC Ask secondary nurse	Role member providing cue:

			to call for helf and to call code team Arrives with crash cart and defibrillator Shock delivered Beging positive pressure ventilation with BVM and 100% oxygen(2 ventilation) Begin CPR(30:2)	
15~20분	RR:20 HR:102 BP:112/70 SPO2:95 Temp:36.7 ECG: Normal sinus Rhythm	Vocal Sounds: “무슨일 있었나요?”		Role member providing cue: Wife “이제 괜찮나요? 왜 그랬나요?”

clinical pause

1. 환자에게 발생한 변화는 어떤 것이었나요?

A:

2. 이 환자에게 MI의 발생 요인은?

A:

<부록 8>

간호중재 체크리스트 Sample

순서	수행해야 할 간호	2점 (능숙하게 수행함)	1점 (제대로 수행하지 못함)	0점 (전혀 수행하지 않음)
1	손씻기			
2	자기소개			
3	환자 확인			
4	V/S 확인			
5	SPO2확인			
6	EKG 모니터 부착			
7	장음 청진			
8	IV site 사정			
9	Lab 결과 확인 및 평가			
10	EKG 리듬 변화 인지			
11	도움 요청			
12	CPR 시작			
13	BVM로 양압환기 제공			
14	응급 약물 제공			
15	제세동기 준비 및 사용			
16	제세동 후 바로 가슴압박			
17	EKG 리듬 변화 인지			
18	환자상태 확인			
19	보호자에 질문에 대한 답변			
20	clinical pause의 답변			
	총점		**채점자**	

Sample

<부록 9>

표준화 환자용 시나리오훈련

● 시나리오 훈련

주증상	기침, 가래, 호흡곤란	진단명	천식
이름	김영호		
환자 특성	연령: 25세 성별: 남성 신장: 170cm 체중: 68kg 병색/자세/외모/정서/복장: ✓환의를 입고 눈을 감고 누워있음. 호흡부속근을 사용하여 호흡함 ✓ 깨우면 눈 뜨나 계속 자려고만 하며 질문에 간단하게(단어 하나 정도) 대답하며 간호사가 운동 능력 사정 위해 환자에게 요구하는 사항에 귀찮아하며 겨우 들어 줌 ✓ 허리 골절로 허리 보조기 차고 있음		
전반적 상태	✓시작: 계속 잠을 자려고만 하며 의료진이 요구하는 사항에 귀찮아하며 겨우 들어주는 상태임--“답답해요”라고 하며 호흡 부속근을 사용하여 호흡함 ✓중간: 마스크로 바꾸지 않으면 의식 점점 없어짐 --> 자극에 운동반응 있으나, 입으로 신음소리만 나는 상태임 ✓ 끝: 정상적인 상태--“숨쉬기가 편해졌어요” --> 음성자극에 반응함		
병력	✓증상 : 허리 골절있음, 기침, 가래, 호흡곤란 ✓과거병력: 3개월 전 교통사고, 2년전 천식 진단받음 ✓사회력: ex-smoker(8년/하루반갑), 대학 휴학생 ✓가족력: 부, 모, 누나 1명, 미혼		
신체 검진	주요 신체검진 영역: 동공사정, 의식상태 사정(이름, 나이, 현재 장소, 사는 곳 등등을 물어볼 것임-이름, 나이는 맞게 이야기 하며 현재 장소는 모르겠다고 말함), 운동 능력 사정(예: 팔, 다리 들어보세요) 기타 영역: 정맥주사 부위,		

sample

● 예상 질문 및 돌발 상황에 대한 표준화환자의 대응

환자	✓ “이름, 나이, 생년월일이 어떻게 되시나요?” - 김영호, 25살, 1989년 2월 10일이에요. ✓ “여기가 어딘지 아세요?” - 병원. (장소가 틀림) ✓ “조대병원이요? 전대병원이요?” - 몰라요 ✓ “숨쉬기 힘들어요?” - 네, 답답해요
보호자	✓ 처음 간호사가 사정 한 후에 -“숨쉬는게 조금 더 빨리진 것 같아요. 괜찮죠?” ✓ 저기 화면에 나오는거 뭐예요? 지금 어떤가요? **-환자의식 저하시** ✓“산소포화도 많이 안낮은데 왜 그러죠?” **-환자 의식 정상회복시** ✓“집에 가서 더 주의해야 할게 있나요?”

sample