

## 간호 시뮬레이션 교육이 간호대학생의 문제해결과정과 자기효능감에 미치는 효과

오혜경, 한영인\*  
춘해보건대학교 간호학과

### Effects of Nursing Simulation-Based Education on Problem Solving Process and Self-efficacy of Nursing College Students

Hye-Kyung Oh, Young-In Han\*  
*Department of Nursing, Choonhae Health Science College*

#### <Abstract>

The purpose of this study was to approve the effects of nursing simulation-based education on problem solving process and self-efficacy for nursing students. The nursing students of 244 participated the nursing simulation-based education of 60 hours. The questionnaire survey on problem solving process and self-efficacy were conducted 2 time(before education, after education) to the nursing students. The data were analyzed by the SPSS 12.0 program. The results were as follows; There was a statistically significant increase in problem solving process( $t=2.637$ ,  $p=.012$ ) but no statistically significant self-efficacy( $t=0.135$ ,  $p=.743$ ) effects of nursing simulation-based training in nursing college students. There was a significant positive correlation between problem solving process and self-efficacy( $r=0.737$ ,  $p=.017$ ). In conclusion, the study found that nursing simulation-based education for nursing students may increase problem solving process but no effective self-efficacy.

---

**Key Words : Nursing Simulation-Based Training, Problem Solving Process, Self-Efficacy**

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

최근의 의료 환경은 정보의 다양화와 대상자들의 지식수준의 증가로 간호사에게 양질의 간호수행과 숙련된 기술을 요구하고 있으며, 학생들은 임상에서 다양한 술기를 경험하고 싶지만 의료소비자들의 인식변화와 대상자요구 확대로 직접간호를 수행하기 어려운 실정에 있다[1]. 이러한 상황에서 간호사는 안전하고 전문적인 간호를 제공하기 위해 좋은 문제 해결자가 되어야 하므로[2], 시대에 부응하는 간호사를 양성하기 위해서 변화에 민감하게 대처할 수 있도록 조직적이고 탐구를 통한 학습방법이 필요하다[3]. 최근 시뮬레이터를 활용한 교육은 실제적이고 상호작용적인 교수 학습방법으로 전통적인 강의 방식의 교육보다 간호학생의 지식과 기술을 향상시키고[4], 대상자에게 안정과 안위를 고려하여 위해를 가하지 않고도 학습자가 이론과 실재를 통합할 수 있는 학습환경을 제공한다[5]. 시뮬레이션의 가장 큰 장점은 환자의 안전을 위협하지 않고도 피드백, 반복학습 그리고 재교육으로 연결될 수 있고[6], 학습자의 불안감 해소, 동료의 지지와 강의내용과 일관된 임상경험, 지식, 기술, 태도 영역에 대한 학습, 학생이 실습시 접근하지 못했던 사례도 가능하다고 하였다[7]. 시뮬레이션 교육은 제한된 임상환경에서 구조화된 시나리오에 따라 구체화된 학습기회를 제공하는 교육으로[8], 컴퓨터 프로그램에 의해 생리반응을 일으키는 실제 임상환경에서 상황에 맞는 적절한 간호중재 능력과 비판적 사고, 문제해결능력을 증진시키는 교육이다[9].

문제해결력은 바람직한 목표 상태에 도달하기 위한 것으로 어떤 행동의 결과라기보다는 과정적인 의미를 가지며, 문제해결은 단계적인 과정을 거

치면서 획득되는 것을 말한다[10]. 합리적인 문제 해결을 위해서는 문제의 본질을 이해하고, 관련 정보를 수집하며, 최선의 대안을 선택한 후 의사결정시 효율적으로 판단하고 수행하여 검토하는 문제 해결과정이 요구된다[11]. 문제해결과정이란 목표 지향적인 일련의 조직활동으로 다양한 인지능력을 요구하는 사고활동의 표현이며, 지식과 정보를 탐색, 선택, 조직하여 문제를 인식하고 해결대안을 고안하며 이를 적용한 후 그 결과를 평가하는 과정을 말한다[12]. 시뮬레이션 실습교육은 간호학생들의 비판적 사고성향, 문제해결력 증진에 효과적이라고 하였으며[13], 탐기반 시뮬레이션 학습 프로그램이 간호학생의 대인관계이해도, 문제해결능력 및 학업성취도 향상을 촉진시키는데 매우 효과적이라고 하였다[14]. 간호학생을 시뮬레이션기반 심폐응급간호교육을 적용한 결과, 실험군의 학업성취도, 자기효능감, 학습태도, 수업만족도 간에 상관관계가 있음을 보고하였다[15]. 간호대학생을 임상실습교육을 적용한 결과 조직적이고 체계적인 임상실습교육을 적용함으로써 간호기술을 효율적으로 습득하여 졸업 후 전문직 간호사로서의 만족도를 향상시키게 될 것이고[16], 수술실 간호사는 병동간호사보다 자기효능감이 높으며, 자기효능감이 높을수록 의료기술이 높다고 하였다[17]. 자기효능감은 Bandura의 자기효능이론에 의하면 '자기효능감'(self-efficacy)은 성공적 수행에 필요한 행동적, 인지적, 정서적 자원을 선택적으로 동원하여 "어떤 종류의 수행을 실행하고 조직화하는 자신의 역능에 대한 판단"으로 정의하였으며[18], 자기효능감이 높은 사람의 특징으로는 어려운 일을 맡았을 때에 기꺼이 자신을 개입시키고 헌신하려는 경향이 있다[19]고 하였다. 그러므로 본 연구는 간호 시뮬레이션 교육을 적용하여 간호학생의 문제해결과정과 자기효능감에 미치는 효과를 규명하고자 하였다.

## 2. 연구목적

본 연구는 간호대학생의 문제해결과정과 자기효능감에 미치는 영향은 교육방법에 따라 달라질 수 있으므로 간호 시뮬레이션 교육이 간호대학생의 문제해결과정과 자기효능감에 미치는 영향을 규명하고자 하였으며, 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 간호 시뮬레이션 교육이 간호대학생의 문제해결과에 미치는 효과를 파악한다.
- 2) 간호 시뮬레이션 교육이 간호대학생의 자기효능감에 미치는 효과를 파악한다.
- 3) 간호대학생의 문제해결과정과 자기효능감 간의 관계를 파악한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 단일군 전후 실험설계로서 간호시뮬레이션 교육전에 일반적 특성, 문제해결과정, 자기효능감을 측정하였고, 실험처치 후에는 문제해결과정, 자기효능감을 반복 측정하였다.

### 2. 연구대상 및 자료수집

본 연구대상자는 U시에 있는 C대학 간호과 간호시뮬레이션 교육과정 15팀 중에 연구자가 운영하는 12팀(288명)을 대상자를 편의표집하여 연구의 목적 및 방법, 연구참여에 대한 익명성 보장, 자발적인 연구 참여 동의와 거부, 중도 포기가능, 발생가능한 이익과 불이익 등을 포함한 내용을 설명한 후 본 연구에 자발적으로 참여하기로 동의한 연구대상자를 선정하였으며 선정된 연구대상자는 244명이었다. 자료수집기간은 2010년 3월 2일부터 2010년 6월 11일까지 총 105일간 자료수집하였다.

2010년 3월 2일에서 3월 9일까지 실험처치인 간호시뮬레이션 교육 전에 사전조사 하였고, 간호시뮬레이션 교육은 매주 4시간씩 15주간 60시간 진행하였으며, 사후평가는 간호시뮬레이션 교육 종합평가 종료 직후 2010년 6월 2일에서 6월 11일까지 진행하였으며, 설문지는 대상자가 직접 설문지를 읽고 응답하였으며, 설문지 작성에 소요된 시간은 10~20분간 소요되었다.

### 3. 연구도구

본 연구에서 사용한 연구도구는 다음과 같다.

#### 1) 간호시뮬레이션 교육

재현된 임상환경에서 구조화된 시나리오에 따라 구체화된 학습기회를 제공하는 교육으로서 시뮬레이션 과정은 브리핑(briefing), 시뮬레이션, 디브리핑(debriefing)으로 이루어진다[8]. 본 연구에서의 간호시뮬레이션 교육은 연구자가 개발한 활력징후, 신체사정, 치료적 의사소통, 흡인법, 산소요법, 체위변경, 투약, 통증, 수면장애, 상처간호 개념이 포함된 현장사례중심모듈을 활용한 자기주도학습, 토론식 수업과 시뮬레이터(SimMan 3G)를 이용한 임상상황실습이 포함된 교육을 의미한다. 간호시뮬레이션 교육은 팀 단위로 진행하였으며, 1팀에 전임교수 1명, 조교 1명, 학생 24명으로 12팀을 대상으로 연구자 2인과 조교 1인이 본 연구에 참여하였다. 간호시뮬레이션 교육의 일관성을 도모하기 위해 일별, 주별 미팅을 실시하였으며, 교육 내용은 다음과 같이 진행하였다.

- 학습목적 : 간호시뮬레이션 교육은 임상에서 발생하는 대상자의 다양한 상황을 Simulator를 통해 구현할 수 있으며, 안전하면서도 실제와 같은 상황에서 간호과정을 적용한 간호를 수행하게 함으로써 학습의 효과를 증대시키는 교육방법이다. 재현된 임상환경에서 건강문제 해결을 위해 의사

결정을 촉진할 수 있으며, 즉각적인 피드백과 간호 행위들에 대한 관찰, 체험학습, 성찰학습을 할 수 있고, 필요시 반복학습을 통해 정확하고 완성도 높은 간호수기를 적용할 수 있다.

- 학습목표 : 의료기술의 발달과 간호대상자의 인식의 변화로 인해서 임상실습을 할 수 있는 대상자의 감소와 위험하고 어려운 술기에 대한 효율적인 훈련 요구의 증가, 환자 안전에 대한 요구도 증가, 의료사고의 예방, 복잡한 의료상황에서 건강문제 해결을 위해 간호현장에서 능숙하게 적용할 수 있는 간호실무능력을 함양하도록 한다.

- 실습 교육내용 : 주별 간호시뮬레이션 교육 내용은 다음과 같다.

## 2) 기본수기 평가도구

본 연구에서 학교성적은 간호시뮬레이션 교육 중에 기본수기 사전학습 전단계 시험 점수를 말하며, 기본수기는 본 대학의 간호시뮬레이션 교과목의 교재[20]를 참고하여 간호시뮬레이션 교수 2인과 연구자가 작성한 평가도구로 활력징후, 신체사정, 치료적 의사소통, 흡인법, 산소요법, 체위변경, 투약, 통증, 수면장애, 상처간호에 대한 10문항으로 구성되어 있으며 점수의 범위는 0점에서 10점으로 매우 우수 9점 이상, 우수 8점~6점, 낮음 5점~4점, 매우 낮음 3점 이하로 점수가 높을수록 학교성적이 높은 것을 의미한다.

주별	주요내용	세부내용
1	오리엔테이션	- 모듈 소개, 사전학습 제시
2	기본수기 사전시험	- 기본수기 시험 시행(이론과 실기 시험 : 10점) - 사전학습
3	심맥 사용법	- 심맥 사용법 숙지 : 호흡기계 이론(해부과 질환) 강의
4	모듈 1 개발	- 모듈 1 개발 : 호흡기계 관련 환자 사례 => 사정 및 중재, 조별 토론하기 - 모듈 1 개념(활력징후, 신체사정, 치료적 의사소통, 흡인법, 산소요법)
5	러닝 1	- 모듈 1 시뮬레이션 실제 운용
6	브리핑 1	- 시뮬레이션 실제 운용 후 브리핑
7	디브리핑 1	종합 시뮬레이션 실습 1 디브리핑 : 동영상 보여주면서 조별로 토론 디브리핑의 3단계 구술 → 분석 → 적용
8		중간고사
9	모듈 2 개발	모듈 2 개발 : 심장질환 문제를 가진 개방창상 환자 사례 => 사정 및 중재, 조별 토론하기 - 모듈 2 개념(체위변경, 투약, 통증, 수면장애, 상처간호)
10	러닝 2 브리핑	종합 시뮬레이션 실습 2 모듈 2 : 심장질환 문제를 가진 개방창상 환자 시뮬레이션 실행 브리핑
11	모듈 3 개발 러닝 3	러닝 3 : 모듈 1, 2를 합친 사례 브리핑
12	종합실습평가 사후시험	- 모듈 3 시뮬레이션 실행 - 사후시험 : 이론과 실기 Test : 10점
13, 14	브리핑	종합 시뮬레이션 실습 3(소그룹) 디브리핑 : 동영상 보여주면서 조별로 토론 디브리핑의 3단계 구술 → 분석 → 적용
15		기말고사

### 3) 문제해결과정

문제해결과정은 일상생활이나 혹은 특정 상황에서 어떤 문제가 주어지거나 또는 직면하게 되는 문제를 해결하고자 할 때 문제의 본질이 무엇인지 명료화하고, 해결방안을 모색하고 그에 근거하여 의사결정을 한 다음 해결책을 수행하고 수행한 결과에 대한 평가하고 반영하는 문제해결과정을 이행하는 것을 의미한다[11]. 본 연구에서는 이우숙 등[11]이 개발한 문제해결과정 도구로 총 30문항으로 5점 Likert척도로 개발된 도구이다. 문제해결과정은 5단계(문제의 명료화 6문항, 해결방안모색 6문항, 의사결정 6문항, 해결책 수행 6문항, 평가 및 반영 6문항)로 분류되어 있으며 점수의 범위는 30점에서 150점으로 점수가 높을수록 문제해결과정이 높음을 의미한다. 개발 당시 Cronbach's  $\alpha = .93$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .91$ 이었다.

### 4) 자기효능감 측정도구

자기효능감은 어떤 과제를 특정 수준까지 해낼 수 있다는 개인의 판단이며 결과를 얻고자하는 행동을 성공적으로 수행해낼 수 있다는 개인의 신념으로 상황적·구체적 자신감의 강도를 의미한다[19]. 본 연구에서는 Sherer 등[21]이 개발한 자기효능감 측정도구를 Hong[22]이 번안한 도구로 총 23문항으로 5점 Likert척도로 개발된 도구이다. 자기효능감은 일반적 자기효능감 요인 17문항, 사회적 자기효능감 요인 6문항으로 분류되어 있으며 점수의 범위는 23점에서 115점으로 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 개발 당시 Cronbach's  $\alpha = .86$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .82$ 이었다.

### 4. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 12.0 프로그램을 이용

하여 통계분석 하였다.

1) 대상자의 일반적 특성은 간호시뮬레이션 실습 전후의 빈도, 백분율 및 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였고, 측정도구의 신뢰도는 Cornbach's  $\alpha$ 로 분석하였다.

2) 간호 시뮬레이션 실습이 간호대학생의 문제해결과정과 자기효능감에 미치는 영향을 알아보기 위해 가설검증은 paired t-test를 실시하였다.

3) 간호 시뮬레이션 실습 실시한 후에 간호대학생들의 문제해결과정과 자기효능감 간의 상관관계는 Pearson Correlation으로 분석하였다.

### 5. 연구의 제한점

본 연구는 단일군 전후 실험설계이며, 일 개 대학의 간호과 2학년 중 간호시뮬레이션 실습 교육 과정에 참여한 일부팀원을 본 연구 대상으로 하였으므로 확대 해석하기에는 제한점이 있다.

## III. 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 성별로는 여학생 228명(93.4%), 남학생 16명(6.6%)이었으며, 연령은 평균  $22.24 \pm 3.09$ 세이었으며, 19세-21세 170명(69.7%)로 가장 많았고, 25세 이상 38명(15.6%), 22-24세 36명(14.8%) 순으로 많았다. 종교는 기독교 125명(51.2%), 불교 97명(39.8%), 천주교 20명(8.2%), 종교가 없는 경우 2명(0.8%) 순이었다. 결혼유무는 미혼이 172명(70.5%), 기혼은 72명(29.5%)이었다. 자신의 생활에 대한 만족 정도는 평균  $3.85 \pm 1.54$ 이었으며 자신의 생활에 만족한다고 156명(63.9%)로 가장 높았다. 학교성적의 사전평균은  $4.48 \pm .79$ 점이었으며, 학교성적이 낮다가 122명(50%), 우수하다가 110명(45.1%)순이었고, 사후평균

은 4.99± .78이었으며, 학교성적이 낮다가 124명 (51.3%), 우수하다가 107명(43.8%) 순이었다. 학교 성적의 스트레스 요소는 학교과제 및 개설된 교육 과정이 182명(74.6%)로 가장 많았으며, 그 다음으로는 개인적인 성격 28명(11.5%), 경제 또는 사회적 문제 9명(3.7%) 순으로 많았다.

<표 1>대상자의 일반적 특성 (N=244)

특성	구분	빈도(백분율)	
성별	여성	228(93.4)	
	남성	16( 6.6)	
연령	19-21	170(69.7)	
	22-24	36(14.8)	
	≥25	38(15.6)	
	연령 평균±표준편차	22.24±3.09	
종교	기독교	125(51.2)	
	불교	97(39.8)	
	천주교	20( 8.2)	
	무	2( 0.8)	
결혼 유무	미혼	172(70.5)	
	기혼	72(29.5)	
자신의 생활에 대한 만족 정도	매우 만족	47(19.3)	
	만족	156(63.9)	
	보통	3( 1.2)	
	불만	33(13.5)	
	매우 불만족	5( 2.0)	
학교성적		사전	사후
	매우 우수(9점이상)	7( 2.9)	8(3.3)
	우수(6~8점)	110(45.1)	107(43.8)
	낮음(5~3점)	122(50.0)	124(51.3)
	매우 낮음(1~2점)	5( 2.0)	5(1.6)
학교성적 평균±표준편차	4.48± .79		4.99± .78
스트레스 요소	개인적인 성격	28(11.5)	
	건강상태	7( 2.9)	
	학교과제 및 개설된 교육과정	182(74.6)	
	종교적인 문제	0( 0.0)	
	이성문제	6( 2.5)	
	교우관계	7( 2.9)	
	교수	1( 0.4)	
	가족	4( 1.6)	
	경제 또는 사회적인 문제	9( 3.7)	
	기타	0( 0.0)	

## 2. 간호 시뮬레이션 교육이 간호대학생의 문제해결과정과 자기효능감에 미치는 효과

간호 시뮬레이션 교육이 문제해결과정에 미치는 점수는 5점 만점에 실험처치 전에 3.38점, 실험처치 후에 4.54점으로 간호대학생은 간호 시뮬레이션 교육을 전보다 실시한 후에 '문제해결과정'이 평균 평점이 1.16점이 높아졌으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $t=2.637, p=.012$ ). 문제해결과정의 5가지 하부 단계를 분석한 결과 의사결정( $t=2.937, p=.007$ ), 해결책 수행( $t=2.589, p=.016$ ), 평가 및 반영( $t=2.453, p=.023$ )에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

간호 시뮬레이션 교육이 자기효능감에 미치는 점수는 5점 만점에 실험처치 전에 2.68점, 실험처치 후에 2.72점으로 간호대학생은 간호 시뮬레이션 교육을 전보다 실시한 후에 '자기효능감'이 평균 0.04점이 높아졌으며, 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다( $t=0.135, p=.743$ ). 자기효능감의 2가지 하부 단계를 분석한 결과 일반적 자기효능감( $t=0.591, p=.543$ ), 사회적 자기효능감( $t=0.047, p=.964$ )으로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다<표 2>.

## 3. 문제해결과정과 자기효능감간의 상관관계

간호 시뮬레이션 실습 교육 후에 간호대학생들의 문제해결능력과 자기효능감간의 상관관계는 <표 3>와 같다. 문제해결능력과 자기효능감은 통계적으로 유의한 정적인 상관관계를 보였다( $r=0.737, p<.017$ ). 결과적으로 문제해결과정이 높을수록 자기효능감이 높은 것으로 나타났다.

<표 2>간호 시뮬레이션 교육이 간호대학생의 문제해결과정과 자기효능감에 미치는 효과 (N=244)

	Pre test		Post test		t	p
	평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차		
문제해결과정	3.38±.33	4.54±.43	2.637	.012		
문제의 명료화	3.53±1.16	4.03±1.12	1.875	.075		
해결방안모색	3.69±.72	4.08±.68	1.912	.059		
의사결정	3.92±1.04	4.54±.82	2.937	.007		
해결책 수행	4.32±1.17	4.91±.84	2.589	.016		
평가 및 반영	4.48±1.07	4.84±.79	2.453	.023		
자기효능감	2.68±.36	2.72±.30	0.135	.743		
일반적 자기효능감	2.65±.72	2.78±.55	0.591	.543		
사회적 자기효능감	2.68±.64	2.73±.42	0.047	.964		

<표 3> 문제해결능력, 자기효능감의 상관관계

구분	자기효능감	
	r	p
문제해결과정	0.737	.017

#### IV. 고찰 및 결론

본 연구는 간호과 2학년 대상으로 15주간 간호 시뮬레이션 교육을 시행한 후 시뮬레이션 교육이 간호대학생의 문제해결과정과 자기효능감에 미치는 영향을 파악하고자 시도되었다. 본 연구 결과에서 간호시뮬레이션 교육전보다 교육 후에 학교성적은 통계적으로 유의하지는 않았지만 미약하게 증가된 것은 시뮬레이션 교육에 의한 것이라기보다 교과과정 중에 지식을 습득한 것으로 여겨진다. 한편 간호시뮬레이션 교육 사전시험은 이론중심에서 평가되었다면 사후시험은 이론과 시뮬레이션 교육 후 평가하였으며 간호 시뮬레이션 실습이 팀 단위로 진행하였으므로 팀내에서 역할이 주어지지 않은 경우에는 경험하지 않을 수도 있으므로 사전과 사후의 점수 차이가 적은 것으로 여겨진다.

간호 시뮬레이션 교육 시행 후 문제해결과정의 점수가 증가한 것으로 나타났다( $t=2.637, p=.012$ ).

문제해결과정은 5개의 하위영역으로 분류되며 교육 시행 전, 후의 차이가 가장 큰 항목은 의사결정 영역이며 문제의 명료화, 해결방안모색, 해결책 수행, 평가 및 반영 영역은 교육 시행 전, 후 차이가 같은 것으로 나타났다. 간호시뮬레이션 교육은 실제 간호 상황과 유사한 사례를 제시한 후 건강문제를 모색하고 명료화하여 해결 방안을 모색하기 위해 의사결정을 촉진하게 된다. 본 연구에 참여한 학생들은 15주간 이러한 학습 방법에 반복 노출되어 학습함으로써 다양한 간호 문제를 호소하는 대상자의 문제를 명료화하고 우선순위를 선정하고 우선순위별 해결방안을 모색하는 과정에서 토의하고 결정하는 과정을 경험하고 학습함으로써 의사결정 능력이 특히 촉진된 것으로 사료된다. 이우숙 등[11]의 성인의 문제해결과정 측정 도구 개발에서 학생들의 문제해결능력을 길러주기 위해서 일방적 주입방식인 전통적인 교사중심의 교수방법보다 학생중심의 교수방법을 적용하는 것을 권장하고 있으며 본 연구가 그 효과를 검증한 연구로 사료된다. 이러한 결과는 문제중심학습이 문제해결과정에 유의한 향상을 가져온다는 유명란 등[23]의 연구와 시뮬레이션 연계 문제중심학습이 간호학생의 기본 역량에 미치는 효과에서 문제해결능력 향상을 가져온다는 선행연구의 결과[24]와 유사하게 나타났

다.

자기효능감은 개인이 어떤 결과를 산출하기 위하여 필요한 행동을 성공적으로 수행할 수 있다고 느끼는 신념으로[17] 본 연구 결과에서 간호 시뮬레이션 교육이 자기효능감에 미치는 효과를 살펴 보면, 참여 학생들의 일반적 자기효능감 정도는 교육 전, 후 차이를 보였으나 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 시뮬레이터를 활용한 문제중심학습 모듈 개발 및 적용에 관한 단일군 전후 설계 논문[25]에서 자기효능감이 통계적으로 유의하지 않았다는 결과와 일치하였다. 한편 임상실습 교육에 관한 간호 학생의 자기효능감에 미치는 효과[16][25]에서는 자기효능감이 통계적으로 유의한 것으로 나타났는데 이는 간호 시뮬레이션 교육과 임상실습 교육 간의 학습방법의 차이로 사료된다. 자기효능감이 시뮬레이션실습과 임상실습교육간의 차이가 있는 것은 간호시뮬레이션 교육은 개별적인 과제를 제공하여 성공여부를 평가하기보다는 팀단위로 이루어지는 교육과정이었으므로 팀내에서 역할이 주어지지 수행할 경우에는 자기효능감이 높아질 수 있으나 팀내에서 역할이 주어지지 않았을 경우에는 자기효능감은 유의하지 않을 수 있으므로 이점을 고려하여 간호 시뮬레이션 교육의 자기효능감은 신중하게 적용할 필요성이 있는 것으로 사료된다. 그러므로 임상실습 교육은 간호 술기에 대한 시범이나 설명을 주요 교육 방법으로 사용하므로 학생들이 듣고 살피는 인지적 과정을 거쳐 모방에 의해 행동을 일으키게 되므로 자기효능감 정도가 향상된 것으로 보인다. 이에 반해 간호 시뮬레이션 교육은 문제중심학습으로 간호 문제를 분석하고 우선순위별 해결방안을 모색하기 위해 의사결정하고 수행하고 평가하는 교육으로 자기주도성, 비판적 사고, 의사결정 능력 향상에 작용할 수 있지만 자기효능감에 영향이 적게 주는 것으로 사료된다.

본 연구는 간호 시뮬레이션 교육이 간호대학생

의 문제해결과정과 자기효능감에 미치는 효과를 검증하기 위하여 시도된 단일군 전후 실험 설계이고, 2010년 3월 2일부터 2010년 6월 11일까지 총 105일간 U시에 있는 C대학 간호과 2학년 재학생을 대상으로 하였다. 2010년 3월 2일에서 3월 9일까지 실험처치 전 사전조사 하였으며, 실험처치로 시뮬레이션 실습을 2010년 3월 10일부터 2010년 6월 2일까지 주당 2시간 15주간 총 30시간의 시뮬레이션 실습을 운영하였다. 사후평가는 시뮬레이션 실습 종료 직후 2010년 6월 2일에서 6월 11일까지 진행하였다. 자료분석은 SPSS 12.0으로 분석하였으며, 평균, 표준편차, paired t-test와 Cronbach's  $\alpha$  을 이용하여 분석하였다. 설문지는 대상자가 직접 설문을 읽고 응답하였으며, 설문지 작성에 소요된 시간은 10~20분간 소요되었다. 시뮬레이션 교육이 전·후 문제해결과정과 자기효능감에 미치는 효과를 분석한 결과는 다음과 같이 나타났다.

1) 시뮬레이션 교육은 간호대학생의 문제해결과정은 증가되었으므로( $t=2.637, p= .012$ ), 시뮬레이션 교육을 활용한 교육이 문제해결과정에 긍정적인 영향을 미치는 것을 알 수 있었다.

2) 시뮬레이션 교육은 자기효능감에는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 못하였으므로( $t=0.135, p= .943$ ), 시뮬레이션 교육이 간호대학생의 자기효능감에 미치는 영향 미치지 못한 것으로 나타났다.

3) 간호 시뮬레이션 실습 교육 후에 간호대학생들의 문제해결능력과 자기효능감간은 통계적으로 유의한 정적인 상관관계를 보였다( $r=0.737, p < .017$ ). 결과적으로 문제해결과정이 높을수록 자기효능감이 높은 것으로 나타났다.

이상의 결과를 통하여 문제중심학습을 적용한 간호 시뮬레이션 교육은 문제해결과정에 긍정적인 영향을 미치지만 자기효능감에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다는 결과를 기초로 하여 향후 시뮬레이션 실습교육의 효과를 극대화시키고 학습 성과를 이루는데 필요한 학습법을 개발하는데 기



여할 것으로 사료된다. 현재 시뮬레이션 교육이 간호 교육의 한 방안으로 적용되고 있는데 학습방법에 따라 교육의 효과가 차이를 보이고 있어 향후 학습방법 간의 효과를 비교, 검증하는 추후 연구가 요구된다.

본 연구의 결과를 근거로 하여 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 간호 시뮬레이션 교육은 문제해결능력을 증가시키므로 대조군과 실험군을 통해 문제해결 과정을 비교분석하여 시뮬레이션 교육의 구체적인 적용 방안을 모색할 필요가 있다.

둘째, 시뮬레이션 교육과정에 참여하였으나 실습이 어려운 학생들을 대상으로 추가적인 교육 운영이 요구된다.

셋째, 대조군과 실험군을 통해 학습방법에 따른 간호 시뮬레이션 교육의 효과를 비교, 검증하는 연구가 요구된다.

## 참고문헌

1. 이해경, 김정애, 주미경, 정안순, 장은정, 김정수, 강정희, 이정애(2001), 임상실습 교육개선을 위한 간호학생의 간호활동시간 분석, 경북논총, Vol.5;523-535.
2. 양수, 이경주, 이소영(2006), 정신병동의 정신보건 간호사와 일반간호사의 문제해결 능력에 대한 자기인식정도, 정신간호학회지, Vol.15(3);378-387.
3. 양승애, 정덕유(2004), 간호대학 학생의 비판적 사고성향에 관한 조사연구, 성인간호학회지, Vol.16(1);156-165.
4. Nehring, W. N., Lashley, f. R.(2004), Current use and opinions regarding human patients simulators in nursing education: An international survey, Nursing Education Perspect, Vol.25(5);233-382.
5. Decker, S., Sportaman, S., Puetz, L., Billings, L.(2008), The evolution of simulation and its contribution to competency, Journal of Contin Education Nursing, Vol.39(2);74-80.
6. 유은영(2005), 의료시뮬레이션 의학강좌, 한국 의사회, pp.267-276.
7. 김소선(2008), 간호분야 실무 중심교육의 현황 및 전략, 국제학술심포지엄, 제주한라대학 PBL 교육 연구원, pp.33-39.
8. Lathrop, A., Winningham b., VandeVusse, L.(2007), Simulation-based learning for midwives: Background and pilot implementation, Journal of MidWifery Women Health, Vol.52(5);492-498.
9. Reilly, A., Spratt, C.(2007), The perceptions of undergraduate student nurses of high-fidelity simulation-based learning: A case report from the University of Tasmania, Nursing Education Today, Vol.27(6);542-550.
10. 조경애(2003), 협동학습과 개별학습이 문제해결 과정에 미치는 영향, 전북대학교 대학원 석사학위논문, pp.9-22.
11. 이우숙, 박선환, 최은영(2008), 성인의 문제해결과정 측정도구 개발, 기본간호학회지, Vol.15(4);548-557.
12. 김영채(2002), 사고와 문제해결심리학, 박영사, pp.32-76.
13. 함영림(2010). 환자 시뮬레이터를 이용한 시뮬레이션 교육 프로그램 개발 및 평가-간호학생을 대상으로- 연세대학교 박사학위논문, pp.62-67.
14. 김해란(2011). 간호학생을 위한 팀기반 시뮬레이션 학습 프로그램 개발 및 효과, 조선대학교 박사학위논문, pp.56-58.
15. 김해란, 최은영, 강희영, 김성민(2011), 시뮬레이션기반 응급간호교육을 받은 간호학생의 학업성취도와 자기효능감, 학습태도 및 수업만족도의 관계, 한국간호교육학회지, Vol.17(1);5-13.
16. 김남희, 김경원(2011), 간호대학생의 임상실습교육에 대한 자기효능감, 전문직 자아개념 및 임상실습 만족도, 보건의료산업학회지 Vol.5(4);41-51.
17. 김정옥, 김현주, 조규영(2012), 수술실 간호사의 의료기술에 대한 인지와 자기효능감 및 전문직

- 자아개념에 관한 연구, 보건의료산업학회지 Vol.6(1);1-13.
18. Bandura, A.(1977), Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change, Psychological Review, Vol.84(2);191-215.
  19. Bandura, A.(1986), The Explanation and Predictive Scope of Self-Efficacy Theory, Journal of Social Clinic Psychology, Vol.4(3);359-373.
  20. 한영인, 오혜경(2011), 핵심간호 시뮬레이션 교육, 수문사, pp.11-259.
  21. Sherer M.S., Maddux J.E., Mercadante B., Prentice-Dunn S., Jacobs B., Rogers R.W.(1982), The self-efficacy scale: Construction and validation, Psychological report, Vol.51;663-671.
  22. 홍혜영(1995), 완벽주의 성향, 자기효능감, 우울과의 관계연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, pp.18-64.
  23. 유명란, 최윤정, 강명숙(2009), 문제중심학습이 학습에 대한 자기주도성과 비판적 사고성향, 문제해결과정에 미치는 효과, 기본간호학회지, Vol.16(1);46-55.
  24. 이우숙, 조갑출, 양선희, 노영숙, 이규영(2009), 시뮬레이션 연계 문제중심학습이 간호학생의 간호기본역량에 미치는 효과, 기본간호학회지, Vol.16(1);64-72.
  25. 주민선, 황윤영, 박창승(2006), 시뮬레이터를 활용한 문제중심학습 모듈 개발 및 적용 -simman을 중심으로-, 기본간호학회지 Vol.13(2);182-189.

접수일자 2012년 8월 29일

심사일자 2012년 9월 21일

게재확정일자 2012년 10월 21일