

국내 시뮬레이션 실습 후 임상해결력에 대한 효과

신승옥*

광주보건대학교 간호학과

Effects on Clinical Judgement after Domestic Simulation

Seung-Ok Shin*

Department of Nursing, Gwangju Health University

요약 본 연구의 목적은 국내 간호대학생의 시뮬레이션 실습 후 임상판단력의 효과를 알아보고자 한 체계적 문헌고찰 연구이다. 연구대상 문헌은 2011년부터 2021년 2월까지 출판된 논문으로 국내 데이터베이스인 한국의학논문베이스(KmBase), 한국학술정보(KISS), 과학기술정보(NDSL)를 검색하였고, 키워드로는 '간호 시뮬레이션', '간호 디브리핑'으로 검색하였다. 총 279편의 연구 중 최종 3편의 문헌이 선정되었다. 3편 모두 비무작위 유사실험설계 연구이었고, 문헌의 질을 확인하였다. 연구결과 시뮬레이션 기반 수업 후 디브리핑시 임상판단력에 통계적으로 유의한 결과를 보이는 것으로 확인되었다. 시뮬레이션 기반 교육의 효과를 보기 위해서는 향후 체계적인 중재연구에 대한 연구설계가 필요하며 이를 통해 현장실습과 시뮬레이션 비교연구가 필요함을 제언해 볼 수 있다.

Abstract The purpose of this study is a systematic literature review to investigate the effect of clinical judgment after simulation practice in nursing students in Korea. The research subjects were papers published from 2011 to February 2021, and the Korean database, KmBase, Korea Research Information (KISS), and Science and Technology Information (NDSL) were searched. 'Nursing debriefing' was searched. Out of a total of 279 studies, the final 3 literatures were selected. All three studies were non-randomized quasi-experimental studies, and the quality of the literature was confirmed. As a result of the study, it was confirmed that the debriefing after the simulation-based class showed statistically significant results for clinical judgment. In order to see the effect of simulation-based education, it is necessary to design a systematic interventional study in the future, and it can be suggested that field practice and a comparative study of simulation are necessary.

Key Words Clinical Judgment, Debriefing, Nursing Student, Simulation, Systematic Review

1. 서 론

1.1 연구필요성

간호학과는 신설과 인원 증원이 이루어졌음에도 불구하고[1] 간호인증평가원의 기준에 맞는 상급병원실습 및 수술간호, 아동간호와 모성간호 등과 관련한 특수 분야별 임상 실습을 하는데 많은 어려움을 겪고 있다. 많은 학교에서는 학생들이 실습을 해야 하기 때문에 방학에도 실습이 이루어지는 등 실습환경이 좋지 않은게 현실이

다. 특히 환자안전의 문제로 학생의 직접 실습보다는 관찰 위주의 실습이 이루어지고 있다[2]. 이와 같은 현장의 실습으로 어려움의 대안으로 시뮬레이션 실습교과목을 교내에서 실습할 수 있도록 하였으며 이를 통해 현장 임상실습의 부족한 한계를 극복하고자 노력하고 있다.

시뮬레이션 실습은 학습목표에 기반하여 학습 성과를달성하기 위한 교육방법으로서 중요성이 높아지고 있으며, 특히 반복성과 재현성을 구현할 수 있어 각 대학에서는 시뮬레이션을 기반으

본 논문은 2019년도 광주보건대학교 교내연구비의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2019036)

*Corresponding Author : Seung-Ok Shin(Gwangju Health Univ.)

Email: rnokkk@daum.net

Received November 21, 2021

Revised December 10, 2021

Accepted December 20, 2021

로 하는 실습을 하고 있다. 시뮬레이션수업에서는 다양한 시뮬레이터를 사용하고 사람과 유사한 시뮬레이터와 환경을 조성함으로써 임상현장과 비슷하게 만들고자 한다[3]. 이를 통해 실제에 근거한 다양한 상황을 접함으로써 학습목표 달성의 기회를 제공할 수 있다. 하지만 시뮬레이션 수업은 시설과 장비 구축에 따른 어려움이 있고, 교수자의 능숙한 수업 운영이 필요하다[4]. 특히 교육의 단계를 설정하는데 있어 시뮬레이션 수행 후 디브리핑이 이루어져야 하며 이를 통해 교수자와 학생 간의 성찰을 통한 피드백이 이루어져야 한다. 디브리핑은 시뮬레이션 실습 후 반드시 고려해야 한다[5].

디브리핑은 시뮬레이션 수행 중 의미 있는 것을 분석하고 이를 통해 임상판단력을 높일 수 있는 단계이다[6-7]. 디브리핑이 중요함에도 불구하고 실습 후 다양한 팀 단위로 이루어지고 있다. 또한 다양한 모델을 적용하여 디브리핑을 수행하는 경우도 있지만 그러지 않는 경우도 있는 것으로 보고 되었다[7]. 디브리핑을 활용하는데 있어 비디오 매체 활용, 구두 디브리핑 등 다양한 시도를 하고 있으며 이에 따른 적용 모델로 임상판단모델을 적용한 연구가 진행되고 있다. 특히 통합적 판단을 요구하는 임상판단력을 결과변수로 제시하고 있다. 임상판단모델은 지식, 인지, 해석, 반응을 기반으로 통합적인 디브리핑이 이루어질 수 있다. 따라서 본 연구는 시뮬레이션 후 디브리핑시 구조화된 임상판단모델을 적용한 문헌을 근거로 중재의 특성과 내용 및 유효성을 알아보하고자 한다.

디브리핑은 시뮬레이션 수행 중 의미 있는 것을 분석하고 이를 통해 임상판단력을 높일 수 있는 단계이다[6-7]. 디브리핑이 중요함에도 불구하고 실습 후 다양한 팀 단위로 이루어지고 있다. 또한 다양한 모델을 적용하여 디브리핑을 수행하는 경우도 있지만 그러지 않는 경우도 있는 것으로 보고 되었다[7]. 디브리핑을 활용하는데 있어 비디오 매체 활용, 구두 디브리핑 등 다양한 시도를 하고 있으며 이에 따른 적용 모델로 임상판단모델을 적용한 연구가 진행되고 있다. 특히 통합적 판단을 요구하는 임상판단력을 결과변수로 제시하고 있

다. 임상판단모델은 지식, 인지, 해석, 반응을 기반으로 통합적인 디브리핑이 이루어질 수 있다. 따라서 본 연구는 시뮬레이션 후 디브리핑시 구조화된 임상판단모델을 적용한 문헌을 근거로 중재의 특성과 내용 및 유효성을 알아보하고자 한다.

2. 본 론

2.1 연구방법

2.1.1 연구설계

국내에서 시뮬레이션 실습 후 디브리핑이 수행된 연구 중 임상판단력과 관련된 특성과 그에 따른 중재된 내용을 분석 후 유효성을 평가한 체계적 문헌고찰연구이다. 연구수행시 Preferred Reporting Items of Systematic Reviews and Meta Analysis(PRISMA)의 지침[8-9]과 코크란 연합(Cochrane collaboration)의 체계적 문헌고찰의 지침[10]에 따라 수행하였다.

2.1.2 연구대상

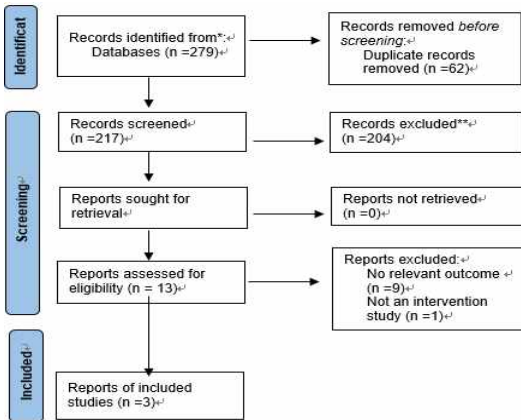
연구대상의 동향을 파악하기 위하여 국내 간호대학생을 대상으로 시뮬레이션 연구와 디브리핑 연구에 대해 국내 데이터베이스인 한국의학논문베이스(KmBase), 한국학술정보(KISS), 과학기술정보(NDSL)의 자료를 2011년부터 2021년2월까지 문헌 검색하였다.

2.1.3 문헌선정과정

본 연구에서 문헌을 선택한 선정기준은 핵심 질문(PICO)의 기준에 따라 선정하였다. 핵심질문은 시뮬레이션 디브리핑 후 임상판단력에 대한 효과이다. 핵심질문과 관련된 요소로 연구대상(population)은 ‘간호대학생’이며, 관심중재법(intervention)은 시뮬레이션 후 구조화된 디브리핑을 수행한 문헌이다. 비교중재인 대조군은(comparison) 기존 교수법이나 아무런 중재도 하지 않는 문헌이다. 주요결과인 유효성(outcome)은 임상판단력이 있는 문헌이다. 연구 유형(study design)은 단일군, 유사실험연구, 무

작위대조군 실험연구를 포함하였다. 시뮬레이션을 이용하지 않는 연구이거나 방법적 연구, 종설 연구, 한국어로 이루어지지 않는 문헌은 제외하였다.

문헌 검색은 핵심질문을 바탕으로 선정 및 배제 기준을 토대로 선정하였으며 단계별 기술은 PRISMA의 흐름도를 따라 선정하였다. 검색결과 국내 3개의 데이터베이스로부터 279편의 문헌이 확인되었다. 수작업으로 중복된 62편의 문헌을 제거하여 총 217편의 문헌을 대상으로 2명의 연구자가 제목을 중심으로 선택 여부를 검토하였다. 문헌의 적절성 여부가 불확실한 경우 원문을 확인하였다. 총 204편의 문헌을 배제한 후, 13편의 원문을 검토 후 중재연구결과가 아닌 9편과, 질적연구인 1편의 문헌을 추가로 배제하여 최종적으로 3편을 문헌을 대상으로 시행하였다[Fig 1].



[Fig. 1] PRISMA flow diagram

[그림 2]. 문헌 흐름도

2.1.4 문헌의 질 평가

선정된 문헌에 대한 질 평가방법으로 비무작위대조군 임상연구의 질 평가는 한국보건의료연구원(NECA)에서 개발한 RoBANS[11]을 이용하여 분석하였다. RoBANS은 비무작위배정 코호트연구, 환자-대조군연구, 전후연구, 비교임상시험의 평가에 사용되는 도구이다. 대상군 비교 가능성(selection of participants), 대상자선정(sele-

ction of participants), 교란변수(confounding variables), 중재측정(measurement of intervention), 평가능가립(blinding for outcome assessment), 결과평가(result evaluation), 불확실한 자료(incomplete outcome data), 결과의 선택적보고(selective outcome reporting)의 항목으로 구성된다[12]. RoBANS 도구는 비뚤림 위험에 따라 낮음, 높음, 불완전 등으로 평가한다. 비무작위대상이지만 전후 차이의 결과는 Revman5.0 version(Cochrane Community, Oxford, UK)을 사용했다.

2.1.5 자료분석

선정된 문헌의 자료 분석으로 Table 1의 최종 선정된 3편[13-15]의 문헌의 특성을 분석하였다. 본 연구의 저자, 연도, 연구설계, 표본 수, 중재군과 대조군의 중재방법, 관련분야, 디브리핑 시간, 결과변수, 문헌별 결과의 차이 등으로 자료를 추출하였다.

본 연구시 각 연구들간의 이질성이 존재하는지 보았고 이질성에 따라 고정효과모형 및 변량효과모형을 사용하였다. 효과의 크기는 연속형 변수는 평균(mean)과 표준편차로 분석하였다. 동일한 중재 결과를 같은 측정 도구를 사용시 중재군과 대조군의 최종 평균값인 mean difference (MD)를 사용하였다. 결과변수의 효과 및 95% 신뢰구간은 역분산법(inverse variance)을 사용하였다. 본 연구에서는 연구간의 이질성을 Higgins I² - statistic으로 평가하였다. I²값이 25%이면 이질성이 낮고, 50%는 이질성이 중간, 75% 이상시 이질성이 높다고 하였다.

3.1 결과분석

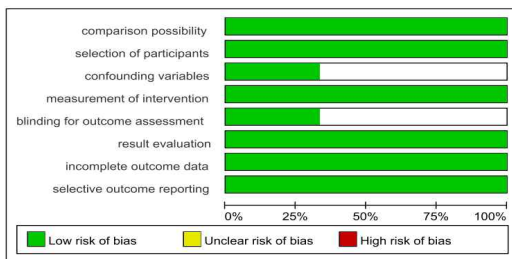
3.1.1 문헌대상의 일반적 특성

선정된 문헌은 총3편으로 간호대학생을 대상으로 하였으며 총 연구대상자 수는 165명이었다. 연구설계는 유사실험 전후 설계가 3편이었으며, 2017년 2편과 2019년에 발표된 1편의 문헌이었다.

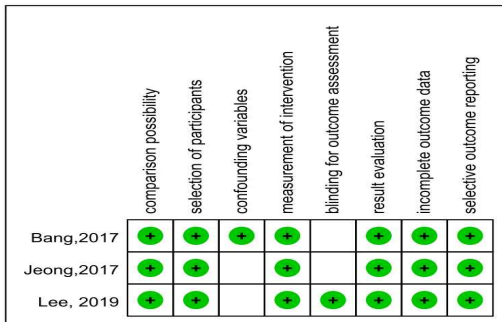
3.1.2 문헌의 질 평가

비무작위 연구인 3편은 전향적 연구로서 대상군에 대한 비교가능성, 대상자 선정, 노출의 측정, 결과평가, 불확실한 결과자료, 결과의 선택적 보고 등에서 비뚤림의 위험이 낮은 것으로 평가되었다. 교란변수의 보정과 평가자의 눈가림의 질 평가는 2편의 문헌에서 확인할 문헌이 없어 비뚤림을 평가할 수 없었다[Fig 2].

(A)



(B)



(+)=High; (-)=Low; ()=Unclear

[Fig. 2] (A)Risk of bias graph (B) Risk of bias summary
[그림 2.] (A)질 평가 그래프 (B) 질 평가 요약

3.1.3 중재의 내용과 결과

Lee[15]의 연구에서는 비디오를 이용한 임상 판단모델에 기반한 중재 후 교수자의 피드백을 하였으며 지식, 임상판단력, 임상수행력을 보고자 하였다. 대조군에게는 임상모델을 적용하고 그룹토의를 진행하였다. Bang et al[13]의 연구도 비디오를 이용한 임상판단모델을 적용하고 교수자의 피드백을 하였으며, 대조군에서는 일반적인 질문과 교수자의 피드백을 하였다비판적사

고경향, 자기효능감과 임상판단력을 보고자 하였다. Jang et al[14]의 연구에서는 임상판단모델에 기반한 디브리핑을 하였고 대조군에서는 자신의 의견을 적극 반영하고 토론하도록 하였으며, 지식, 임상수행력, 임상판단력, 자기존중감, 만족도를 알아보고자 하였다[Table 1].

3.1.4 중재 효과 비교

디브리핑의 임상판단력 효과 비교한 경과 총 3편의 문헌에서는 Clinical Judgement Model(LCJR) model에서 사용되는 인지(Noticing), 해석(Interpreting), 반응(Response), 성찰(Reflecting)등 4단계를 활용하였다. 디브리핑의 임상판단력 효과를 비교한 결과 총 3편의 문헌에서는 적용 후 6.35점(n=149; MD=5.30; 95% CI, 5.30 to 7.39)으로 두 군간의 효과적 크기가 통계적으로 유의하였다(Z=11.91, p=0.0001)[Fig 3].

3. 결론

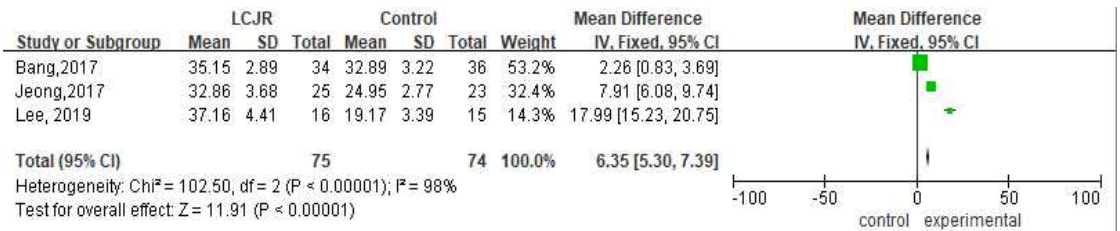
간호대학생을 대상으로 한 본 연구는 시뮬레이션 후 구조화된 디브리핑을 실시한 중재군에 대한 특성 및 내용을 평가하고 효과를 알아보 고자 하였다. 대부분의 연구는 비무작위대조 연구로 진행되었다. 대부분의 연구가 수업의 일환으로 진행되다보니 시뮬레이션 수업에 대한 무작위 대조연구가 쉽지 않음을 감안할 수 있다. 하지만 이를 검증하기 위한 방법론적인 측면을 고려하여 향후에는 다양한 연구 설계를 바탕으로 연구 프로그램을 계획하고 개발하여 신뢰성 있는 효과검증이 이루어질 필요가 있다.

선정된 문헌들의 대상자 수는 대부분 40명 이하이며 시뮬레이션의 특성상 대단위로 수행하기 어려운 점이 반영되었으며 1팀당 4-5명 또는 2-4명으로 나누어 구성됨으로서 교육의 효과를 높이고자 하였다. 문헌들은 시뮬레이션의 내용 중 수혈간호, 복부 수술 후 간호, 임종과 관련한 간호로 구성되어 있다. 특히 Jeong[14] 연구는

[Table 1] General Characteristics

[표 1] 일반적 특성

Author	Study design	Sample size	Intervention group	Control group	Field/min	Outcome	Difference
lee et al (2019)	Nonequivalent pre post test	Total 47 Exp::16 Com:16 Con: 15	-Viedo LCJR model -Prof Feedback	-Compare: LCJR model oral, Prof Feedback -Con: LCJR model group discussion	Blood Transfusion non 50	1)Knowledge 2)Clinicalperformance 3)Clinical Judgement	1) $p < .001$ 2) $p < .001$ 3) $p < .001$
Bang et al (2017)	Nonequivalent pre post test	Total 70 Exp::34, Com:36 1Tea(4-5), 4-5Group.	-Viedo LCJR model -Prof Feedback	General question and feedback	Post Operative Care of Abdominal Surgery 1Team 30	1)CriticalThinking Disposition 2)Self-Efficacy 3)ClinicalJudgement	1) $p < .001$ 2) $p < .001$ 3) $p < .001$
Jeong et al (2017)	Nonequivalent pre post test	Total48 Exp::25, Com:23 1Team(4-5) 6Group	LCJR model	Actively reflect and discuss your opinion	End-of-Life Care 1Team 20-30	1)Knowledge 2)Clinicalperformance 3)ClinicalJudgement 4)Self-confidence 5)Learner'ssatisfaction	1) $p = .034$ 2) $p < .001$ 3) $p < .001$ 4) $p = 0.033$ 5) $p = 0.704$



(M=mean; MD=mean difference; SD=standard deviation; CI=confidence interval; df=degrees of freedom)

Fig 3. Forest plot of the effects

[그림 3]. 분석결과 도표

호스피스완화병동과 중양병동에 있는 임상사례를 바탕으로 시나리오를 개발함에 있어 향후에도 시나리오 구성에 다양화할 필요가 있다. 중재 프로그램 운영후 적절한 디브리핑 시간은 팀별 20-30분 정도이며, 1편[15]의 연구에서는 확인하기 어려웠다. 디브리핑은 시뮬레이션 수행의 1-3배를 하는 것을 권장하고 있으나 현실적으로 많은 시간을 할당하기가 어려운 점이 있다. 따라서 디브리퍼로서 촉진자의 역할을 하는 교수자의 요소를 고려해볼 필요가 있다.

3편의 연구[13-15] 모두 구조화된 디브리핑을 실시하였다. 연구에 포함된 지식도를 알아본 연구는 2편[14-15]에서 통계적으로 유의하였는데 임상판단 루브릭을 사용함으로써 지식에 효과가 있음을 알 수 있었다. 디브리핑의 방법에서는 다양한 방법이 있지만 구조화된 디브리핑을 이용

하는 것과 일반 디브리핑을 비교할 경우 비디오 등의 매체를 활용한 수업방법이 지식에 효과를 미친 것으로 보일 수 있다[16-17]. 두 연구에서 임상판단모델인 인지에 대한 부분이 포함되므로 인지단계가 지식에 영향을 미칠 수 있을 것으로 생각된다.

구조화된 임상판단 모델을 적용한 중재군인 2편의 연구[14-15]에서 임상수행능력이 증가하였다. 간호대학생을 대상으로 한 연구에서 시뮬레이션 후 디브리핑을 한 군과 디브리핑을 하지 않는 군의 임상수행능력은 디브리핑을 한 군이 높았다[18]. 구조화된 디브리핑을 시행 한 그룹의 동료토론이 함께 이루어진다면 임상술기능력이 향상될 수 있으나[19], 일부 시뮬레이션기반 교육으로도 임상술기능력이 향상될 수 있다[20]. Ha et al[21]의 자가 디브리핑 그룹을 통해 상호 작용할 수 있도록 하였으며, 이를 통해 임상술기

능력이 향상됨을 알 수 있었다. 여기서 교수자는 prebriefing의 촉진자로서의 역할을 하였다. 따라서 교수자가 많은 인원을 디브리핑 해야 한다면 구조화된 디브리핑이 필요하다고 하였으며 비디오를 이용함으로써 교수자의 피드백을 극대화할 수 있다고 하였다. 하지만 Boet et al[22]의 연구에서는 간호수행시 긴장된 상태로 수행되고 비디오 시청시 평가의 개념으로 인식되어 자아성찰시 부정적인 면도 고려해야 된다고 하였다. 3편의 연구에서 2편[13][15]은 비디오를 바탕으로 한 임상판단모델을 적용하였고 1편[14]은 임상판단모델만 적용하여 임상수행능력을 수행하더라도 모두 통계적으로 유의한 차이가 있었으므로 매체활용법에 대한 장단점을 이해하면서 구조화된 임상판단모델을 적용하는 것이 필요하다고 사료된다.

본 연구결과 임상판단모델에 근거한 디브리핑을 적용받는 중재군이 대조군에 비해 3편의 문헌에서 모두 유의한 차이가 있었다. 임상판단모델이 인지, 해석, 반응, 성찰 등의 과정을 통해 간호수행의 과정이 통합된 것이 영향을 주는 것으로 보인다[23]. 임상판단모델은 상황에 따른 문제인지를 통해 지식을 적용할 수 있고 수행과정에 따른 우선순위의 설정을 생각하게 되며 이를 통해 문제 해결력을 위한 반응을 하게 되며 이에 따른 성찰이 결과로 이어져 임상판단력을 높이는 것으로 생각된다.

과거 사전 사후를 본 연구에서는 타당성의 검증에 문제가 있거나[24], 디브리핑을 실시하는 교수자가 동일하지 않아 결과에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 이러한 구조화된 임상판단모델에 근거한 디브리핑을 위해서는 교수자간 협의와 합의가 필요하며 교수자가 촉진자로서 어떠한 역할을 하는지 논의해볼 필요가 있다.

본 연구는 구조화된 임상판단모델에 기반한 디브리핑의 효과를 통해 중재된 문헌이 간호대학생의 임상판단력을 높일 수 있는 것으로 확인되었다. 향후에는 다양한 실험설계를 기반으로 한 중재연구가 필요하며, 교수자가 촉진자로서의 역할을 하는데 필요한 요소에 대한 연구를 진행할

필요가 있다.

References

- [1] S. K. Park, K. M. Cho, Y. K. Jwa, D. W. Kang DW & Y. J., 'Survey of nurses' activities. Final report. Cheongju: *Korea Health Industry Development Institute*; 2014' December. Report, 2014.
- [2] E. Y. You, 'Medical simulation', *Journal of the Korean Medical Association*, vol.48, no.3, pp.267-76, 2005.
- [3] E. Y. Suh., 'Development of a Conceptual Framework for Nursing Simulation Education Utilizing Human Patient Simulators and Standardized Patients', *J Korean Acad Soc Nurs Education*, vol.18, no.2, pp.206-219, 2012.
- [4] Y. I. Han., '*Key Points: Simulation Training*'. Seoul : Syemoonsa, 2011.
- [5] M. J. Kim, I. H. Park & S. J. Shin., 'Effect of Debriefing Using Peer Feedback After Blood Transfusion Nursing Simulation Practice', *Journal of Korea Society for Simulation in Nursing*, vol.1 no.1, pp.67-79, 2013.
- [6] Sawyer T, Eppich & Brett-Fleegler M., 'Grant V, Cheng A. More than one way to debrief: a critical review of healthcare simulation debriefing methods. *Simulation in Healthcare*. vol.11, no. 3, pp.209-217, 2016.
- [7] M. Kim, 'A study on simulation-based nursing education status and debriefing operation' [master's thesis]. Seoul: *Chung-Ang University*, 2015.
- [8] National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency, '*Guidance for undertaking systematic reviews and meta-analyses for intervention*'. Seoul: National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency, 2011.
- [9] Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, 'Petti crew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement'. *Systematic Reviews*, vol.4, no.1, pp.1-9. 2015.
- [10] Higgins JPT, Green S (editors). '*Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 5.1.0*'. The Cochrane Collaboration, 2011

- 1.
- [11] National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency. 'Guidance for undertaking systematic reviews and meta-analyses for intervention'. Seoul: National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency: 2011.
- [12] S. Y. Kim, J. E. Park, H. J. Seo, H. S. Seo, H. J. Son, D. M et al., 'NECA's guidance for undertaking systematic reviews and meta-analyses for intervention'. Seoul: National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency, 2011.
- [13] S. Y. Bang, Y. Eun., 'The Effect of Debriefing using Reflective Questions and Writing in Simulation Training - Post Operative Care of Abdominal Surgery', *Journal of Korean Acad Soc Nurs Educ*, vol.23, no.4, pp.463-473, 2017.
- [14] K. I. J. Kyung & J. Y. Choi., 'Effect of Debriefing Based on the Clinical Judgment Model on Simulation Based Learning Outcomes of End-of-Life care for Nursing Students: A Non-Randomized Controlled Trial', *Journal of Korean Academy of Nursing*, vol.47, no.6, pp.842-853, 2017.
- [15] S. H. Lee & M. R. Miran., 'The Effects of Structured Debriefing Methods in Simulation Based Blood Transfusion Nursing Education', *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, vol.19, no9, pp.1-21. 2019.
- [16] H. J. Kim., 'The effects of suction care self video-based debriefing-assisted learning in the fundamentals of nursing practice', *Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing*, vol.22, no.1, pp.88-97, 2015.
- [17] J. H. Koh & H. K. Hur., 'Effects of simulation-based training for basic life support utilizing video-assisted debriefing on non-technical and technical skills of nursing students'. *Korean Journal of Adult Nursing*, vol.28, no.2, pp.169-179, 2016.
- [18] E. N. Ryoo & E. H. Ha. EH., 'The importance of debriefing in simulation based learning: Comparison between debriefing and no debriefing'. *Computers, Informatics, Nursing*, vol.33, no.12, pp.538-545, 2015.
- [19] M. J. An, H. N. Hang, Dordunoo. Dzifa & Y. Y. Hwang., 'Development and Effects of a Simulation-Based Convergence Practicum Education Program for Nursing Seniors', *Journal of Convergence for Information Technology*, vol.9, no.10, pp.16-27, 2015.
- [20] Linton, D. L., Pangle, W. M., Wyatt, K. H., Powell, K. N., & Sherwood, R. E., 'Identifying key futures of effective active learning: The effects of writing and peer discussion'. *CBE Life Sciences Education*, vol.13, no.3, pp.469-477, 2014.
- [21] E.H. Ha & H. S. Song., 'The Effects of Structured Self-Debriefing Using on the Clinical Competency, Self-Efficacy, and Educational Satisfaction in Nursing Students after Simulation' *Journal of Korean Acad Soc Nurs Educ*, vol.21, no.4, pp.445-454, 2015.
- [22] Boet, S., Bould, M. D., Sharma, B., Revees, S., Naik, V. N., Tribby, E., et al., 'Within-team debriefing versus instructor-led debriefing for simulation-based education: A randomized controlled trial'. *Annals of Surgery*, vol.258, no.1, pp.53-58, 2013.
- [23] Lavoie P, Pepin J, Boyer L., 'Reflective debriefing to promote novice nurses' clinical judgment after high-fidelity clinical simulation: A pilot test'. *Dynamics*, vol.24, no.4, pp.36-41, 2013.
- [24] Y. Eun & S. Y. Bang., 'Effects of the Lasater's clinical rubric of debriefing in advanced cardiovascular life support training'. *Journal of the Korea Contents Association*, vol.16, no.4, pp.516-527, 2016.