

시뮬레이션 교육에서 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑의 효과* - 복부수술 후 환자 간호에서

방 설 영¹⁾ · 은 영²⁾

서 론

연구의 필요성

간호학에서 임상실습 교육의 목적은 간호과정을 직접 체험하여 임상실무능력을 증진시키는 것이다(Shepherd, Kelly, Skene, & White, 2007). 그러나 간호교육기관의 증가에 비해 상대적으로 부족한 실습기관(Fanning & Gaba, 2007; Ha, 2014) 및 간호대학생의 간호행위에 대한 법적근거가 없고, 의료소비자들의 권리의식 강화 및 환자 안전의 중요성이 강조되는 의료환경으로 인해 간호대학생들의 임상실습이 직접적인 간호 수행보다는 관찰, 또는 보조 업무 위주로 이루어져 임상실무능력을 함양하는데 많은 어려움을 초래한다(Joo, Sohng, & Kim, 2015). 이를 보완하기 위해 시뮬레이션 교육을 실시하는데 시뮬레이션 교육은 간호대학생이 강의에서 습득하게 되는 지식과 능력을 임상현장에 적용할 수 있고(Cato, Lasater, & Peoples, 2009), 임상해결능력을 학습함으로써 비판적 사고를 통해 간호역량이 향상되어 전 세계적으로 학습프로그램에 적용되고 있다(Lasater, 2007, 2011; Lasater & Nielsen, 2009; Lestander, Lehto, & Enqstrom, 2016).

시뮬레이션 교육의 마지막 과정인 디브리핑은 시뮬레이션 시나리오를 근거로 수행한 간호활동에 대해 성찰과 토론, 피드백을 통해 경험을 구조화하여 학습 성과를 성취하는 중요한 시간이다(Kang, Kim, & Oh, 2013). 그리고 교수와 학습자가 임상적 상황을 재검토하는 과정으로 성찰적 학습과정을

통한 임상추론과 판단능력 개발을 촉진하고 성찰 학습을 통해 시뮬레이션 상황에서 경험했던 임상문제의 해결을 촉진하는 교수 학습 전략이다(Fanning & Gaba, 2007). 특히 구조적 디브리핑은 시뮬레이션 경험을 조직화하고 생각을 구조화시킴으로써 임상판단력, 문제해결 능력, 비판적 사고성향, 자기효능감, 자신감 향상에 더욱 효과적이라고 하였다(Lasater, 2007, 2011). 구조적 디브리핑 방법 중 Lasater의 임상판단 루브릭(Lasater's Clinical Judgement Rubric, LCJR)은 신뢰도와 타당도가 인정되어(Lasater, 2007; Sim, 2012) 다양한 간호 시뮬레이션 교육에 효과적으로 사용되고 있다(Eun & Bang, 2016; Ha, 2014; Jung, 2015; Lasater & Nielsen, 2009; Mariani, Cantrell, Meakim, Prieto, & Dreifuerst, 2013; Oh, 2016). 특히 LCJR을 이용한 구조적 디브리핑은 임상판단력과 비판적 사고성향(Cato et al., 2009) 및 자기효능감(Cant & Cooper, 2010)을 증진시킬 수 있어 시뮬레이션 교육에 다양하게 사용되고 있다.

구조적 디브리핑 중에서 특히 Nielsen, Stagnell과 Jester (2007)는 성찰 글쓰기(Reflective journaling)가 임상 경험에 대한 생각을 구조화함으로써 비판적 사고 역량 강화 및 임상판단력을 촉진시킨다고 하였고, 이에 Lasater (2011)는 LCJR을 이용한 성찰 글쓰기 디브리핑을 제안하였다. 성찰 글쓰기 디브리핑은 학습을 개인화하고 추론을 통한 지식이 촉진되며, 자신의 행동에 대해 되돌아보고 글을 쓰는 시간 동안 행동, 감정 및 경험에 보다 많은 집중을 할 수 있어 학습을 촉진시키는 중요한 수단이 된다(Petranek, 2000). 또한 성찰질문과 글쓰기는 학습자의 임상적 판단과 수행의 근거 수준이 확인 가

주요어: 환자 시뮬레이션, 자기효능감

* 방설영의 박사학위 논문 축약본입니다.

1) 창신대학교 간호학과 조교수

2) 경상대학교 간호대학, 건강과학연구원 교수(교신저자 E-mail: yyoeun@gnu.ac.kr)

Received: September 4, 2017 Revised: November 25, 2017 Accepted: November 26, 2017

능하고 이를 근거로 한 즉각적인 피드백은 학습자의 비판적 사고 역량 강화에 도움이 될 수도 있다(Kim, 2014).

시뮬레이션 수업에서 구두 디브리핑을 한 후에 대부분의 교수자들은 일반적으로 ‘시뮬레이션 수행에 대해 잘한 점과 잘못된 점, 시뮬레이션 실습 당시에 어떤 근거로 판단을 내리고 슬기를 행했는지, 잘한 행동과 결정, 잘못된 행동과 결정, 그리고 배운 점과 느낀 점, 개선점에 대해 글쓰기를 실시하고 있으나(Eun & Bang, 2016; Ha, 2014; Jung, 2015; Oh, 2016), 그 내용을 분석하거나 그 효과는 무엇인지에 대한 연구는 이루어지지 않고 있다. 그러므로 디브리핑 시 사용하는 글쓰기를 통해 교육적인 효과를 달성할 수 있는지에 대한 연구가 필요하다고 생각된다. Kim (2014)은 Nielsen 등(2007)과 Lasater (2011)가 제시했던 성찰질문들을 10개의 질문으로 재구성하여 디브리핑 시 성찰 글쓰기를 하였으나, 성찰 글쓰기는 구두 디브리핑을 보완하는 것이라고만 하여 글쓰기의 효과에 대한 직접적인 논의가 이루어지지 않았다. 즉, 국내에서는 LCJR을 사용한 디브리핑 후 임상판단력을 확인한 연구(Eun & Bang, 2016; Ha, 2014; Jung, 2015; Oh, 2016)는 있지만 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기로 디브리핑을 한 후의 교육적 효과에 대한 검증은 이루어지지 않았다.

이에 본 연구에서는 복부수술 후 환자 간호에 대한 시뮬레이션 교육을 실시하고, LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기 디브리핑을 한 후 간호대학생의 비판적 사고성향, 자기효능감과 임상판단력에 미치는 효과를 확인하여 효과적인 시뮬레이션 교육을 위한 방안을 제시하고자 한다.

연구 목적

본 연구의 목적은 간호대학생을 대상으로 복부수술 후 환자 간호 시뮬레이션 교육을 시행하고 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기 디브리핑을 적용한 후 그 효과를 확인하기 위함이다.

연구의 가설

본 연구의 가설은 다음과 같다. 실험군은 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기 디브리핑을 적용한 대상자이며, 대조군은 일반적인 디브리핑을 적용한 대상자이다.

- 가설1. 실험군은 대조군보다 비판적 사고성향 점수가 높을 것이다.
- 가설2. 실험군은 대조군보다 자기효능감 점수가 높을 것이다.
- 가설3. 실험군은 대조군보다 임상판단력 점수가 높을 것이다.
 - 부가설 3-1. 실험군은 대조군보다 인지 영역 점수가 높을 것이다.

- 부가설 3-2. 실험군은 대조군보다 해석 영역 점수가 높을 것이다.
- 부가설 3-3. 실험군은 대조군보다 반응 영역 점수가 높을 것이다.
- 부가설 3-4. 실험군은 대조군보다 성찰 영역 점수가 높을 것이다.

용어의 정의

● 성찰질문과 글쓰기 디브리핑

마네킹이나 모의환자를 이용한 시뮬레이션 시나리오를 근거로 제공된 상호활동에 대해 성찰, 토론, 피드백을 의미 있게 구조화하는 시간이며(Korean Society for Simulation in Healthcare, 2015), 본 연구에서는 고재현성 환자 시뮬레이터(High Fidelity Patient Simulator, HPS)를 활용한 복부수술 후 환자 간호 시뮬레이션 후, 녹화된 동영상을 보며 Lasater (2011)가 제시한 성찰질문에 따라 교수자가 질문하고 학습자가 구두로 대답한 후, 11개의 질문에 대한 내용을 서면으로 기술하는 피드백 과정이다. 성찰질문은 상황인지(Noticing), 해석(Interpreting), 반응(Response), 성찰(Reflecting)의 영역으로 나누어진다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 HPS(Laerdal®SimMan®, Medical., NY, USA)를 이용하여 복부수술 후 환자를 대상으로 디브리핑의 효과를 검증하기 위해 비동등성 대조군 전후시차설계를 이용한 유사 실험 연구이다.

연구대상 및 자료 수집 방법

G*Power 3.1.2(t-test, two groups, two tails)를 이용하여 효과 크기 0.8, 유의수준 $\alpha = .05$, 검정력 $(1-\beta) = .9$ (Jung, 2015; Oh, 2016)로 계산하였을 때 각 군은 34명씩 총 68명의 대상자가 필요하였으나 탈락율(10%)을 고려하여 연구에 참여한 대상자는 실험군 36명, 대조군 38명으로 총 74명이었으며, 임상판단력 평가가 불일치한 실험군 2명과 대조군 2명을 제외한 후 실험군 34명, 대조군 36명을 대상으로 자료를 수집하였다.

피험자 모집 및 배정은 3년제 간호대학교에 재학 중으로 2개 학기의 임상실습을 마치고 HPS를 이용한 시뮬레이션 수업 경험이 없으면서 임상실습 과정 중인 3학년 학습자를 대상으로 하였다. 대상자는 반이 배정되어 있어 연구 시작 전에 실

협군과 대조군은 4반의 대표들이 한 장소에서 불투명한 용기에 담긴 번호표를 뽑아 짝수는 실험군으로 홀수는 대조군으로 배정하였다. 참여한 학습자들은 자신들이 실험군인지 대조군인지 알 수 없었다. 시뮬레이션 교육은 1팀당 4-5조(2인 1조 구성, 8-10명)로 구성하여, 실험군과 대조군 각각 4개의 팀으로 운영되었다. 실험군의 실험처치에 의한 연구결과의 오염을 방지하기 위해 대조군에 대한 실험처치와 자료수집을 먼저 하였고, 1주일의 시차를 두고 실험군에 대한 실험처치와 자료수집을 하였다. 대조군에 대한 처치와 자료수집은 오전에 2팀, 오후에 2팀으로 나누어 진행되었고, 1팀은 8-10명으로 구성되었다. 대조군에 대한 자료수집이 끝난 1주일 후 실험군에 대한 실험처치와 자료수집을 하였으며 오전에 2팀, 오후에 2팀으로 나누어 진행되었고, 1팀은 8명으로 구성되었다.

연구 도구

● 일반적 특성

본 연구의 일반적 특성 문항은 연령, 성별, 간호학에 대한 만족도, 임상실습 만족도, 시뮬레이션 수업에 대한 기대, 전 학기 평점의 6문항으로 구성하였다.

● 비판적 사고성향

간호학습자를 대상으로 Yoon (1999)이 개발한 비판적 사고성향 측정 도구를 개발자의 허락을 받은 후 사용하였으며, 지적열정/호기심(5문항), 신중성(4문항), 자신감(4문항), 체계성(3문항), 지적 공정성(4문항), 건전한 회의성(4문항), 객관성(3문항)의 7개 영역 총 27문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 Likert 5점 척도로 점수의 값이 클수록 비판적 사고성향이 높음을 의미하며 개발 당시의 신뢰도는 Chronbach's α 는 .87이었다. 본 연구에서의 신뢰도는 .92였다.

● 자기효능감

Kim (1997)이 개발한 일반적 자기효능감 측정도구를 도구를 개발자의 허락을 받은 후 사용하였으며, 자신감, 자기조절 효능감, 과제난이도 선호 등의 3개 하부 영역 24문항으로 이루어져 있다. 각 문항은 Likert 5점 척도로 점수의 값이 클수록 자기효능감이 높음을 의미하며 도구 개발 당시 각 하부 영역의 Chronbach's α 는 모두 .80이상이었다. 본 연구에서의 신뢰도는 .87이었다.

● 임상판단력

Lasater (2007)에 의해 개발된 도구를 Sim (2012)이 번안하여 내용타당도를 검증한 도구로 수행 여부를 관찰하여 평가한 점수를 의미하며 개발자의 허락을 받은 후 사용하였다. 세

부항목은 인지영역 3문항(초점을 맞춘 관찰, 기대되는 양상과의 차이, 정보추구)과 해석 영역 2문항(자료의 우선순위 결정, 자료이해), 반응 영역 4문항(차분하고 자신감 있는 태도, 분명한 의사소통, 잘 계획된 증제/ 융통성, 술기의 숙련성), 성찰 영역 2문항(평가/자기분석, 개선의지 여부)의 전체 11문항으로 구성되었다. 각 문항의 점수는 초보단계 1점, 발전단계 2점, 우수단계 3점, 모범단계 4점으로 성찰 글쓰기에서 작성한 내용을 LCJR을 사용하여 점수화한 것으로 각 문항의 점수는 단계별로 구체적인 관찰행동들이 제시되어 있고 총점 범위는 11-44점이며 점수가 높을수록 환자 간호에 대한 임상판단력이 높음을 의미한다. 임상판단력 평가는 간호학 석사학력의 시뮬레이션 교육 경험이 3년 이상인 연구 보조자 2인이 성찰 글쓰기 상세 평가목록에 따라 교차 평가를 하여 점수화하였다. 평가자 교육은 두 차례 이루어졌고, 세 시간이 소요되었으며, 첫 교육 시에는 임상판단력 루브릭에 대한 설명과 평가 방법에 대한 내용을 설명하였다. 두 번째 교육 시에는 사전조사를 통하여 얻어진 실험군의 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기 내용과 대조군의 일반적인 질문과 글쓰기 내용을 보며, 각 두 집단에 대해 임상판단력 루브릭을 이용하여 평가하게 하여 차이점과 이해에 대한 일치를 이루고자 하였다. 본 연구에서 평가자간 신뢰도는 급내 상관계수 $r=0.97(p<.001)$ 이었다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Chronbach's α 는 .88이었고, 본 연구에서의 신뢰도는 .87이었다.

연구의 윤리적 고려

본 연구는 연구자 보호를 위하여 대학의 기관생명윤리위원회의 승인을 얻고(승인번호 GIRB-A16-Y-0025) 연구 대상자들이 속한 학교의 간호학과장에게 동의를 얻었다. 연구 참가자들에게는 연구의 절차와 연구를 통해서 얻게 될 이득과 위해에 대해서 설명한 후 서면동의를 이루어진 상태에서 연구를 진행하였다. 실험처치와 자료 수집이 종료된 후에 대조군에게도 실험군과 동일한 디브리핑을 시행하여 실험군과 동일한 학습경험을 제공하였다.

연구 진행 절차

본 연구는 캘리포니아 시뮬레이션연합의 근거기반 임상시뮬레이션 시나리오 개발 가이드라인의 구성요소에 따라 복부수술 후 환자간호 시뮬레이션 시나리오를 개발하여 적용하고 디브리핑을 진행되었다.

완성된 시나리오를 토대로 대조군에게 시뮬레이션 교육을 실시하고 1주일 후에 실험군에게 시뮬레이션 교육을 실시하였다.

연구에 참여할 학습자들에게는 실험 전 날 HPS 작동법과 시뮬레이션 환경에 대한 소개, 시뮬레이션 교육진행 계획에 대해 설명하고, 직접 장비를 작동할 수 있도록 30분 동안 오리엔테이션을 하였다. 그리고 수술 환자 간호에 대한 사전학습을 한 후 본 연구자가 10분 동안 강의를 하고, 사전조사를 위하여 실험군과 대조군에게 일반적 특성, 비판적 사고성향 및 자기효능감을 자가 보고식 설문지로 조사하였다.

시뮬레이션에서 사용되는 장비는 Laerdal®SimMan®이었고, 간호대학생 2명이 한 조가 되어 시나리오에 따라 15분간 복부수술 후 환자 간호를 수행하였다.

시뮬레이션에 참여한 실험군의 실습은 환자가 호소하는 간호 문제에 대해 인식하고 우선순위에 따라 간호중재를 계획하고 수행하며 결과를 평가하는 간호과정의 순으로 진행되었다. 대상자들은 시뮬레이션 시작 전에는 옆 강의실에서 대기하였으며, 시뮬레이션이 종료된 후 디브리핑룸으로 이동하여 자신들의 시뮬레이션 녹화영상을 확인(15분/1조)하도록 하였다. 실험군과 대조군은 동일하게 1팀(4-5개조)이 시뮬레이션과 녹화영상을 확인한 후 본 연구자와 피드백을 포함한 자유로운 토론 시간을 120-150분(한 조에 30분)씩 갖고 난 후 디브리핑 내용을 수기로 작성(10분)하는 순서로 구성하였다. 실험군은 시뮬레이션 수행 후 구두 디브리핑 시 LCJR을 이용한 성찰질문을 이용하여 교수자와 학습자가 자신의 생각과 시뮬레이션 실습과정을 통해 얻은 정보를 이용하여 피드백하는 과정으로 이루어졌다. 실험군의 디브리핑에 사용된 성찰질문은 상황인지(Noticing), 해석(Interpreting), 반응(Response), 성찰(Reflecting)의 영역으로 나누어진다. 상황인지(Noticing) 영역에 해당하는 질문은 다음과 같다. “환자에게 가장 먼저 발견한 비정상적인 상황은 무엇이었나요?”, “환자에게 가장 먼저 시행해야 할 처치가 무엇이라고 인지했나요?”이다. 해석(Interpreting) 영역에 해당하는 질문은 다음과 같다. “그 상황에서 무엇을 생각했나요?(예: 원인, 해결방안, 인지한 패턴)”, “이전에 이와 유사한 경험을 한 적이 있나요? 최근의 사례와 비교하여 유사한 점과 차이점은 무엇이었나요?”, “상황에 필요한 간호를 수행하는 데 필요한 정보는 무엇이었나요? 그 정보를 어떻게 얻었나요? 간호문제를 확인하기 위해 어떤 다른 정보가 더 필요했습니까?”이다. 반응(Response) 영역에 해당하는 질문은 다음과 같다. “상황이 종료된 후에 환자나 가족, 동료들에게 계획된 중재를 성취했나요? 수행한 간호중재는 무엇이었나요? 모든 행위를 나열해보세요.”, “환자나 다른 문제를 처리하면서 느낀 스트레스가 있나요?”이며, 성찰(Reflecting) 영역에 해당하는 질문은 다음과 같다. “이 경험을 통해 수행한 간호 술기술 세 가지를 적어보세요.”, “다음에 이런 상황이 또 생긴다면 다르게 대처하고 싶은 내용을 세 가지 적어보세요.”, “미래에 다시 이런 상황에 처했을 때 필요하

다고 생각되는 지식, 정보, 기술은 무엇이 있습니까?”, “이번 경험을 통해 당신의 신념이나 가치가 달라진 부분이 있나요?”의 11가지 질문으로 구성되었다. 성찰질문을 이용한 구두 디브리핑이 끝난 후에 글쓰기를 하였다. 이에 비해 대조군에게는 동일한 시뮬레이션을 실시하고 시뮬레이션에 대한 고찰이 이루어질 수 있도록 일반적으로 사용하고 있는 디브리핑 질문(Eun & Bang, 2016; Ha, 2014; Jung, 2015; Mariani et al., 2013; Oh, 2016)을 이용하여 교수자와 학습자가 시뮬레이션 수행에 대해 잘한 점과 잘못된 점, 시뮬레이션 실습 당시에 어떤 근거로 판단을 내리고 술기를 수행했는지, 잘한 행동과 결정, 잘못된 행동과 결정, 그리고 배운 점과 느낀 점, 개선점에 대해 발표하게 하고, 발표한 내용을 글쓰기 하였다.

사후조사는 디브리핑 후에 비판적 사고성향 및 자기효능감은 자가 보고식 설문지를 이용하여 조사하였고, 임상판단력은 실험군의 성찰 글쓰기와 대조군의 일반적인 글쓰기 자료를 루브릭을 이용하여 점수화하였다. 1차 평가에서 연구 보조자간에 의견이 일치하지 않는 글쓰기 자료는 어떤 전체도 없이 재평가를 요청하였다. 2차례의 재평가 후 의견차가 좁혀지지 않는 글쓰기 자료는 실험군과 대조군 각각 2명이었고, 연구 분석 대상에서 제외하였다.

자료 분석 방법

수집된 자료를 분석하기 위해 SPSS/WIN 24.0을 이용하여 통계분석을 하였다.

- 첫째, 대상자의 일반적 특성은 빈도, 평균과 표준편차를 구하였다.
- 둘째, 종속변수의 정규성 검증은 Shapiro-Wilk test를 이용하여 분석하였다.
- 셋째, 대상자의 일반적 특성과 사전 종속변수의 동질성 검증은 χ^2 -test와 t-test로 분석하였다.
- 넷째, 실험군과 대조군의 비판적 사고성향, 자기효능감과 임상판단력은 t-test로 분석하였다.
- 다섯째, 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 로 분석하였다.
- 여섯째, 평가자간 신뢰도는 Intra-Class Correlation으로 구하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성 및 종속변수에 대한 동질성 검증

대상자의 일반적 특성 및 종속변수에 대한 동질성 검증 결과는 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질한 집단이었다 (Table 1).

나이는 실험군이 평균 23.32세±0.52였고, 대조군은 평균 24.89세±0.67이었다. 성별은 여성이 실험군은 31명(91.2%), 대조군이 33명(91.7%)이었고, 간호학에 대한 만족도는 보통인 집단이 실험군은 14명(41.2%), 대조군은 19명(52.8%)이었다. 시뮬레이션 수업에 대한 기대는 10점 기준으로 실험군은 6.18점±1.52, 대조군은 5.97점±2.54이었고, 실습에 대한 만족도는 10점 기준으로 실험군이 6.76점±1.58, 대조군이 6.92점±1.52였다. 전 학기 평점은 실험군과 대조군이 3.0-3.49인 집단이 21명(61.8%), 22명(61.1%)이었다.

비판적 사고성향($t=-1.38, p=.171$)과 자기효능감($t=-0.66, p=.512$)은 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질한 집단임을 알 수 있었다.

비판적 사고성향과 자기효능감의 정규성 검증

비판적 사고성향과 자기효능감의 정규성 검증 결과 비판적 사고성향은 실험군은 $w=0.94 (p=.370)$, 대조군은 $w=0.97 (p=.884)$ 이었고, 자기효능감은 실험군은 $w=0.95 (p=.593)$, 대조군은 $w=0.95 (p=.350)$ 으로 정규분포를 하였다.

가설 검증

본 연구에서 비판적 사고성향, 자기효능감, 임상판단력을 비교한 결과는 다음과 같다.

• 가설1. 실험군은 대조군보다 비판적 사고성향 점수가 높을 것이다.

비판적 사고성향은 실험군은 3.42±0.29에서 3.69±0.20로, 대조군은 3.53±0.25에서 3.56±0.17로 변화하였다. 비판적 사고성향의 차이 값은 실험군은 0.27±0.26, 대조군은 0.03±0.29로 통계적으로 유의한 차이($t=3.72, p<.001$)로 실험군의 비판적 사고성향이 높아 가설 1은 지지되었다(Table 2).

• 가설2. 실험군은 대조군보다 자기효능감 점수가 높을 것이다.

자기효능감은 실험군은 3.24±0.43에서 3.68±0.13로, 대조군은 3.32±0.42에서 3.38±0.35로 변화하였다. 자기효능감의 차이 값은 실험군은 0.44±0.25, 대조군은 0.06±0.15로 나타나 통계적으로 유의한 차이($t=4.01, p<.001$)로 실험군의 자기효능감이 높아 가설 2는 지지되었다(Table 2).

• 가설3. 실험군은 대조군보다 임상판단력 점수가 높을 것이다. 임상판단력은 실험군은 35.15±2.89, 대조군은 32.39±3.22로 나타나 통계적으로 유의한 차이($t=3.76, p<.001$)로 실험군의 임상판단력 점수가 높아 가설 3은 지지되었다(Table 3).

- 부가설3-1. 실험군은 대조군보다 인지 영역 점수가 높을 것이다.

인지영역의 임상판단력은 실험군은 7.15±1.89, 대조군은 6.85±1.73로 나타나 통계적으로 유의한 차이($t=2.16, p<.001$)

Table 1. Homogeneity of General Characteristics of Subjects and Dependent Variables (N=70)

Characters	Classification	Experimental group (n=34)	Control group (n=36)	χ^2/t	p
		n(%) or Mean±SD	n(%) or Mean±SD		
Age		23.32±0.52	24.89±0.67	18.04	.386
Gender	Female	31(91.2)	33(91.7)	.005*	.942
	Male	3(8.8)	3(8.3)		
Satisfaction of nursing science	Very good	5(8.8)	2(5.6)	3.72*	.293
	Good	12(35.3)	14(38.9)		
	Average	14(41.2)	19(52.8)		
	Not good	5(14.7)	1(2.8)		
Expectation of simulation study		6.18±1.52	5.97±2.54	8.98	.344
Satisfaction of clinical training		6.76±1.58	6.92±1.52	4.03	.554
Grade point average(GPA)	4.0 ~ 4.5	2(5.9)	4(11.1)	3.32*	.505
	3.5 ~ 3.99	3(8.8)	3(8.3)		
	3.0 ~ 3.49	21(61.8)	22(61.1)		
	2.5 ~ 2.99	8(23.5)	5(13.9)		
	below 2.49	0(0)	2(5.6)		
Critical thinking disposition		3.42±0.29	3.53±0.25	-1.38	.171
Self-efficacy		3.24±0.43	3.32±0.42	-0.66	.512

* Fisher's exact test

로 실험군의 인지 영역 점수가 높아 부가설 3-1은 지지되었다(Table 3).

- 부가설3-2. 실험군은 대조군보다 해석 영역 점수가 높을 것이다.

해석영역의 임상판단력은 실험군은 9.40±0.59, 대조군은 9.06±0.76로 나타나 통계적으로 유의한 차이($t=3.40, p=.001$)로 실험군의 해석 영역 점수가 높아 부가설 3-2는 지지되었다(Table 3).

- 부가설3-3. 실험군은 대조군보다 반응 영역 점수가 높을 것이다.

반응영역의 임상판단력은 실험군은 6.66±1.19, 대조군은 6.39±1.17로 나타나 통계적으로 유의한 차이($t=2.05, p=.005$)로 실험군의 반응 영역 점수가 높아 부가설 3-3은 지지되었다(Table 3).

- 부가설3-4. 실험군은 대조군보다 성찰 영역 점수가 높을 것이다.

성찰영역의 임상판단력은 실험군은 11.94±1.24, 대조군은 10.09±1.09로 나타나 통계적으로 유의한 차이($t=2.67, p<.001$)로 실험군의 성찰 영역 점수가 높아 부가설 3-4는 지지되었다(Table 3).

논 의

본 연구는 복부수술 후 환자 간호 시뮬레이션 교육을 시행하고, LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑

이 간호대학생의 비판적 사고성향, 자기효능감, 임상판단력에 미치는 효과를 검증하고자 시도되었다.

LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑을 적용한 실험군이 대조군보다 비판적 사고성향 점수가 통계적으로 유의하게 높았으므로 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑이 비판적 사고성향을 향상시키는 것을 알 수 있다.

LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑과 비판적 사고성향의 관계에 대한 선행연구는 없었지만, Oh (2016)의 연구에서는 동영상상을 본 후 전환학습이론을 기반으로 구성된 8개의 질문으로 이루어진 디브리핑을 하고, “Petranek의 E's of Debriefing”을 이용하여 7문제의 서면 디브리핑을 한 결과 비판적 사고성향의 점수가 3.2에서 3.8로 통계적으로 유의하게 증가하는 결과를 보여 본 연구와 유사하게 글쓰기를 통한 디브리핑이 효과적이었음을 나타내었다. 그리고 Eun과 Bang (2016)은 간호대학생을 대상으로 심폐소생술에 대해 시뮬레이션 교육을 하고 LCJR을 이용한 성찰질문을 이용하여 디브리핑을 하였을 때 비판적 사고성향이 3.5에서 3.6으로 유의하게 향상되었다고 하였는데, LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 본 연구에서는 3.42에서 3.69로 더 크게 증가하여 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑이 비판적 사고성향 향상에 더 효과적임을 유추할 수 있었다. Shin과 Sim (2010)은 아동간호 시뮬레이션 실습경험에 대한 연구에서 시뮬레이션 활동 후에 경험 상황을 토론한 후 Situation, Background, Assesment, Recommendation

Table 2. Differences in Critical Thinking Disposition and Self-Efficacy between Experimental Group and Control Group (N=70)

Variables	Group	Pre-test	Post-test	Difference	t	p
		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD		
Critical thinking disposition	Experimental Group	3.42±0.29	3.69±0.20	0.27±0.26	3.72	<.001
	Control Group	3.53±0.25	3.56±0.17	0.03±0.29		
Self-efficacy	Experimental Group	3.24±0.43	3.68±0.13	0.44±0.25	4.01	<.001
	Control Group	3.32±0.42	3.38±0.35	0.06±0.15		

Table 3. Differences in Clinical Judgement between Experimental Group and Control Group (N=70)

Variables (Items)	Experimental Group (n=34)	Control Group (n=36)	t	p
	Mean±SD (Item average)	Mean±SD (Item average)		
Cognition(2)	7.15±1.89(3.58)	6.85±1.73(3.29)	2.16	<.001
Interpretation(3)	9.40±0.59(3.13)	9.06±0.76(2.82)	3.40	.001
Response(2)	6.66±1.19(3.33)	6.39±1.17(3.55)	2.05	.005
Reflection(4)	11.94±1.24(3.00)	10.09±1.09(2.52)	2.67	<.001
Total(11)	35.15±2.89(3.20)	32.39±3.22(2.94)	3.76	<.001

(SBAR)양식으로 기록하는 1장의 실습반영일지(Reflection note)를 작성한 결과 비판적 사고성향이 함양되었다는 결과를 보여, 글쓰기를 통한 디브리핑이 성찰과정을 도와 비판적 사고성향이 향상되었음을 보고하였다. 또한 Cato 등(2009)은 시뮬레이션 후 글쓰기를 적용한 디브리핑에서 LCJR로 성찰질문을 하였을 때 비판적 사고성향이 증진되었다고 하여 본 연구 결과를 지지하고 있다. Oh (2015)는 간호대학생을 대상으로 급성 복통환자와 수술 후 어지러움을 호소하는 환자의 시뮬레이션 교육에서 LCJR을 이용한 성찰질문을 통한 디브리핑을 하였을 때 비판적 사고성향이 유의하게 증가하여 본 연구의 결과를 지지하고 있다.

시뮬레이션 후 비디오 영상을 보며 실시한 구두 디브리핑을 통해 비판적 사고성향을 향상시키지는 못했다는 선행연구(Joo et al., 2015; Park, 2014)와 한 차례의 시뮬레이션과 구두 디브리핑을 통해서 비판적 사고성향이 향상되기는 어렵다는 연구 결과(Hur, Park, et al., 2013)가 있으나, 성찰질문을 통한 구두 디브리핑 후 글쓰기를 통해 자신의 경험을 다시 피드백하고 반영해보는 시간을 통해 경험을 내재화 하는 과정(Choi, 2006)을 거쳤기 때문에 비판적 사고성향을 증가시키는데 도움이 되었을 것이라 판단된다.

이와 같이 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기는 비판적 사고성향을 증가시키는데 효과적인 디브리핑 전략이 될 수 있으므로 적극적인 적용과 반복 연구가 필요하다고 생각된다.

LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑을 적용한 실험군이 대조군보다 자기효능감 점수가 통계적으로 유의하게 높았으므로 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑이 자기효능감을 향상시키는 것을 알 수 있다.

국내에서 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑과 자기효능감의 관계에 대한 선행연구는 없었지만, Lestander 등(2016)과 Kim (2014)의 연구 결과에서는 동영상 보면서 구두와 성찰 글쓰기 디브리핑을 한 결과 학생들의 학습에 대한 인지를 강화시켜 자신감이 증가하였다고 보고하였는데, 자신감의 증가는 자기효능감의 증가로 연결되므로(Cant & Cooper, 2010) 본 연구 결과를 뒷받침한다고 볼 수 있다. Yu, Jeon과 Park (2013)은 학습 활동에 있어 개인적 또는 협력적 성찰일지를 활용하는 것은 자기효능감에 긍정적인 효과가 있고, 특히 성찰일지를 작성할 때 이에 대한 피드백을 반드시 주어야 성공적인 성찰이 이루어질 수 있다고 하였다. 본 연구에서도 실험군에게 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑을 통해 개인적, 협력적 성찰이 가능하였고, 또한 반복적인 피드백이 주어진 것이 자기효능감 향상에 기여하였을 것이라 판단된다. 성찰 글쓰기를 이용한 교수자의 피드백은 학습자 자신의 학습능력을 인정받거나 혹은 부족한 점을 채워나갈 수 있는 기회를 획득함으로써 스스로 학습목표에 대한

효과성을 점검하고 학습에 대한 자신감을 획득하여 자기효능감을 향상할 수 있게 된다. 이처럼 학습과정에서의 성찰 글쓰기는 학습자들 스스로 본인이 배우고 있는 것에 대해 의미를 부여함으로써 새로운 시각과 해석이 가능해져 자기효능감 향상을 유도한 것으로 생각된다(Yu et al., 2013). 대조군에서도 디브리핑 시 일반적인 글쓰기를 하였지만 시뮬레이션 실시 후 일반적인 흐름에 따라 잘한 점과 잘못된 점, 시뮬레이션 실습 당시에 어떤 근거로 판단을 내리고 술기를 행했는지, 잘한 행동과 결정, 잘못된 행동과 결정, 그리고 배운 점과 느낀 점, 개선점에 등에 대해 서술하는 형태였던 반면에, 실험군은 디브리핑 시 상황인지, 이해, 반응, 성찰의 과정을 반복하며 피드백을 제공하였고, 또한 LCJR에 근거하여 간호대학생이 각 영역에서 무엇을 발견했는가(인지영역), 발견한 것과 이론적 지식이나 환자정보에서 알고 있는 것이 무엇을 연결하는가(해석영역), 어떤 중재를 하고(반응영역), 판단의 효과에 대해 어떻게 생각하는가(성찰영역)의 11가지 질문들(Lasater, 2011)을 단계적으로 제시하여 학습자들이 시뮬레이션 경험에 대해 충분한 성찰이 가능하도록 하였다. 그리고 적절한 시점에 초점을 맞춘 질문을 통해서(Lasater, 2007) 피드백을 제공하였고, 성찰 글쓰기를 통해 자신의 경험을 다시 피드백하고 반영해보는 시간을 가짐으로 경험을 내재화하는 과정을 거치고, 지침에 따른 글쓰기를 통해 학습자들의 학습에 대한 인지를 강화시켜 자기효능감이 더욱 상승하였다(Choi, 2006; Lestander et al., 2016; Mariani et al., 2013)고 판단된다. 또한 Bandura (1997)는 자기효능감이 실제적인 수행경험과 대리경험, 타인의 칭찬과 격려, 정서적 각성 등을 통해 형성된다고 하였으므로, 시뮬레이션 실습의 수행경험과 즉각적으로 주어지는 성찰 질문을 통한 디브리핑에서 교육자는 학습자가 긍정적 경험을 하도록 격려와 칭찬으로 언어적 강화를 하였으며 글쓰기 성찰을 통한 내면화 과정 및 정서적 각성을 통해 성공 경험을 갖게 하여 자기효능감 향상에 효과를 나타낸 것으로 사료된다.

이상의 연구 결과 시뮬레이션 교육 후 실시하는 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑이 자기효능감 증진에 효과적이므로 반복적인 연구가 필요하다고 생각된다.

임상판단력의 경우 사전에 두 군간의 동질성을 검증하지 않았다는 제한점이 있음에도 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑을 적용한 실험군이 대조군보다 임상판단력 점수가 통계적으로 유의하게 높았으므로 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑이 임상판단력을 향상시키는 것을 알 수 있다.

LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑과 임상판단력의 관계에 대한 선행연구가 없어 직접 비교는 어렵지만 임상판단력에 대한 디브리핑의 효과에 대한 선행연구를

보면, Eun과 Bang (2016)이 간호대학생을 대상으로 심폐소생술 시뮬레이션 교육을 실험군과 대조군에게 실시하고 두 군 모두 동영상 시청한 후 대조군은 일반적인 디브리핑을 실시하고, 실험군은 LCJR로 성찰질문을 통한 디브리핑을 하였을 때 임상판단력이 유의하게 상승하여 본 연구결과를 지지하고 있다. 또한 임종 환자 간호 교육 후 임상판단력 모델에 근거하여 디브리핑을 실시한 Jung (2015)의 연구에서도 LCJR을 이용한 디브리핑을 하였을 때 임상판단력은 유의한 차이가 나타나 본 연구와 결과가 일치함을 알 수 있었다. Ha (2014)는 위장관 출혈환자를 대상으로 한 임상판단력 루브릭을 활용한 디브리핑의 효과에 대한 연구에서 실험군과 대조군에게 시뮬레이션 교육을 실시하고 두 군 모두 동영상을 시청한 후 대조군은 일반적인 디브리핑을 실시하고, 실험군은 LCJR로 성찰질문을 통한 디브리핑을 하였을 때 임상판단력은 유의한 차이가 나타나 본 연구를 지지하고 있다. Oh (2015)의 환자 사례 기반의 시뮬레이션 교육에 대한 연구에서도 LCJR로 성찰질문을 통한 디브리핑을 하였을 때 임상판단력이 증진되어 본 연구의 결과를 지지하고 있다.

이상의 연구들에서 LCJR로 성찰질문을 통한 디브리핑을 하였을 때 임상판단력 총점은 Eun과 Bang (2016)의 연구에서는 2.88, Jung (2015)의 연구에서는 2.99, Ha (2014)의 연구에서는 2.05, Hur와 Roh (2013)의 연구에서는 2.8, Lasater와 Nielsen (2009)의 연구에서는 1.86이었으나, 본 연구에서 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑을 하였을 때 임상판단력 총점은 3.20으로 더 높게 나타났다. 이는 본 연구의 대상자들이 성찰질문을 이용한 구두 디브리핑 후에 글쓰기를 통해 반복적인 성찰이 이루어질 수 있었기 때문에 더 크게 향상하였다고 생각된다. 또한 루브릭을 이용한 디브리핑을 경험한 상황에서 순서에 따라 문제를 인지하고, 이해된 내용에 의해 우선순위를 설정하며, 문제해결을 위한 반응을 하고, 반응에 대한 환자의 결과에 따라 성찰하는 단계를 따라 성찰질문과 글쓰기를 이용하여 반복적으로 디브리핑을 진행함으로써 기억을 높일 수 있어 임상판단력을 상승시켰으리라고 생각된다.

임상판단력의 하부항목을 비교해보면 인지 영역은 3.58, 해석 영역은 3.13, 반응 영역은 3.33, 성찰 역역은 3.00으로 나타났다. 이는 대조군과 비교하였을 때 유의한 차이였고, 모든 영역이 우수단계인 3점 수준이었다는 점도 의미 있는 결과이다. 또한 LCJR로 성찰질문을 통한 디브리핑을 한 선행연구들의 하부 항목들은 인지 영역의 점수는 Eun과 Bang (2016)의 연구에서는 2.8, Oh (2016)의 연구에서는 1.66, Ha (2014)의 연구에서는 1.95로 본 연구의 3.58보다 낮은 점수였다. 해석 영역의 점수는 Eun과 Bang (2016)의 연구에서는 2.7, Oh (2016)의 연구에서는 1.84, Ha (2014)의 연구에서는 2.38로 본

연구의 3.13보다 낮은 점수였다. 반응 영역의 점수는 Eun과 Bang (2016)의 연구에서는 3.2, Oh (2016)의 연구에서는 1.98, Ha (2014)의 연구에서는 1.89로 본 연구의 3.33보다 낮은 점수였다. 반영 영역의 점수는 Eun과 Bang (2016)의 연구에서는 2.8, Oh (2016)의 연구에서는 3.10, Ha (2014)의 연구에서는 2.18로 본 연구의 3.00보다 낮거나 유사한 점수였다. 이를 통해 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑을 하였을 때 각 하부항목들의 결과도 높게 나타나 성찰질문만을 이용한 디브리핑보다 글쓰기를 추가하였을 때 임상판단력이 더욱 향상됨을 유추할 수 있다.

또한 LCJR을 이용하여 성찰 글쓰기를 한 Nielsen 등(2007)의 연구 결과 학습자의 임상판단력이 향상되었다는 것과 Cato 등(2009)의 연구에서도 시뮬레이션 교육 후 LCJR를 이용하여 글쓰기 디브리핑을 적용하였을 때 임상판단력이 증진되었다고 하여 본 연구 결과를 지지하고 있다. 본 연구와 방법에는 차이가 있으나 디브리핑의 방법으로 글쓰기를 적용한 연구를 살펴보면, Shin과 Sim (2010)의 연구에서도 Situation, Background, Assesment, Recommendation(SBAR)양식으로 기록하는 실습반영일지(Reflection note)를 분석한 결과 임상판단력 향상 효과가 있어 구조화된 성찰 글쓰기를 이용한 디브리핑이 임상판단력 향상에 유익한 효과가 있음을 지지하고 있다. 그리고 8개의 질문으로 이루어진 구두 디브리핑을 하고, 7문제의 서면 디브리핑을 한 Oh (2016)의 연구에서도 LCJR을 이용하여 임상판단력을 측정할 결과 실험 처치 후 1차 평가에서 2.32(발전단계)였으나 2차 평가 시 3.67(우수단계)로 향상되어 성찰 글쓰기를 적용한 본 연구 결과를 지지하므로 성찰 글쓰기를 이용한 디브리핑이 시뮬레이션 경험을 성찰하고 재정립하는 데 도움이 되는 방법으로 보여진다.

이상의 연구 결과를 볼 때 시뮬레이션 교육에서 근거기반 시뮬레이션 시나리오를 개발하고 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 함께 사용한 디브리핑은 비판적 사고성향이나 자기효능감, 임상판단력을 향상시켜 학습을 촉진시키는 유용한 방법이므로 디브리핑에서 성찰질문과 글쓰기를 적극적으로 사용하여 그 효과를 다양한 변수와 상황 속에서 검증하는 반복 연구가 필요하다고 여겨진다.

결론 및 제언

본 연구는 간호대학생을 대상으로 복부수술 후 환자 간호 시뮬레이션을 하고 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑의 효과를 비판적 사고성향과 자기효능감, 임상판단력으로 파악하여 시뮬레이션 교육에서 효과적인 디브리핑 방법을 제안하고자 시도되었다.

효과 평가를 위한 연구대상자는 지방 소재 1개 간호대학에

재학 중인 3학년 간호대학생으로 실험군 34명과 대조군 36명이었다. 두 명의 간호대학생이 한 조가 되어 복부수술 후 환자 간호 시나리오 시뮬레이션을 15분간 실습한 후, 녹화된 시뮬레이션 영상을 15분 동안 확인하였다. 다른 조가 같은 방법으로 시뮬레이션을 마친 뒤 8-10명이 한 팀이 되어 디브리핑을 진행하였다.

성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑은 Lasater의 성찰질문 11가지로 구성하였으며, 교수자는 Lasater의 성찰질문에 따라 구두와 글쓰기 디브리핑을 진행하였다.

LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑을 적용한 결과 비판적 사고성향, 자기효능감과 임상판단력을 향상시키는 데 효과가 있음을 확인하였다.

그러나 본 연구는 1개 간호대학 3학년 학생만을 대상으로 하였으므로 연구의 결과를 일반화하는데 한계가 있으므로 반복연구가 필요하며, LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑을 통해 상승한 임상판단력이 임상 현장에서 임상수행으로 연결되는지 장기적인 효과를 확인하는 종적연구가 필요하다고 생각된다. 또한 디브리핑 시 성찰 글쓰기의 효과를 알아보기 위해 연구 집단을 구두 디브리핑 군, 글쓰기 디브리핑 군과 구두 및 글쓰기 디브리핑을 동시에 실시한 집단으로 나누어 효과를 평가할 필요가 있다고 제언한다.

결론적으로 본 연구에서 적용한 LCJR을 이용한 성찰질문과 글쓰기를 이용한 디브리핑은 간호학습자의 비판적 사고성향, 자기효능감과 임상판단력을 향상하는 데 효율적으로 활용될 수 있는 중재이므로 시뮬레이션 교육에서 적극적으로 활용되기를 제안한다.

References

- Bandura, A. (1997). The anatomy of stages of change. *American Journal of Health Promotion*, 2, 8-10.
- Cant, R. P., & Cooper, S. J. (2010). Simulation-based learning in nurse education: Systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 66(1), 3-15. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05240.x>
- Cato, M. L., Lasater, K., & Peeples, A. I. (2009). Nursing students' self-assessment of their simulation experiences. *Nursing Education Perspectives*, 30(2), 105-108.
- Choi, Y. A. (2006). A Study on critical thinking disposition of nursing students. *Journal of the Kimcheon Science College*, 32, 17-23.
- Eun, Y., & Bang, S. Y. (2016). Effects of the Lasater's clinical rubric of debriefing in advanced cardiovascular life support training. *Journal of the Korea Contents Association*, 16(4), 516-527. <http://doi.org/10.5392/JKCA.2016.16.04.516>
- Fanning, R. M., & Gaba, D. M. (2007). The role of debriefing in simulation-based learning. *Simulation in Healthcare*, 2(2), 115-125.
- Ha, Y. K. (2014). *The Effects of debriefing utilizing the clinical judgment rubric on nursing students' clinical judgment, knowledge and self-confidence*. Unpublished doctoral dissertation, The Seoul National University, Seoul.
- Hur, H. K., Park, S. M., Shin, Y. H., Lim, Y. M., Kim, K. Y., Kim, K. K., et al. (2013). Development and applicability evaluation of an emergent care management simulation practicum for nursing students. *The Journal of Academic Society of Nursing Education*, 19(2), 228-240. <https://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.2.228>
- Hur, H. K., & Roh, Y. S. (2013). Effects of a simulation based clinical reasoning practice program on clinical competence in nursing students. *Korean Journal of Adult Nursing*, 25(5), 574-584. <http://doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.2.228>
- Joo, G. E., Sohng, K. Y., & Kim, H. J. (2015). Effects of a standardized patient simulation program for nursing students on nursing competence, communication skill, self-efficacy and critical thinking ability for blood transfusion. *Korean Journal of Fundamentals of Nursing*, 22(1), 49-58. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2015.22.1.49>
- Jung, K. I. (2015). *The Effect of end-of-life care(ELC) education applied by the debriefing based on the clinical judgment model on learning outcomes of nursing students*. Unpublished doctoral dissertation, Chonnam National University, Gwangju.
- Kang, H. Y., Kim, E. J., & Oh, Y. J. (2013). Development of a scenario and evaluation for simulation learning of care for patients with hyperkalemia of liver cirrhosis in emergency unit. *Journal of the Korea Contents Association*, 13(9), 312-321. <http://doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.09.312>
- Kim, A. Y.(1997). A study on the academic failure-tolerance and its correlates. *Korea Educational Psychology Association*, 11(2), 1-19.
- Kim, E. J. (2014). Nursing students' clinical judgment skills in simulation: using Tanner's clinical judgment model. *The Journal of Academic Society of Nursing Education*, 20(2), 212-222. <http://doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.2.212>
- Korean Society for Simulation in Healthcare. (2015, April). *Medical simulation term search*. Retrieved September 20, 2016 from http://kossh.or.kr/kossh_resource/definition_search.php

- Lasater, K. (2007). Clinical judgement development: Using simulation to create an assessment rubric. *The Journal of Nursing Education, 46*(11), 496-503.
- Lasater, K. (2011). Clinical judgment: The last frontier for evaluation. *Nurse Education in Practice, 11*(2), 86-92. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2010.11.013>
- Lasater, K., & Nielsen, A. (2009). Reflective journaling for clinical judgment development and evaluation. *The Journal of Nursing Education, 48*(1), 40-44.
- Lestander, O., Lehto, N., & Enqstrom, A. (2016). Nursing students's perceptions of learning after high fidelity simulation: Effects of a three-step post simulation reflection model. *Nurse Education Today, 40*(May), 219-224. <http://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.03.011>
- Mariani, B., Cantrell, M. A., Meakim, C., Prieto, P., & Dreifuert, K. T.(2013). Structured debriefing and students' clinical judgment abilities in simulation. *Clinical Simulation in Nursing, 9*(5), 147-155. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2011.11.009>
- Nielsen, A., Stagnell, S., & Jester, P. (2007). Guide for reflection using the clinical judgement model. *The Journal of Nursing Education, 46*(11), 513-516.
- Oh, H. K. (2015). Effects of simulation based practice education on critical thinking, clinical judgement, and learning achievement of nursing students. *Asia-pacific Journal of Multimedia Service Convergent with Art, Humanities, and Sociology, 5*(5), 187-194. <http://dx.doi.org/10.14257/AJMAHS.2015.10.12>
- Oh, Y. J. (2016). *The Application of a debriefing based on transformative learning theory to nursing simulation learning and its effects*. Unpublished doctoral dissertation, Chosun University, Gwangju.
- Park, I. H. (2014). *The Effects of video-aided feedback in pre and post operative nursing simulation practice*, Unpublished master's thesis, Soonchunhyang Uniersiy, Asan.
- Petranek, C. (2000). Written debriefing: The next vital step in learning with simulations. *Article in Simulation & Gaming, 31*(1), 108-118.
- Shepherd, I. A., Kelly, C. M., Skene, F. M., & White, K. T. (2007). Enhancing graduate nurses' health assessment knowledge and skills using low-fidelity adult human simulation. *Simulation in Healthcare, 2*(1), 16-24. <http://doi.org/10.1097/SIH.0b013e318030c8dd>
- Shin, H. S., & Sim, G. G. (2010). Nursing students' experiences on pediatric nursing simulation practice. *Journal of East-West Nursing Research, 16*(2), 147-155. <https://doi.org/10.4094/chnr.2015.21.2.160>
- Sim, G. G. (2012). *The Reliability and validity of the Lasater clinical judgement rubric in Korean nursing students*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul.
- Yoon, J. (1999). *Development of an instrument for the measurement of critical thinking disposition: In nursing*. Unpublished doctoral dissertation, Catholic University, Seoul.
- Yu, B. M., Jeon, J. C., & Park, H. J. (2013). The Effects on learning motivation and self-efficacy according to the type of reflection. *The Journal of Educational Information and Media, 19*(4), 837-859.

The Effect of Debriefing using Reflective Questions and Writing in Simulation Training* - Post Operative Care of Abdominal Surgery

Bang, SulYeong¹⁾ · Eun, Young²⁾

1) Assistant Professor, College of Nursing, Changshin University

2) Professor, Institute of Health Sciences, Gyeongsang National University

Purpose: The purposes of study was to evaluate the effect of debriefing using reflection questions and writing on the critical thinking disposition, self-efficacy, and clinical judgement ability in simulation of post-operative care of abdominal surgery. **Methods:** The research method was a nonequivalent control group no-synchronized design. The study period was from August 22 to 30, 2016. The subjects were comprised of 34 people in the experimental group and 36 in the control group. In a simulation session for post-operative care of abdominal surgery, the treatment of the experimental group was to debrief for 30 minutes using Lasater's reflection questions and writing. For the control group, a typical debriefing was conducted in the same environment. **Results:** Critical thinking disposition, self-efficacy, and clinical judgement were significantly higher in the experimental group than the control group. **Conclusion:** To enhance the critical thinking disposition, self-efficacy, and clinical judgement of nursing students in simulation, it is recommended to debrief using reflection questions and writing.

Key words: Patient simulation, Self efficacy

* This article is a condensed form of the author's doctoral dissertation paper from Gyeongsang National University.

• Address reprint requests to : Eun Young

Institute of health sciences, Gyeongsang National University

15, Jinju-daero 816 BunGil, Jinju-si, Gyeongsangnam-do, 52727, Korea.

Tel: 82-55-772-8233 Fax: 82-55-772-8222 E-mail: yyoeun@gnu.ac.kr