

# 시뮬레이션 후 구조화된 자가 디브리핑이 간호대학생의 임상수행능력, 자기효능감 및 교육 만족도에 미치는 효과

하 은 호<sup>1)</sup> · 송 효 숙<sup>2)</sup>

## 서 론

### 연구의 필요성

최근 간호계는 간호학생들의 임상실습교육을 보완하는 방안으로 시뮬레이션 학습방법을 이용한 교내실습교육을 적용하고 있는데, 이는 간호교육기관의 증가 대비 상대적으로 부족한 실습기관과 실습기관 확보가 어렵기 때문이다(Fanning & Gaba, 2007; Ha, 2014).

2014년 현재 한국의 간호교육기관은 3년제/4년제, 국군사관학교를 포함한 202개교로, 간호학생들이 임상실습을 할 수 있는 병원은 전국 1352개의 의료기관 중 300병상 규모 이상을 적절한 실습장소로 예를 들 때 280여 곳에 지나지 않는다(Korean Nurses Association [KNA], 2015).

복합적 질환을 가진 간호 대상자 증가와 강화된 환자 권리 및 안전문제는 통합된 지식을 기초로 한 전문적 간호 서비스를 부각시킬 수 있다. 또한 임상현장에서 간호학생들의 임상실습이 직접적인 간호수행보다는 관찰 또는 보조 업무 위주로 이루어져 졸업 전 임상적응능력, 의사소통능력 등을 함양하는데 많은 어려움을 초래하기도 한다(Ryoo, Ha, & Cho, 2013). 시뮬레이션은 이와 같은 간호계의 열악한 임상실습교육여건을 보완할 수 있는 대안으로, 간호대학인증평가 시 최고 3학점까지 인정받을 수 있으며, 총 임상실습교육 시간의 10% 내에서 운영할 수 있다(Korean Accreditation Board of Nursing Education [KABONE], 2014).

시뮬레이션 학습과정은 사전요약(prebriefing), 시뮬레이션 시나리오 구현(simulation scenario running), 디브리핑(debriefing)의 3단계로 구성되며 효과적인 시뮬레이션 학습을 위해 강조되는 것은 디브리핑이다(Komasawa et al., 2014). 디브리핑은 시뮬레이션 학습에서 가장 핵심적인 단계로, 일반적으로 시뮬레이션 시나리오 운영 후에 실시하며 구조화된 성찰과 건전한 피드백을 통해 학생들의 학습이 완성되는 단계이다(Fanning & Gaba, 2007). 또한 학생들의 임상판단능력 개선, 비판적 사고 능력 함양을 위해 교수자가 효율적으로 활용할 수 있는 교수학습전략이므로 시뮬레이션 학습 설계 시 효과적인 디브리핑 방법은 반드시 고려되어야 한다(Fey, Scrandis, Daniels, & Haut, 2014; Komasawa et al., 2014). 특히 끊임없는 질문과 대답이 연속되는 소크라테스식 문답법(socrates method)을 이용한 디브리핑은 자기성찰과 반복학습, 학생들의 적극적 참여 등을 유도하여 학습에 대한 관심과 몰입, 긍정적 행동변화 등을 이끌어 낼 수 있다(Wotton, Davis, Button, & Kelton, 2010). 이와 같이 디브리핑은 학습자는 자신의 수행내용을 검토하고 교수는 학습자의 성찰활동을 촉진하는 과정임에도 불구하고 교수자의 시간부족 또는 간호대학의 재정열악으로 인한 디브리핑 공간 부족, 시뮬레이션 수업 시간 대비 많은 학생 수 등으로 디브리핑 과정은 단축 혹은 간과되어질 수 있다(Overstreet, 2010). 특히 전문가에 의해 구조화된 고품질의 디브리핑은 시뮬레이션 학습 효과를 극대화시킬 수 있지만 비전문가에 의한 비구조화된 디브리핑은 학생들에게 무기력감, 자책감 등의 정신적 갈등을 경험하게 하게 할 수 있

**주요어** : 시뮬레이션, 간호대학생, 임상수행능력, 자기효능감, 만족도

1) 중원대학교 간호학과 조교수

2) 신성대학교 간호학과 조교수(교신저자 E-mail: blueeye1112@hanmail.net)

Received: June 3, 2015 Revised: August 4, 2015 Accepted: August 20, 2015

다(Korea Society for Simulation in Healthcare [KOSSH], 2010). 그러므로 디브리핑 전문가 부재 시 이를 보완하여 시뮬레이션 학습을 성공적으로 완성하는 것이 중요하다(Fey et al., 2014).

자가 디브리핑은 최근 비용효과적인 방법으로 제시되는 대안이다. 학생들 스스로 디브리핑을 주도함으로써 팀 역량을 강화시키고 자신의 부족한 부분을 스스로 검토할 수 있어 술기는 물론 비술기 영역의 임상수행능력을 증가시킬 수 있다(Boet et al., 2013; Couper & Perkins, 2013; Field, Burke, McAllister, & Lloyd, 2007). 또한 팀과 자신 스스로를 성찰하는 과정에서 간호활동에 대한 자신감과 이를 평가할 수 있는 자기 효능감을 증진(Ha, 2014; Zentz, Kurtz, & Alverson, 2014)시킬 수 있다. 구조화된 자가 디브리핑은 시뮬레이션 시나리오에 참석한 학생들이 그들 자신의 간호활동을 교수-주도(instructor-led)가 아닌 녹화된 비디오 또는 표준화된 서면 응답지(질문지)를 통해 성찰하는 방법으로 개별이나 그룹 토론을 통한 동료학습으로 이루어진다(Boet et al., 2013; Fanning & Gaba, 2007; Ha, 2014). 그러나 미숙한 자가 디브리핑은 오히려 객관적이 아닌 주관적인 관점을 포함할 수 있고 잘못된 간호지식과 바람직하지 않은 간호활동을 전달할 수 있으므로(Fanning & Gaba, 2007) 시뮬레이션 전 자가 디브리핑에 대한 철저한 사전준비가 필요하며 현 교육환경에 현실적으로 접목할 수 있는 방법으로 고안하는 것이 중요하다.

연구자에 의해 개발된 3S (Support, Simulation, Structured self-debriefing) 교수학습모형은 사전학습 유도과 이를 확인하기 위한 질의응답 및 미니강의(mini lecture) 등을 강화한 지지 기반학습으로, 기존의 시뮬레이션 구현과 구조화된 자가 디브리핑의 장점을 접목하였으므로 임상수행능력과 자기효능감 향상을 기대할 수 있다. 이에 본 연구는 본 대학의 재정상태 및 디브리핑 전문가 보유 상황 등을 고려한 구조화된 자가 디브리핑 교수학습방법을 적용하기 위해 기존의 시뮬레이션 학습 방법을 보완한 3S 모델을 개발하고 이를 적용해 그 효과를 검증해 보고자 한다.

### 연구 목적

본 연구의 목적은 시뮬레이션 후 3S 모델을 이용한 구조화된 자가 디브리핑 방법이 간호대학생의 임상수행능력과 자기효능감 및 교육만족도에 미치는 효과를 평가하는 것이다.

### 연구 가설

- 가설 1. 시뮬레이션 후 구조화된 자가 디브리핑을 실시 한 실험군의 임상수행능력 점수는 대조군보다 높을 것이다.

- 가설 2. 시뮬레이션 후 구조화된 자가 디브리핑을 실시 한 실험군의 자기효능감 점수는 대조군보다 높을 것이다.
- 가설 3. 시뮬레이션 후 구조화된 자가 디브리핑을 실시 한 실험군의 교육 만족도 점수는 대조군보다 높을 것이다.

### 용어 정의

#### ● 디브리핑

디브리핑이란 마네킹이나 모의환자를 이용한 시뮬레이션 시나리오를 근거로 제공된 간호활동에 대해 성찰, 토론, 피드백을 의미 있게 구조화하는 시간이다(KOSSH, 2010). 본 연구에서는 시뮬레이션 후 실험군에게 동료학습을 기반으로 구조화된 자가 디브리핑 방법을, 대조군에게는 전통적인 교수-주도 디브리핑 방법을 적용한 것을 말한다.

### 연구 방법

#### 연구 설계

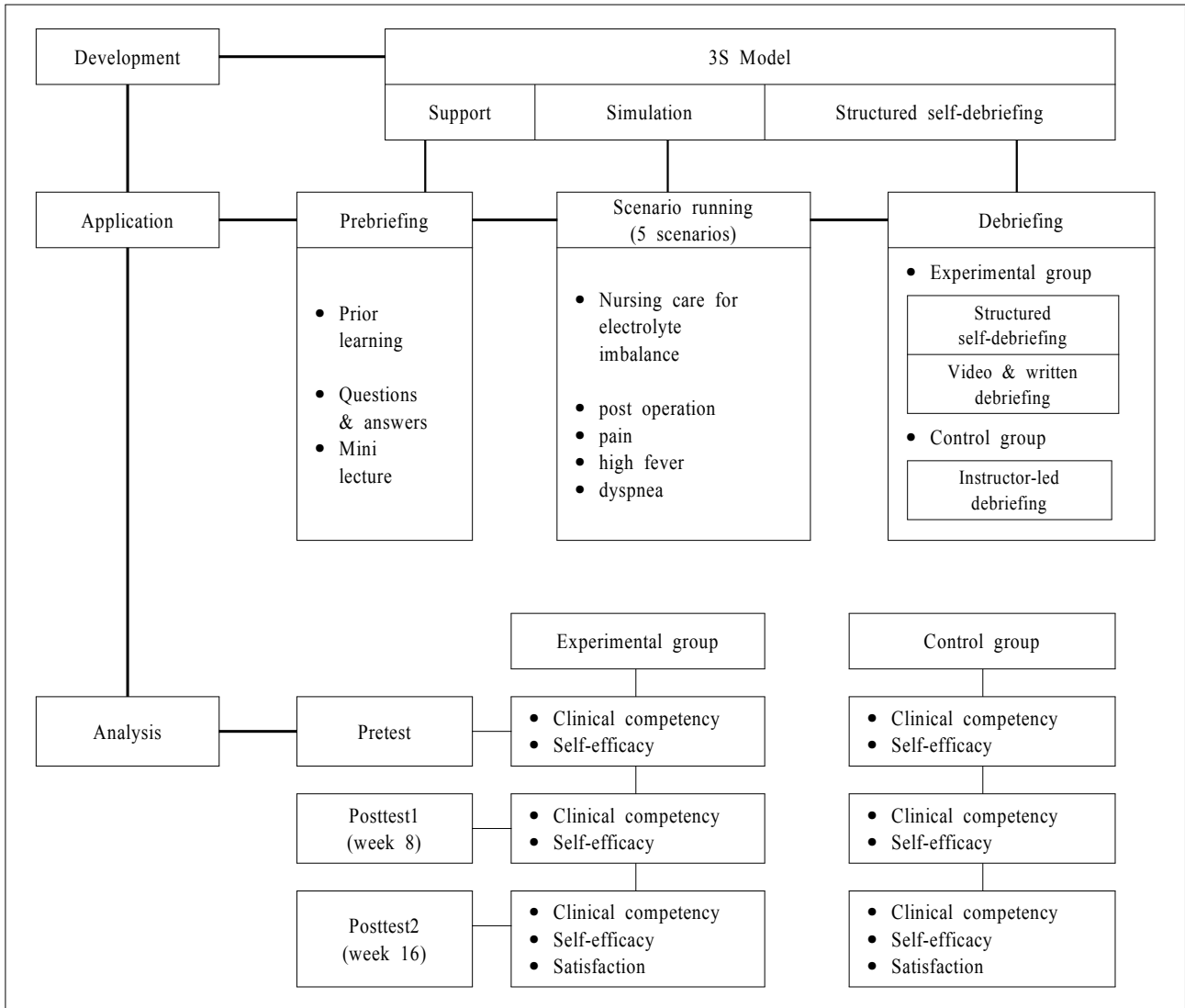
본 연구는 시뮬레이션 후 구조화된 자가 디브리핑이 간호대학생의 임상수행능력, 자기효능감 및 교육만족에 미치는 효과를 알아보기 위한 유사실험연구이다.

#### 연구 대상

본 연구 대상자는 D시 소재 일개 대학 간호학과 학생 중 시뮬레이션 실습(I) 교과목을 수강 신청한 3학년 학생 127명으로 하였으며, 1개 분반을 약 20~22명으로 배치되도록 하여 총 6개 분반으로 설정하였다. 본 연구 수행에 필요한 표본크기 산정을 위해 G\*Power 3.1.2 프로그램을 이용하여 independent t-test를 위한 대상자수를 효과크기=0.8, 검정력(1-β)=0.8, 신뢰수준=.05로 계산한 결과 필요한 대상자 수는 각 그룹(실험군/대조군) 당 21명으로 산정되었다. 실험군과 대조군을 선정하기 위해 2개 분반만 필요하였으나 탈락자를 고려하여 4개 분반을 선정하기로 하였으며, 분반 및 실험군, 대조군 선정은 각 분반대표의 제비뽑기로 이루어졌다. 그 결과, 실험군 41명(2개 분반), 대조군 43명(2개 분반)이 연구 대상으로 발탁되었으나, 이 중 설문지 작성이 미비한 대조군 8명이 있어 이를 제외한 76명을 실험군 41명, 대조군 35명으로 최종 표집하였다.

#### 연구 절차

연구절차는 교수학습모형 개발, 교수학습모형 적용, 교수학습모형 효과분석 과정을 거쳐 진행되었다(Figure 1).



<Figure 1> Study process

● 교수학습모형 개발

모형개발을 위해 먼저 교수학습 설계 단계로 본 대학의 기존 시뮬레이션 학습 모형의 장단점을 분석한 후 기존모형을 현 교육환경에 적합한 모형으로, 대상자의 특성에 적합한 모형으로, 기존 모형의 단점을 보완한 모형으로 수정하여 최종 3S 교수학습모형을 설계하였다. 구체적인 내용은 다음과 같다.

첫째, 시뮬레이션 학습은 이전 학습내용의 재확인뿐만 아니라 아직 학습하지 못한 미학습 부분을 사전학습을 통해 습득할 수 있는 기회를 제공한다(Ryoo et al., 2013; Wotton et al., 2010). 본 연구 대상자의 특성을 고려한 수정 모형은 강의를 통해 이미 습득된 간호지식을 다시 복습하는 확인학습을 독려하는 것이다. 또한 미학습 부분의 사전학습 유도과 이를 확인한 후 미흡한 간호지식 및 술기 보충을 위해 지식은 교수

의 미니강의로 술기는 교수의 술기 시범과 학생의 술기 연습으로 수업을 진행하는 것이다. 즉 시뮬레이션 시나리오 운영 전 사전요약(prebriefing) 단계를 강화함으로써 시뮬레이션 시 학생들의 간호활동을 극대화할 수 있는 과정이다. 사전요약(prebriefing)단계는 디브리핑 동안 동료-주도 토론과 자아성찰 촉진으로 학습성가에 직접적으로 작용하는 중요한 요인으로 학생의 적극적인 학습참여를 지지할 수 있는 강점이 있다 (Page-Cuttrara, 2014). 따라서 이 같은 사전학습 유도, 사전학습 확인, 보충학습 과정을 ‘Support’로 명명 하였다.

둘째, 시뮬레이션 시나리오 운영은 본 대학의 기존모형(조별 시뮬레이션)을 그대로 유지하였다. 시뮬레이션 시나리오 운영을 위해 두 그룹 모두 4~5인으로 구성하되 학생의 준비빨기로 조별 편성 하였고 시나리오 운영시간은 10분으로 제

한하였는데 이 과정을 ‘Simulation’으로 명명하였다.

셋째, 디브리핑 부분은 전통적인 교수-주도 디브리핑이 아닌 학생 스스로 자가 디브리핑을 실시하는 방법으로 수정하였다. 학생들은 자신의 간호활동이 녹화된 비디오를 시청한 후 교수자에 의해 개발된 구조화된 질문지에 응답하는 서면 디브리핑을 시행하였으며 이 과정을 ‘Structured self-debriefing’으로 명명 하였다.

● 모형 적용

개발된 3S 모형을 적용하기 위해 다음과 같은 과정을 거쳤다. ‘Support’ 단계는 실험군, 대조군 모두에게 동등하게 적용되었다. 시뮬레이션 수업 2주전 수업관련 유인물을 두 집단에 배포하였으며, 실습실을 개방하여 자율술기연습으로 사전학습을 유도하였다. 1주차에는 질의응답을 통해 사전학습을 확인하고 필요시 미니강의와 술기 수업을 진행하였고 자율실습 운영도 병행하였다. 2주차에는 시뮬레이션 시나리오를 운영하는 ‘Simulation’ 단계를 실험군, 대조군에게 동등하게 적용하였으며 시뮬레이션 후 녹화된 비디오 시청과 준비된 문항에 응답하는 ‘Structured self-debriefing’을 진행하였다. 이 단계에서 실험군은 자가 디브리핑 방법을 중재하였는데, 교수참여 없이 학습한 시뮬레이션의 주제, 제공된 간호활동과 이에 대한 이론적 근거 등을 건설적인 조별 토론으로 진행하도록 하였으며, 필요시 동료 술기시범을 통한 간호술기 교정 등으로 자율심화학습이 완성되도록 하였다. ‘Structured self-debriefing’을 위한 질문지는 시뮬레이션 시나리오 주제를 토대로 인지(지식), 술기(기술), 정서(태도) 영역이 모두 포함되도록 제작하였다. 반면 대조군은 교수-주도 디브리핑 방법을 중재하였는데 조별 시뮬레이션을 모두 마친 후 함께 모여 시뮬레이션 시나리오 운영을 담당했던 교수자에 의해 진행되었으며 제공된 학생들의 간호활동을 근거로 서술(description), 분석(analysis), 적용(application) 단계를 거쳐 교수 주도 하에 구두로 진행하였다. 연구진행에 참여한 실험군과 대조군의 교수는 시뮬레이션 심화과정을 이수한 본 연구 설계자들로 16주 동안 모두 동일하게 배치하였으며 임상수행능력 체크리스트의 표준화된 평가를 위해 예비조사를 거쳐 평가자간 신뢰도를 확보하였다.

● 3S 모델 효과분석

두 군 간의 동질성 검증에 위해 사전조사로 임상수행능력 및 자기효능감을 측정하였다. 3S 모델을 적용한 실험군과 대조군의 교육효과 비교를 위해 사후조사 1 (8주차)에서 임상수행능력과 자기효능감을 측정하였으며, 사후조사 2 (16주차)에서는 임상수행능력과 자기효능감 그리고 교육만족도를 측정하였다. 임상수행능력을 평가 시 평가자 간 신뢰도 확보로 평가

자에 의한 오류 및 편중을 최소화하기 위해 예비조사를 연구자와 동시에 참여하여 체크리스트 평가 기준을 확정하였다.

연구 도구

● 임상수행능력

임상수행능력을 측정하기 위해 5개의 시뮬레이션 시나리오를 근거로 연구자와 함께 D시 S병원 수간호사 1인이 초안을 개발한 후 전문가(내과 전문의 1인, 일반외과 전문의 1인, 수간호사 1인)에게 내용 타당도를 검증 받았다. 총 5개의 시나리오별 임상수행능력은 10-15개 문항으로, 각 문항별 척도는 ‘수행안함 0점’, ‘미흡한 수행 1점’, ‘보통 수행 2점’, ‘우수한 수행은 3점’으로 구성하였으며 점수는 총점으로 계산하였다. 그러나 시나리오 주제별 평가문항이 10-15개로 다양하여 만점 점수가 상이하므로 점수 비교 시 곤란함을 감안하여 원점수를 100점 만점으로 환산하여 제시하였으며 점수가 높을수록 임상수행능력이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서의 임상수행능력은 시뮬레이션 시나리오를 운영한 교수자(본 연구의 연구자)가 직접 평가하는 것을 원칙으로 실험군, 대조군으로 나누어 동시에 실시하였고 각 시뮬레이션 시나리오 운영 도중 시행되어 총 5회 측정되었다.

● 자기효능감

• 구체적 자기효능감

구체적 자기효능감이란 특정 과제에 대한 효능감으로 본 연구에서는 시나리오 주제별 환자를 간호수행 할 수 있는 개인의 능력에 대한 판단을 의미하며, 심폐소생술의 자기효능감을 측정하기 위해 개발된 Schlessel 등(1995)과 Kang (2004)의 도구를 토대로 본 연구의 시뮬레이션 시나리오 주제별 환자 간호수행에 맞도록 수정·보완하였다. 총 문항 53개로 구성되어 있으며 0에서 10점 척도를 사용하였다. 점수는 평균 평점으로 계산하였으며 점수가 높을수록 구체적 자기효능감이 높은 것으로 본 연구에서의 신뢰도 계수 Cronbach’s alpha= .97이었다.

• 일반적 자기효능감

일반적 자기효능감이란 자신의 능력에 대한 개인의 확신 또는 신념으로, 본 연구에서는 Kim과 Park (2001)이 개발한 도구를 사용하였으며 총 24문항으로 6점 척도로 구성되어 있다. 점수는 평균 평점으로 계산하였으며 점수가 높을수록 일반적 자기효능감이 높은 것을 의미하는 것으로 본 연구에서의 신뢰도 계수 Cronbach’s alpha= .78이었다.

● 시뮬레이션 교육 만족도

시뮬레이션 교육 만족도를 평가하기 위하여 Yoo (2001)가

개발한 학습만족도 평가 도구를 사용하였다. 원 도구는 개발 당시 24개 문항 5점 척도로 학생 수강태도, 교수의 강의준비 정도, 강의진행 및 내용, 학습 평가 등으로 이루어졌으나 시뮬레이션 교육 전문가 2인의 자문을 받아 본 연구에 맞게 수정·보완하여 학습자태도, 학습자 만족도, 학습내용의 적합성, 학습 성취도, 동기유발, 디브리핑, 자기성찰 등으로 7개 영역, 23개 문항, 5점 척도로 구성하였다. 점수는 평균 평점으로 계산하였으며 점수가 높을수록 교육만족도가 높은 것으로 본 연구에서의 신뢰도 계수 Cronbach's alpha = .95이었다.

### 자료 수집 방법

본 연구의 자료수집 기간은 2014년 3월부터 2014년 6월까지로 하였다. 연구 목적을 설명한 후 설문지 작성에 동의한 대상자에게 설문지를 배포하였다. 설문지는 연구 대상자가 직접 기입하는 형식으로 진행하였으며 설문지 작성 소요 시간은 약 30분이었다. 자료 수집 절차는 자가 디브리핑을 위한 모형개발과 개발된 자가 디브리핑을 제시하여 시뮬레이션 교육에 적용하여 효과를 파악하였다. 실험군과 대조군의 동질성을 검증하기 위해 실험 처치 전 자가보고식 임상수행능력을 조사하였고, 설문지 형식의 자기효능감을 조사하였다. 실험군과 대조군의 교육효과를 비교하기 위해 사후조사 1(8주차)에서 임상수행능력과 자기효능감을 측정하였고, 사후조사 2(16주차)에서 임상수행능력, 자기효능감과 교육만족도를 측정하여 두 군을 비교하였다.

### 연구의 윤리적 고려

본 연구 대상자의 윤리적 고려를 위해 연구 참여는 자발적 의사에 의해 결정되며, 불참할 경우 어떠한 불이익도 없을 것과 본인이 원하는 경우 언제든지 연구 참여를 중단할 수 있고 중단 즉시 대상자에 대한 자료는 폐기됨을 설명하였다. 수집된 자료는 개인 기밀이므로 자료 누출 예방을 위해 즉각 코딩되어 연구목적에 부합된 목적에만 사용할 것이며 연구 참

여 및 불참은 성적과는 무관함을 설명한 후 서면으로 동의서를 받았다.

### 자료 분석 방법

수집된 자료는 PASW statistics 18.0 program을 이용하여 분석하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정은 t-test,  $\chi^2$ -test로 확인하였고 두 그룹 간 점수 차이는 independent- t-test로 분석하였다.

## 연구 결과

### 대상자의 일반적 특성 및 동질성 검증

본 연구 대상자의 평균 연령( $t=-1.19, p=.238$ ), 성별( $\chi^2=0.49, p=.533$ ) 임상수행능력( $t=1.55, p=.125$ ), 구체적 자기효능감( $t=0.15, p=.885$ ), 일반적 자기효능감( $t=1.16, p=.345$ )은 두 그룹 간 차이가 없는 것으로 나타나 두 그룹은 동질한 것으로 검증되었다(Table 1).

### 가설 검증

#### ● 가설1

시뮬레이션 1의 임상수행능력 평균점수는 실험군 69.48±9.25점, 대조군 65.96±15.22점으로 실험군이 다소 높은 것으로 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다( $t=-1.24, p=.219$ ). 시뮬레이션 2의 임상수행능력 평균점수는 실험군 82.68±6.44점, 대조군 82.10±10.55점으로 나타나 통계적으로 유의한 차이는 없었다( $t=-0.28, p=.781$ ). 그러나 시뮬레이션 3(8주차)의 임상수행능력 평균점수는 실험군 86.41±6.99점, 대조군 76.81±11.42점으로 나타나 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $t=-4.33, p<.001$ ). 시뮬레이션 4의 임상수행능력 평균점수는 실험군 88.91±10.01점, 대조군 83.30±8.67점으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었

<Table 1> Homogeneity Test of General Characteristics and Dependent Variables (N=76)

Characteristics	Exp. (n=41)		Cont. (n=35)		$\chi^2$ or t	p
	n (%) or Mean±SD		n (%) or Mean±SD			
Age (year)	22.12±5.02		21.06±1.79		-1.19	.238
Gender	Male	7	4		0.49	.533
	Female	34	31			
Clinical competency	58.83±11.33		62.76±10.66		1.55	.125
Self-efficacy	Specific	5.00±1.40	5.05±1.24		0.15	.885
	General	3.77±0.39	3.85±0.31			

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group

다( $t=-2.58, p=.012$ ). 또한 시뮬레이션 5(16주차)의 임상수행능력 평균점수는 실험군  $85.10\pm 6.05$ 점, 대조군  $81.33\pm 4.39$ 점으로 두 군 간 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나( $t=-3.14, p=.002$ ) 가설 1은 지지되었다(Table 2).

● 가설2

시뮬레이션 실습 8주차 구체적 자기효능감 평균점수는 실험군  $6.18\pm 1.35$ 점, 대조군  $6.70\pm 1.50$ 점으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았고( $t=1.58, p=.118$ ), 시뮬레이션 실습 16주차 구체적 자기효능감 평균점수도 실험군  $6.71\pm 1.44$ 점, 대조군  $7.10\pm 1.47$ 점으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다( $t=1.18, p=.241$ ). 시뮬레이션 실습 8주차 일반적 자기효능감 평균점수는 실험군  $3.84\pm 0.44$ 점, 대조군  $3.79\pm 0.31$ 점으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았고( $t=0.57, p=.571$ ), 시뮬레이션 실습 16주차 일반적 자기효능감 평균점수도 실험군  $3.87\pm 0.43$ 점, 대조군  $3.90\pm 0.37$ 점으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아( $t=0.29, p=.774$ ) 가설 2는 지지되지 않았다(Table 2).

● 가설3

시뮬레이션 실습 후 교육 만족도 평균점수는 실험군  $4.18\pm 0.56$ 점, 대조군  $3.99\pm 0.56$ 점으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어( $t=-1.48, p=.144$ ) 가설 3은 지지되지 않았다(Table 2).

논 의

시뮬레이션 학습은 시뮬레이션 실습으로 끝나는 것이 아니라, 학습자에게 실습과정 중 얻은 정보나 감정을 피드백하는 디브리핑을 통해 학습 효과가 완성되며 디브리핑 참여 인원, 진행시기 및 방법을 통해 그 효과는 극대화 될 수 있다

(Kardong-Edgren, Starkweather, & Ward, 2008). 그러나 바람직한 학습성과를 달성하기 위한 최적의 디브리핑 방법은 논란의 여지로 남아있다(Couper & Perkins, 2013). 이에 본 연구는 시뮬레이션 후 비디오 시청과 서면 디브리핑을 접목한 자가 디브리핑을 적용하여 간호학생의 임상수행능력과 자기효능감 및 교육만족도 효과를 분석하였다.

본 연구 결과 시뮬레이션 후 자가 디브리핑을 실시한 군이 교수-주도 디브리핑을 실시한 군보다 임상수행능력이 높은 것으로 나타났다. 자가 디브리핑을 이용한 동료학습은 학생 개인의 자가학습을 강화하는 자기조절학습 전략으로 교수-주도 디브리핑보다 접근하기 쉽고 친근하며 흥미있는 유용한 학습이 될 수 있어 임상수행능력 향상에 도움이 된다(Field et al., 2007). 이에 간호활동이 녹화된 비디오 시청과 구조화된 서면 디브리핑을 이용한 자가 디브리핑 방법이 심폐소생술관련 임상수행능력 증진을 위한 전략이 될 수 있다고 보고한 Couper와 Perkins (2013)의 연구, 자가 디브리핑과 같은 동료학습은 학생학습 성장, 불안감소, 임상술기 강화 등의 강점이 있고 비용효과적임을 보고한 Brannagan 등(2013)의 연구 등은 본 연구결과를 지지하고 있다. 특히 구조화된 서면 디브리핑과 동료 토론을 함께 진행한 자가 디브리핑은 학생 자신의 생각을 조직화 하고 개념 간 연결을 촉진하여 임상술기는 물론 능동학습을 향상시킬 수 있는 장점이 있다(Linton, Pangle, Wyatt, Powell, & Sherwood, 2014). 이와 같이 자가 디브리핑 그룹의 5개 임상수행능력이 교수-주도 디브리핑 군보다 높게 나타난 것은 prebriefing을 이용한 ‘Support’ 단계가 강화되어 나타난 결과로 사료되며, 시뮬레이션 학습 시 디브리핑 전문가 부재 또는 교수 대비 많은 학생 수로 고품질의 디브리핑이 곤란하다면 구조화된 자가 디브리핑을 적극 고려할 필요가 있다고 생각한다. 비디오 시청은 개인의 기억에 의존하기 보다 간호수행 과정을 더욱 정확하고 빠르게 묘사할 수 있다(Fanning & Gaba, 2007). 또한 환자와의 상호작용 능력을 관

<Table 2> Comparison between Experimental and Control Group for Mean Scores of Variables (N=76)

Variables	Simulation	Exp. (n=41)	Cont. (n=35)	t	p	
		Mean±SD	Mean±SD			
Clinical competency	Sim 1	69.48±9.25	65.96±15.22	-1.24	.219	
	Sim 2	82.68±6.44	82.10±10.55	-0.28	.781	
	Sim 3 (week 8)	86.41±6.99	76.81±11.42	-4.33	<.001	
	Sim 4	88.91±10.01	83.30±8.67	-2.58	.012	
	Sim 5 (week 16)	85.10±6.05	81.33±4.39	-3.14	.002	
Self-efficacy	Specific	Week 8	6.18±1.35	6.70±1.50	1.58	.118
		Week 16	6.71±1.44	7.10±1.47	1.18	.241
	General	Week 8	3.84±0.44	3.79±0.31	-0.57	.571
		Week 16	3.87±0.43	3.90±0.37	0.29	.774
Educational satisfaction	Week 16	4.18±0.56	3.99±0.53	-1.48	.144	

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group; Sim=Simulation

찰자의 입장이 되어 스스로 관찰할 수 있으므로 시나리오 수행 과정에서 잘된 점과 보완할 점을 학습자가 직접 볼 수 있는 기회를 제공하여 임상수행능력을 향상시킬 수 있는 장점이 있어(Arafeh, Hansen, & Nichols, 2010) 자가 디브리핑을 촉진할 수 있는 유용한 매개물로 사료된다. 그러나 교수의 이성적이고 솔직한 피드백이 바람직하지 않은 학생의 간호활동을 개선하는데 도움이 될 수 있다는 Rudolph 등(2013)의 연구, 자가 디브리핑 그룹과 교수-주도 디브리핑 그룹 간 임상수행능력은 유의한 차이가 없었다는 Boet 등(2013)의 연구를 주목할 필요가 있다. 비디오 녹화를 인식하다보니 간호활동에 집중하기가 어렵고, 비디오 시청 시 동료가 본인을 평가할 것이라는 걱정으로 자아성찰이 제대로 이루어지지 않아 바람직하지 못한 간호활동의 수정 및 보완 미흡으로 다음 임상수행능력에 부정적 영향을 미칠 수 있다는 Ha (2014)와 Lindon-Morris와 Laidlaw (2014)의 연구는 자가 디브리핑의 효과 또는 문제점을 지적한 연구이다. 그러므로 학내 디브리핑 전문가를 보유할 수 있다면 디브리핑 전문가와 함께하는 학생-주도 디브리핑을 고려하는 것도 임상수행능력을 향상시킬 수 있는 전략으로 사료된다.

본 연구결과 구체적, 일반적 자기효능감은 두 그룹 간 유의한 차이가 없는 것으로 조사되었으나 교수-주도 디브리핑 군의 평균점수가 자가 디브리핑 군보다 다소 높은 것으로 나타났다. 특히 환자간호에 대한 자신의 수행능력 정도를 판단하는 구체적 자기효능감이 수행능력에 대한 자신의 신념을 판단하는 일반적 자기효능감보다 높게 나타났는데 이는 자신의 임상수행능력 정도는 인지하고 있으나 실제 수행능력에 대한 자신감은 확신할 수 없어 나타난 결과로 사료된다. 이 같은 결과는 선행연구가 없어 비교분석하는데 어려움은 있지만 일반적 자기효능감이 낮을 경우 실제 간호술기 수행에 대한 자신감 결여로 응급상황 시 의사결정 및 간호활동 지연으로 환자간호에 부정적 영향을 미칠 수 있을 것으로 사료된다. 그러나 8주차와 16주차의 시나리오 주제가 다르고 그에 따른 학생 개개인의 역할과 임상수행능력 체크리스트 또한 동일하지 않았으므로 이를 고려할 필요가 있으며 추후 연구설계를 보완하여 반복연구로 연계할 필요는 있다고 생각한다. 특히 교수-주도 디브리핑 그룹의 구체적, 일반적 자기효능감이 높게 평가된 것은 주목할 필요가 있다. 선행연구를 살펴보면 동료학습을 통한 자가 디브리핑 방법은 자기효능감 및 협동심을 향상 시키고(Field et al., 2007; Zentz et al., 2014), 교수가 실수로 지나친 것을 학생들이 발견할 수 있는 기회를 부여하며(Owen & Ward-Smith, 2014), 교수의 부담을 경감시킬 수 있는 방법(Zentz et al., 2014)으로 보고되어 본 연구결과와 상이하다. 이는 교수와 함께하는 디브리핑이 동료와 같

이하는 자가 디브리핑보다 지식습득과 술기교정 및 완성 측면에서 신뢰할 수 있다는 생각(Couper, Salman, Soar, Finn, & Perkins, 2013)에서 자기효능감이 높게 나타난 것으로 사료된다. 그러나 교수의 학생술기에 대한 심판적 태도와 직접적인 꾸짖음 등은 효과적으로 학생들의 잘못을 수정할 수 없을 뿐만 아니라 학생들이 상처받거나 방어적인 태도 및 불안감을 조성하여 자기효능감이 오히려 감소할 수 있으므로(Rudolph et al., 2013) 유의해야 할 것이다. Brannagan 등(2013)은 230명의 간호대학생들을 대상으로 자가 디브리핑과 교수-주도 디브리핑 간의 자기효능감을 측정된 결과 두 그룹 간 차이가 없었다고 보고한 연구는 시나리오 주제 및 난이도, 학년별 수준에 따라 자기효능감은 변화될 수 있음을 시사하므로 시뮬레이션 학습 목표가 자아효능감 향상이라면 시나리오 개발 시 이를 고려해야 할 것이다. 이를 위해 학생들의 자아효능감 향상을 위한 자가 디브리핑 방법을 모색할 필요가 있는데 컴퓨터를 이용한 표준화된 컴퓨터-기반 다중매체 디브리핑(standardized computer-based multimedia debriefing) (Welke et al., 2009), 자가 디브리핑을 먼저 실시한 후 모두 함께 모여 교수-주도 디브리핑을 실시하는 혼합 디브리핑 방법(Fanning & Gaba, 2007) 등이 도움이 될 수 있을 것이다.

본 연구결과 시뮬레이션 교육만족도는 두 그룹 간 유의한 차이는 없었으나 자가 디브리핑 그룹이 교수-주도 디브리핑 그룹보다 다소 높은 것으로 나타났다. 이는 학생들이 안전한 환경 속에서 서로의 의견 교환과 건설적인 토론을 할 수 있었고(Fey et al., 2014; Lindon-Morris & Laidlaw, 2014) 교수의 지적이나 비판적인 태도로 동료들 앞에서 망신당할 염려가 없다는 생각에서(Fanning & Gaba, 2007) 나타난 결과로 사료된다. 동료학습으로써 그룹 자가 디브리핑은 유사한 지식의 공유는 물론 인지적 일치를 행동으로 실천할 수 있어 교수-주도 디브리핑보다 시뮬레이션 학습 만족도가 높고 학생들 간의 팀워크 형성 및 리더십 증진으로 책임감을 향상시킬 수 있다고 보고한 Owen과 Ward-Smith (2014)의 연구, 동료와 함께하는 자가 디브리핑이 문제해결을 통한 학생들의 성취감과 자신감을 향상시킬 수 있고 기존 지식을 통합할 수 있어 교육 만족도가 높게 나타났음을 보고한 White, Rowland와 Pesis-Katz (2012)의 연구는 본 연구결과와 유사한 맥락이다. 그러나 Ha (2014)는 간호학생들을 심층면담한 결과 비디오 시청을 이용한 자가 디브리핑이 동료들 앞에서 자신의 바람직하지 않은 간호활동이 공개됨으로써 부끄러움과 창피함, 망신당한 것 같은 느낌이 들어 오히려 시뮬레이션 만족도가 감소할 수 있음을 보고하였다. 그러므로 틀에 박힌 디브리핑 방법을 고집할 것이 아니라 시나리오 주제에 따른 다양한 디브리핑 방법 모색, 디브리핑 방법에 대한 학생들 의견 반영 등을 시뮬레이션 학습을 계획하기 전 고려하는 것이 시뮬레

이선 교육 만족도를 향상시키는 전략이 될 수 있을 것으로 사료된다.

이상의 논의를 통해 시뮬레이션 후 3S 모델을 이용한 구조화된 자가 디브리핑이 간호대학생의 임상수행능력, 자기효능감 및 시뮬레이션 교육 만족도에 미치는 효과를 확인하였다. 본 연구를 통해 자가 디브리핑이 임상수행능력 향상에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인한 반면 자기효능감과 시뮬레이션 교육 만족도에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 조사되었으나 교육 만족도는 자가 디브리핑 그룹이 다소 높은 것으로 조사되었다. 그러므로 디브리핑 전문가 부재 시, 교수자 대비 학생 수가 많은 시뮬레이션 학습 시, 자가 디브리핑을 고려하는 간호대학에 기초자료를 제공한 점에 의의가 있다고 사료된다. 이와 같은 연구결과에도 불구하고 본 연구를 진행함에 있어 다음과 같은 제한점이 있었다. 1) 5개의 각기 다른 시뮬레이션 시나리오 주제를 적용하여 평가한 것이 임상수행능력, 자기 효능감, 교육 만족도에 영향을 줄 수 있었음을 완전히 배제할 수 없다. 2) 16주간 이론학습과 시뮬레이션 교육 경험으로 발생한 학습성숙이 임상수행능력, 자기 효능감, 교육 만족도에 영향을 줄 수 있었음을 완전히 배제할 수 없다. 3) 본 연구는 일 간호대학 학생을 대상으로 진행하였으므로 연구결과를 일반화하는데 신중을 기해야 한다.

## 결론 및 제언

본 연구는 시뮬레이션 실습 후 3S 모델을 이용한 자가 디브리핑 방법이 간호대학생의 임상수행능력과 자기효능감 및 교육 만족도에 미치는 효과를 분석함으로써 효율적인 디브리핑 방법을 모색하는 간호대학에 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 본 연구결과 자가 디브리핑이 간호대학생의 임상수행능력에 미치는 긍정적인 영향은 디브리핑 전문가를 보유하고 있지 않은 간호대학, 디브리핑 전문가를 보유하고 있으나 동료-주도 학습을 통한 협동심, 리더십, 책임감 향상 등을 학습 전략으로 추진하고 있는 대학, 전통적인 교수-주도 디브리핑을 선호하는 간호대학에 도움이 될 수 있을 것으로 생각한다.

이상과 같은 결과를 토대로 다음을 제언하고자 한다. 1) 본 연구자가 개발한 3S 모델을 적용하여 자가 디브리핑의 효과성 검증을 위한 반복연구, 2) 비디오 중재가 아닌 동료관찰을 이용한 자가 디브리핑 효과를 분석한 연구 등을 제언한다.

## References

Arafteh, J. M., Hansen, S. S., & Nichols, A. (2010). Debriefing in simulated-based learning: Facilitating a reflective discussion. *Journal of Perinatal and Neonatal Nursing*, 24(4), 302-309.

<http://dx.doi.org/10.1097/JPN.0b013e3181f6b5ec>  
 Boet, S., Bould, M. D., Sharma, B., Reeves, S., Naik, V. N., Triby, E., et al. (2013). Within-team debriefing versus instructor-led debriefing for simulation-based education: A randomized controlled trial. *Annals of Surgery*, 258(1), 53-58. <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0b013e31829659e4>  
 Brannagan, K. B., Dellinger, A., Thomas, J., Mitchell, D., Lewis-Trabeaux, S., & Dupre, S. (2013). Impact of peer teaching on nursing students: perceptions of learning environment, self-efficacy, and knowledge. *Nurse Education Today*, 33(11), 1440-1447. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2012.11.018>  
 Couper, K., & Perkins, G. D. (2013) Debriefing after resuscitation. *Current Opinion in Critical Care*, 19(3), 188-194. <http://dx.doi.org/10.1097/MCC.0b013e32835f58aa>  
 Couper, K., Salman, B., Soar, J., Finn, J., & Perkins, G. D. (2013). Debriefing to improve outcomes from critical illness: A systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Medicine*, 39(9), 1513-1523. <http://dx.doi.org/10.1007/s00134-013-2951-7>  
 Fanning, R. M., & Gaba, D. M. (2007). The role of debriefing in simulation-based learning. *Simulation in Healthcare*, 2(1), 115-125.  
 Fey, M. K., Scrandis, D., Daniels, A., & Haut, C. (2014). Learning through debriefing: Students' perspectives. *Clinical Simulation in Nursing*, 10(5), e249 - e256. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2013.12.009>  
 Field, M., Burke, J. M., McAllister, D., & Lloyd, D. M. (2007). Peer-assisted learning: A novel approach to clinical skills learning for medical students. *Medical Education*, 41(4), <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2929.2007.02713.x>  
 Ha, E. H. (2014). Attitudes toward video-assisted debriefing after simulation in undergraduate nursing students: An application of Q-methodology. *Nurse Education Today*, 34(6), 978-984. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2014.01.003>  
 Kang, K. H. (2004). *The development and evaluation of a self-efficacy-based basic life program for high-risk family caregivers*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.  
 Kardong-Edgren, S. E., Starkweather, A. R., & Ward, L. D. (2008). The integration of simulation into a clinical foundations of nursing course: student and faculty perspectives. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 5(1), 1-16. <http://dx.doi.org/10.2202/1548-923X.1603>



- Kim, A. Y., & Park, I. Y. (2001). Construction and validation of academic self-efficacy scale. *Korean journal of educational research*, 39(1), 95-123.
- Komasawa, N., Sanuki, T., Fujiware, S., Haba, M., Ueki, R., Kaminoh, Y., et al. (2014). Significance of debriefing methods in simulation-based sedation training courses for medical safety improvement in Japan. *Springerplus*, 3, 637. <http://dx.doi.org/10.1186/2193-1801-3-637>
- Korean Accreditation Board of Nursing Education. (2014). *Nursing education accreditation assessment standards for universities*. Seoul: Korean Accreditation Board of Nursing Education.
- Korean Nurses Association. (2015). *Hospital status*. Retrieved May 20, 2015, from the Web site: [http://www.koreanurse.or.kr/resources/hospital\\_stats.php](http://www.koreanurse.or.kr/resources/hospital_stats.php)
- Korea Society for Simulation in Healthcare. (2010). *Manual of simulation in healthcare*, Seoul: Yedang Books.
- Lindon-Morris, E., & Laidlaw, A. (2014). Anxiety and self-awareness in video feedback. *Clinical Teacher*, 11(3), 174 - 178. <http://dx.doi.org/10.1111/tct.12103>
- Linton, D. L., Pangle, W. M., Wyatt, K. H., Powell, K. N., & Sherwood, R. E. (2014). Identifying key futures of effective active learning: The effects of writing and peer discussion. *CBE Life Sciences Education*, 13(3), 469-477. <http://dx.doi.org/10.1187/cbe.13-12-0242>
- Overstreet, M. (2010). Ee-chats: The seven components of nursing debriefing. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 41(2), 538-539. <http://dx.doi.org/10.3928/00220124-20101122-05>
- Owen, A. M., & Ward-Smith, P. (2014). Collaborative learning in nursing simulation: Near-peer teaching using standardized patients. *Journal of Nursing Education*, 53(3), 170-173. <http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20140219-04>
- Page-Cutrara, K. (2014). Use of prebriefing in nursing simulation: A literature review. *Journal of Nursing Education*, 53(3), 136-141. <http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20140211-07>
- Rudolph, J. W., Foldy, E. G., Robinson, T., Kendall, S., Taylor, S. S., & Simon, R. (2013). Helping without harming: The instructor's feedback dilemma in debriefing-A case study. *Simulation in Healthcare*, 8(5), 304-316. <http://dx.doi.org/10.1097/SIH.0b013e318294854e>
- Ryoo, E. N., Ha, E. H., & Cho, J. Y. (2013). Comparison of learning effects using high-fidelity and multi-mode simulation: An application of emergency care for a patient with cardiac arrest. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 43(2), 185-193. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.2.185>
- Schlessel, J. S., Rappa, H. A., Lesser, M., Rogge, D., Ennis, R., & Mandel, L. (1995). CPR knowledge, self-efficacy, and anticipated anxiety as functions of infant/child CPR training. *Annals of Emergency Medicine*, 25(5), 618-623. [http://dx.doi.org/10.1016/S0196-0644\(95\)70174-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0196-0644(95)70174-5)
- Welke, T. M., LeBlanc, V. R., Savodelli, G. L., Joo, H. S., Chandra, D. B., Crabtree, N. A., et al. (2009) Personalized oral debriefing versus standardized multimedia instruction after patient crisis simulation. *Anesthesia and Analgesia*, 109(1), 183-189. <http://dx.doi.org/10.1213/ane.0b013e3181a324ab>
- White, P., Rowland, A. B., & Pesis-Katz, I. (2012). Peer - led team learning model in a graduate -level nursing course. *Journal of Nursing Education*, 51(8), 471-475. <http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20120706-03>
- Wotton, K., Davis, J., Button, D., & Kelton, M. (2010). Third-year undergraduate nursing students' perceptions of high-fidelity simulation. *Journal of Nursing Education*, 49(11), 632-639. <http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20100831-01>
- Yoo, M. S. (2001). *Development of standardized patient managed instruction for a fundamentals of nursing course*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Zentz, S. E., Kurtz, C. P., & Alverson, E. M. (2014). Undergraduate peer-assisted learning in the clinical setting. *Journal of Nursing Education*, 53(3), S4-S10. <http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20140211-01>

# The Effects of Structured Self-Debriefing Using on the Clinical Competency, Self-Efficacy, and Educational Satisfaction in Nursing Students after Simulation

Ha, Eun-Ho<sup>1)</sup> · Song, Hyo-Suk<sup>2)</sup>

1) Assistant Professor, Department of Nursing, College of Health Science, Jung-Won University

2) Assistant Professor, Shinsung University

**Purpose:** The purpose of this study was to identify the effects of structured self-debriefing using 3S models on the clinical competency, self-efficacy, and educational satisfaction in nursing students after simulation. **Methods:** For this study, 76 third-year undergraduate nursing students from S university were invited. They were divided into two groups, which consisted of a self-debriefing (SDG=41) group and an instructor-led debriefing group (ILDG=35). Collected data was analyzed using Chi-square, t-test, and an independent t-test with the PASW statistics 18.0 for Windows Program. **Results:** Clinical competency was generally high in the SDG, and statistically significant differences between the SDG and the ILDG occurred after simulations 3, 4, and 5. There were no statistically significant differences in self-efficacy and educational satisfaction between the SDG and the ILDG. However, educational satisfaction in the SDG was slightly higher, while self-efficacy was low compared to the ILDG. **Conclusion:** The results indicate that the method of structured self-debriefing using a 3S model can be effective in improving clinical competency. Further studies need to be investigated.

**Key words :** Patient simulation, Nursing students, Competency, Self-efficacy, Satisfaction

• Address reprint requests to : Song, Hyo-Suk

Department of Nursing, Shinsung University

1, Dahak-ro Jungmi-myun Dangjin-gun Chungnam, 343-861, Republic of Korea

Tel: 82-41-350-1521 Fax: 82-41-350-1345 E-mail: blueeye1112@hanmail.net