

간호대학생을 대상으로 한 산후출혈간호 시뮬레이션 실습교육 디브리핑 내용분석

김연미¹ · 채우영² · 천의영³

¹수원여자대학교 간호학과, 부교수

²수원여자대학교 간호학과, 조교수

³수원여자대학교 간호학과, 부교수

Content Analysis of Simulation Debriefing on Postpartum Hemorrhage Nursing Care Experienced by Nursing College Students

Yeonmi, Kim¹ · Wooyoung, Chae² · Euiyoung, Cheon³

¹*Dep. Nursing, Suwon Women's University, Associate Professor*

²*Dep. Nursing, Suwon Women's University, Assistant Professor*

³*Dep. Nursing, Suwon Women's University, Associate professor*

한국간호연구학회지 『별책』 제7권 제4호 2023년 12월

The Journal of Korean Nursing Research

Vol. 7, No. 4, December. 2023

간호대학생을 대상으로 한 산후출혈간호 시뮬레이션 실습교육 디브리핑 내용분석

김연미¹ · 채우영² · 천의영³

¹수원여자대학교 간호학과, 부교수

²수원여자대학교 간호학과, 조교수

³수원여자대학교 간호학과, 부교수

Content Analysis of Simulation Debriefing on Postpartum Hemorrhage Nursing Care Experienced by Nursing College Students

Yeunmi, Kim¹ · Wooyoung, Chae² · Euiyoung, Cheon³

¹Dep. Nursing, Suwon Women's University, Associate Professor

²Dep. Nursing, Suwon Women's University, Assistant Professor

³Dep. Nursing, Suwon Women's University, Associate professor

Abstract

Purpose : The purpose of this study was to analyze the contents of debriefing after simulation training on postpartum hemorrhage nursing care experienced by nursing college students. **Methods :** 153 nursing students participated in this study from March to June, 2023. This was a descriptive study analyzing the content of students' descriptions of structured questions in 3 stages(description, analysis, and application) based on recorded videos. **Results :** The description stage was classified into 3 categories for problem recognition, 5 categories for the nursing plan, and 7 categories for the nursing intervention. The analysis stage was classified into 7 categories for satisfactory practice, 8 categories for experience, and 5 categories for what they learned through practice. The application stage was classified into 7 categories that were to be mastered, and 6 categories that were important to recognize. **Conclusion :** Through the debriefing process, students recognized that core nursing is very important for teamwork, critical thinking, application of nursing process, and immediate response to emergencies. Therefore, it is expected that debriefing experience will strengthen motivation for improve critical thinking and clinical performance.

Key words : Postpartum hemorrhage, Nursing student, Simulation, Care

I. 서론

1. 연구의 필요성

팬데믹 시대를 맞으며 세계적으로 정치 경제 사회 문화 할 것 없이 인간의 모든 환경 영역에 걸쳐 생활 양식을 변화시켰다. 특히 코로나 대유행시기에 대한 온택트 교육의 변화로 학생들의 교육목표와 학습 성과 성취에 관한 달성 가능성을 우려하였다[1]. 또한 간호대학생의 임상실습은 병원의 출입 통제라는 큰 난관에 놓이게 되면서 새로운 변화를 가져왔으며, 한국간호교육평가원에서 임상실습을 교내실습으로 대체되는 것을 인정하면서 시뮬레이션 실습은 더욱 주목받게 되었다.

시뮬레이션 실습교육은 대상자에게 직접수행하지 않아 안전하며, 반복 체험과 학습을 유도할 수 있고, 임상에서 수행하기 어려운 사례도 사전에 경험시킬 수 있다는 강점이 있고[2], 비판적 사고와 문제해결능력, 임상추론역량 및 간호수행자신감을 향상시키는 효과적인 교육방법이다[3]. 시뮬레이션 교육의 구성은 사전브리핑(pre-briefing), 브리핑(briefing), 시뮬레이션 운영(simulation running), 디브리핑(debriefing)으로 이루어진다. 사전 브리핑(pre-briefing)은 학습자의 심리적 안정된 환경과 시뮬레이션 학습자에 대한 준비 및 참여가 잘되도록 시뮬레이션 운영 전 교육과정을 설명해주는 단계이며, 브리핑(briefing)은 시뮬레이션 교육에 앞서 학습자에게 시뮬레이션 교육 계획과 시나리오 상황을 전달하는 과정이고, 시뮬레이션 운영(simulation running)은 시나리오를 지정된 역할에 따라 운영하는 과정이며, 디브리핑(debriefing)은 시뮬레이션의 경험을 학습자들이 다양한 관점에서 성찰하며 서로 피드백을 주고받는 과정이다[4]. 이중 특히 디브리핑은 시뮬레이션 교육에서 가장 중요한 단계로서 시뮬레이션 경험을 바탕으로 교수자가 학습자의 성찰을 장려하고 학습성과에 대한 피드백을 제공하고, 시나리오 구현이 끝난 후 학습자와 교수자가 서로 경험한 내용을 성찰하고 토론하며, 피드백을 통하여 의미 있게 구조화하는 협력적인 과정이다[5].

팬데믹 시대를 거치면서 의료 기술 및 의료 분야에서의 새로운 개발 국면에 따라 빠르게 변화하였으며, 임상실습이 시뮬레이션 교육으로 전환되고 적응되어감에 따라 국제 간호 협회 및 관련 학회, 기관에서는 시뮬레이션 간호 교육의 발전을 위해 시뮬레이션 설계, 구현, 디브리핑, 평가 및 연구, 모범 사례 표준 시뮬레이션 등을 제공하였으나[6], 한국형 사례를 기반으로 한 시뮬레이션 기준의 확립은 아직은 발전과정에 있다. 따라서 학습자의 학습성과 향상을 위해 조직적이고 체계적인 디브리핑이 되도록 하기 위해서는 교육자는 제대로 디브리핑을 시행하였는지를 평가할 필요가 있다[5].

디브리핑과 관련된 국내외의 선행 연구는 디브리핑의 실제[4], 디브리핑의 효과[5, 6], 디브리핑의 과정 방법[7], 디브리핑 평가도구[8], 디브리핑 적용의 학습성과 영향요인[9], 디브리핑 기법을 활용한 지식 및 임상수행능력[10] 등이 있다. 디브리핑과 관련된 선행연구들은 디브리핑 과정이나 평가방법 효과에 관한 주제로 양적 연구 중심으로 이뤄져 있으며, 디브리핑 후에 학습자의 시뮬레이션 실습교육을 통한 학습자의 경험을 심층적으로 분석하는 질적 연구는 다소 부족하다. 따라서 발전적인 시뮬레이션 교육의 효과를 위해서는 학생들의 디브리핑에 대한 경험 분석 결과를 고려한 시뮬레이션 수업설계를 설정하여야 할 것이다.

산모는 출산 후 수 시간 또는 수일 내에 생리적 변화와 정서적 적응을 경험하는 산욕기를 거치면서 산후 출혈, 혈전성 색전증, 감염 등 산후 합병증이 나타날 수 있다. 특히 산후출혈은 전 세계적으로 모성 사망과 이환의 주된 원인[11]으로 자연분만 후 약 3.9%, 제왕절개 후 6.8%에서 발생하고 있다[12]. 또한 산후출혈은 자궁무력증이나 산도열상, 감염, 혈전 색전증 등의 원인으로 나타날 수 있는 매우 응급상황이며, 대부분 경고 없이 발생하기 때문에 산모에게 심각한 증상이 나타나기 전까지 인지하지 못하는 경우가 많다. 그러나 산후출혈로 인한 모성사망률은 예방 가능하므로 간호사는 신속하고 능숙한 대응으로 안전하고 효과적인 간호를 제공하고 다른 의료전문인력과 협력하여 산모의 건강 회복을 위해 대처하여야 한다[13]. 이렇듯 임상현장에서는 산모의 중증도와 응급수준이 다양화되고 있

는 상황이므로 임상수행능력을 갖추고 복잡한 역할을 수행할 수 있는 비판적 사고와 임상판단력을 갖춘 여성건강 전문 인력의 간호사를 필요로 하고 있다[14]. 그러나 여성건강간호학실습은 분만실과 산부인과 병동에서 이뤄지는데 코로나 이후 여전히 직접간호 수행은 어렵고, 전자의무기록이나 관찰 위주의 실습으로 이루어지고 있다. 특히 저출산으로 인한 분만 건수 감소는 분만실 사례의 부족으로 이어지고, 병원 이용자의 인권존중과 사생활 보호 등 민감한 특수 환경은 대상자에게 간호 수행을 적용하기가 점점 어려워지고 있는 실정으로, 예비간호사로 성장할 간호학생들에게 임상실습 여건은 제한된 환경과 난관에 놓여 있다.

따라서 시뮬레이션 실습교육은 이러한 여성건강간호실습의 임상현장에서의 요구와 임상실습교육의 제한점을 보완할 수 있을 것이며, 실제 실습에서 경험하기 어려운 산후출혈 간호의 응급상황관리에 적절하다고[14, 15] 사료된다. 또한, 시뮬레이션 실습교육 후 디브리핑은 학생들에게 반복학습, 피드백, 평가와 성찰의 기회를 제공하고, 지식과 기술을 연계한 통합적 문제해결능력, 임상적 추론판단과 임상수행능력을 갖게 될 것으로 기대된다[14]. 이에 본 연구에서는 산후출혈간호 시뮬레이션 실습교육 후, 학생주도의 디브리핑 내용을 분석해 봄으로써 시뮬레이션 실습의 교육 목표를 확인하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 산과병동에 입원한 산후출혈 산모 시나리오 시뮬레이션기반 실습교육 후 디브리핑 내용을 분석하여 발전적인 시뮬레이션 수업설계전략을 구축하는데 기초자료로 제공하고자 함이다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 산후출혈간호 시뮬레이션 실습교육 후

학생주도의 구조화된 디브리핑에 대한 내용을 알아보기 위한 서술적 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상은 S지역 소재 일개 대학 간호학과에서 2023년 3월부터 6월까지 모성 시뮬레이션 실습교육에 참여한 4학년 학생으로 177명을 대상으로 하였다. 대상자 선정 기준은 여성건강 간호학 및 실습을 모두 이수하는 자이며, 연구목적 이해하고 동의서에 서명함으로써 연구에 참여하기를 승낙한 자이다. 177명의 대상자 중 누락된 자료는 제외하고 153명의 자료를 분석에 사용하였으며 신뢰도 95% 오차한계 $\pm 2.32\%$ 로 할 때 필요한 표본의 수에 해당되므로[16] 적절하다고 판단된다.

3. 윤리적 고려 및 자료수집

본 연구에서는 연구 대상자의 윤리적 고려를 위하여 4학년 간호대학생을 대상으로 연구의 목적, 절차, 자료 수집에 소요되는 시간, 익명성에 대해 설명하고, 본인의 자유의지에 따라 연구에 참여할 수 있고 연구 참여 도중 언제든지 거부할 권리가 있음을 설명하고, 회수된 자료는 분석을 위하여 익명으로 처리되고 연구목적 이외에는 사용하지 않을 것을 알렸으며, 학생들이 자발적으로 연구에 참여하도록 하였다. 연구에 대한 설명과 자료 수집은 연구자에 의해 시행하였으나 제출한 설문은 학생들의 윤리적 보호를 위해 학생 개인별 연구 참여 여부를 교수가 알 수 없도록 연구에 필요한 자료 외에는 개인정보가 일체 수록되지 않도록 하였다. 본 연구의 자료수집 기간은 2023년 5월 30일부터 6월 9일까지이었다. 자료 수집 방법은 대상자에게 연구 목적을 설명하고 대상자가 참여를 허락한다는 사전 동의(informed consent) 내용에 대해 대상자의 서명을 받았다. 개방형 설문지로 구성된 설문지는 대상자에게 나누어 주고 질문에 대한 정답은 없으며, 개인의 경험을 자유롭게 편안하고 안전한 환경에서 충분히 생각하고 서술할 수 있도록 하였으며 작성에 소요된 시

간은 평균 25분 정도였다.

4. 시뮬레이션 실습교육

본 연구의 시뮬레이션 실습교육에서는 Jeffries[17]의 간호교육 모델을 근거로 하여 산후출혈간호에 대해 여성건강간호학 전공교과목을 토대로 알고리즘을 High-fidelity SimMom Simulator에 구현할 수 있도록 하고 내용의 타당성 확보를 위해 여성건강간호학 교수 2명과 산부인과 간호사 4명의 자문을 받아 개발한 시나리오를 사용하였다[18]. 시뮬레이션 실습팀은 사전에 팀 간의 차이가 없도록 4~5명으로 구성되었으며, 팀의 리더를 정하고 시나리오에 적절한 역할을 정하고 1인 2역의 가능하도록 하였다. 시뮬레이션 실습교육 시간은 사전학습 50분, 간호과정 적용 50분, 시뮬레이션 실습 100분, 평가 20분, 디브리핑 50분으로, 총 270분 구성하였다. 시나리오는 출산 후 산부인과 병동으로 이송한 산모의 산후 간호 및 응급상황에 대한 간호과정을 포함한다. 간호과정은 손씻기, 자기소개, 대상자 확인, 활력징후 측정, 통증 및 감염 징후 사정, 방광 기능 확인, 자궁저부 촉진, 회음부 및 오로 사정, 모니터 적용 및 관찰, 산소공급, 자궁저부 마사지, 응급상황 대처 및 의사에게 전화 보고, 의사 처방에 따른 투약(자궁수축제, 진통제), 수혈 및 수액 공급, 심리적 지지 등 각자 담당의 역할을 정한 후 계획 수행하고, 디브리핑을 시행하였다. 시뮬레이션 실습교육을 위한 시나리오 구체적인 상황은 다음과 같다.

이○남(F/38세)은 새벽 2시경 임신 41주 2일 양막파열과 4cm 경관개대로 진통을 호소하여 분만실에 입원하였다. 대상자는 급속하게 분만이 진행되다가 분만 2기에 허탈 상태에 빠져 난산으로 pitocin 주입 후 흡입 분만을 시도하여 4.2kg 남아를 출산하였다. 현재 산과 병동으로 이송되었다. 밤번간호사는 낮번 간호사에게 인계하고 있다. 4단계의 산도 열상이 있으며 자궁은 단단하고 정중선에 있고, 제와로부터 손가락 하나 위치에 있다고 하였다. 오로는 적색이고 오로의 양은 적당하다고 하였다. 남편은 침대 옆에 앉아 아내가 하복부 통증이 올 때마다 손을 잡아주며 위로를 하고 있

나 건강 상태가 괜찮은지 궁금해 하고 있다.

낮번 간호사가 병동순회를 하고 있다. 산모는 어지러움, 창백, 발한 증상이 있으며, 자궁 촉진 시 예민하고 요통을 호소하였고, 자궁저부 촉진 결과, 자궁은 물렁하고 제와부 오른쪽으로 전위되었으며 패드에는 밝은 색 오로와 자두크기의 혈괴 두덩어리가 있다.

5. 연구 도구

본 연구에서 산과병동에 입원한 산후출혈대상자 간호 시나리오로, 시뮬레이션 기반 실습교육 후 학생주도의 구조화된 디브리핑 내용을 분석하기 위하여 Fanning와 Gaba[19]의 선행연구를 기반으로 Paul과 John[20], Peter, Libby와 Gabriel의 연구[21]를 검토하고 디브리핑 단계에 따라 구성한 질문지를 적용하였다. 디브리핑의 단계는 기술(description), 분석(Analysis), 적용(application) 3단계로, 첫 단계인 기술단계는 학습자가 체계적인 설명과 분석을 하는 도입단계로 시뮬레이션 동안 일어났던 일에 대해 서로의 느낌과 경험을 공유하는 단계로서[19, 20, 21], 본 연구에서는 ‘무엇이 문제인가요?’, ‘어떤 점이 가장 중요한 과제였나요?’, ‘대상자 문제 확인 후 어떤 간호 수행을 했나요?’ 3개의 질문으로 구성하였다. 분석(analysis) 단계는 학습자가 수행한 것을 스스로 평가하도록 유도하고 성찰을 격려하는 단계로, 시뮬레이션 동안 느꼈던 감정을 표현하도록 경험했던 것들, 잘 진행되었던 부분이나 바꾸고 싶은 부분 등 경험을 분석하는 단계로서[19, 20, 21], ‘본 실습에서 만족스러운 점은 무엇인가요?’, ‘본 실습을 통해 경험한 점은 무엇인가요?’, ‘본 실습을 통해 새롭게 알게 된 것은 무엇인가요?’라는 3개의 질문으로 구성하였다. 마지막 적용(application) 단계에서는 학습자가 형성한 다양한 관점을 확립하고 실제 상황과 비교하여 의미 있고 중요한 것들을 일반화 및 적용하는 것으로, 그 적용 가능성과 행동에 대해 요약 평가 단계로[19, 20, 21], ‘시뮬레이션 실습을 통해 숙달하여야 한다고 느낀 부분은 무엇인가요?’, ‘시뮬레이션 실습을 통해 인식한 가장 중요한 점은 무엇인가요?’라는 2개 질문을 구성하여 총 8개의 개방형

질문을 사용하였다. 본 도구의 내용타당도는 시뮬레이션 실습지도 경험이 있는 간호학 교수 3인에게서 확인한 결과 80% 이상이었다.

6. 자료 분석

본 연구의 자료분석 방법은 내용을 기술하고 체계적으로 범주화하며, 기록된 정보의 내용을 조사하기 위해 고안된 체계적이고 객관적인 방법인 내용분석 방법을 적용하였다. 본 연구는 시뮬레이션 기반 실습교육 후 학생주도의 구조화된 디브리핑 내용을 분석하였기 때문에 내용분석 방법(content analysis)은 그 효과를 확인할 수 있기에 매우 적절하였다[22]. 따라서 간호대학생들이 산과병동에 입원한 산후출혈대상자 간호 시나리오로 시뮬레이션 실습 후 학생주도의 구조화된 디브리핑 내용을 분석하는 방법으로 내용분석을 선택하였다.

1) 범주의 분석

연구자들은 내용분석 절차에 따라 수집된 자료에서 연구 목적을 적절하게 반영하는 내용을 표시하고 그 내용을 반복해서 읽으면서 연구자 간에 검토하고 의논, 합의하는 과정을 통해 범주를 추출하였다. 대상자들은 각 문항에 대해 여러 중복응답을 제시하였기 때문에 대상자들의 기록을 같은 의미와 비슷한 표현을 같은 범주로 분류하였다. 대상자의 원자료를 분석하고 분류한 내용에 따라 각 범주를 나누었다. 각 범주의 분류는 일차적으로 각자 수행한 후 여러 차례의 회의를 거쳐 수정·보완하였다. 각 범주의 분류 후 내용분석 방법의 수량적 분석 기법으로 제시되는 빈도수와 백분율을 제시하였다. 자료의 누락을 방지하기 위해 연구자 3명이 각각 점검한 후 누락된 내용이 없는지 확인하고 논의하였다.

2) 자료의 코딩

각 연구자들은 질적 연구의 경험이 있으며, 내용분석 연구 및 시뮬레이션 연구에 대한 경험이 있는 자로 모든 문항에 대해서는 각 연구자들 간의 신뢰도가

90%이상의 수준으로 일치할 때까지 사전연습을 한 후에 코딩기준에 익숙해진 상태에서 실제 코딩분석을 시행하였다. 코딩과정에서 모호하거나 문제가 있는 부분은 연구자 토의를 통해 결정하였고, 그 기준은 코더(coders)들 간의 신뢰도 측정이었다.

3) 신뢰도와 타당도

본 연구에서는 연구자들 간의 신뢰도를 높이기 위해 질문지에 대한 일치도 조사를 실시하였으며, 실제 불일치를 보인 부분에 대해서는 표시해 두었다가 여러 차례의 회의를 거쳐 내용을 다시 확인하고 동의를 얻은 후에 분류하였다. 본 연구에서의 신뢰도는 Holsti 방법[22]을 시행하였는데, 이는 내용분석 방법에서 연구자들이 연구 내용을 동일 주제로 집계하고 분석자들 간의 일치도를 측정하는 방법이다. 3인의 연구자가 8개의 질문에 대해서 모두 신뢰도 계수를 산출하였다.

내용분석에서 Holsti 공식에 의하면, 신뢰도 계수 약 90%인 경우 적당하고[18], 본 연구에서 8개 내용에 대한 신뢰도는 평균 92%로 5%의 표집오차를 고려하여 높은 일치도를 보였다. 분류된 범주화에 대한 타당도 검증은 여성건강간호학교수 2인을 포함한 간호학 교수 4인에 의해 실시하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자는 S지역 대학 간호학과에 재학 중인 4학년 여학생으로, 주로 20대 150명(98%)이며, 30대 1명(0.65%), 40대 1명(0.65%), 50대 1명(0.65%)이었다. 대상자 중 임상실습에서 산후출혈에 대한 실습의 본 경험이 있는 경우 17명(11.1%)으로 나타났다. 산후출혈 시뮬레이션 교육에 대한 만족도는 5점 척도로 설문한 결과 4.47점으로 나타났다.

2. 대상자가 경험한 시뮬레이션 실습교육 디브리핑 내용

1) 기술 단계

시뮬레이션 실습교육 디브리핑의 기술단계에서는 3개의 질문이 제시되었으며, 이에 대한 내용은 다음과 같다(Table 1).

(1) 무엇이 문제인가요?(간호사정: 건강 문제에 대한 인식)

대상자가 인식하는 건강 문제는 5개의 범주로, 「자궁이완으로 인한 산후출혈」이 100%(153개)로 가장 많았으며, 「비정상적인 신체증상」 75.8%(116개), 「통증」 51.0%(78개), 「감염위험성」 8.5%(13개), 「불안」 7.8%(12개)의 순으로 나타났다. 「자궁이완으로 인한 산후출혈」에서는 자궁의 오른쪽 전위, 자궁수축 부전, 암적색 오로 및 오로 혈괴가 포함되었으며, 「비정상적인 신체증상」에서는 낮은 혈압, 낮은 산소포화도, 어지러움, 발한과 창백한 피부, 저혈량 쇼크 등이 포함되었다. 또한 「통증」에는 심각한 통증, 복부 통증 호소, 회음부 통증, 8~10점의 통증 점수가 포함되었고, 「감염위험성」에는 산도열상, 양막파열로 인한 감염위험성, 체온의 상승, 「불안」에는 지식부족, 불안, 지속적인 괴로움이 포함되었다.

(2) 어떤 일이 가장 중요한 과제였나요?(간호계획: 우선순위에 따른 계획설정)

대상자가 가장 중요한 과제라고 한 것은 「자궁복구 부전」 71.2%(109개), 「저혈량 쇼크」 27.5%(42개), 「통증 간호」 29.4%(45개), 「정서적지지」 2.0%(3개), 「팀워크 협력」 2.0%(3개)의 5개 범주로 구분되었다. 「자궁복구 부전」에는 자궁복구부전을 회복하기 위해 자궁저부 마사지, 자궁저부를 사정하고 환자를 사정하고 보고 하며, 자궁수축을 시키기 위한 약물치료를 하는 간호가 포함되었다. 「저혈량 쇼크」에는 저혈량 쇼크를 예방하기 위한 응급대처, 산소공급, 저혈량 쇼크 예방, 18G 정맥주사 확보 및 수액공급, 수혈 간호가 포함되

었다. 「통증 간호」에는 통증 조절과 비약물 및 약물적 요법 간호 중재의 내용, 「정서적 지지」에는 의식상실 하지 않도록 말시키기, 심호흡 등 대상자의 정서적 지지를 제공하는 간호가 포함되었다. 또한 「팀워크 협력」은 정보를 팀원에게 공유하고 원활한 의사소통이 포함되었다.

(3) 대상자의 건강 문제 확인 후 어떤 간호행동을 했나요?(간호중재)

대상자의 건강 문제 확인 후 대상자가 실시한 간호 중재는 7개의 범주로 나타났는데, 환자사정, 정서적지지, 산후출혈간호-자궁저부 마사지, 산후출혈간호-투약, 산후출혈간호-수혈, 산후출혈간호-그 외, 의사 보고가 포함되었다. 이는 「환자사정」 103.3%(158개), 「산후출혈간호-자궁저부마사지」 71.2%(109개), 「산후출혈간호-투약」 50.3%(77개), 「산후출혈간호-수혈」 39.9%(61개), 「정서적지지」 18.3%(28개), 「산후출혈간호-그 외」 11.1%(17개), 「의사 보고」 6.5%(10개)의 순으로 나타났다. 「환자사정」에는 통증척도를 사용한 통증 사정, 활력징후 측정, 모니터를 통한 대상자 사정, 산소포화도 측정, 방광 팽만 정도 사정, 자궁 저부 촉진, 오로 양상 사정 등이 포함되었으며, 「산후출혈간호-자궁저부 마사지」에는 산후출혈을 막기 위한 자궁저부 마사지가 포함되었다. 「산후출혈간호-투약」에는 자궁수축을 위해 투약하는 내용이 포함되었다. 「산후출혈간호-수혈」에는 대상자의 헤모글로빈과 적혈구용적률 혈액 검사 결과 확인, 대상자의 혈액형과 X-matching 결과 확인, 혈액을 공급하는 간호가 포함되었고, 「정서적 지지」에는 대상자와 가족의 불안 완화를 위해 지지하고, 심호흡을 격려하는 것과 같은 이완 요법을 격려하는 것이 포함되었다. 또한 「산후출혈간호-그 외」에는 패드를 사정하고, 산소를 투여하고, 체위를 변경하며, 정맥수액 주입을 위한 18G 정맥을 확보하고, 응급상황에 대비하여 응급 Kit를 준비하는 내용이 포함되었다. 「의사 보고」는 환자의 상태를 의사에게 보고하는 내용이 포함되었다.

Table 1. Description Phase

(N = 153)

Items	Raw data	Categories	n(%)
What was the problem? (nursing assessment) (n* = 372)	• Uterine atony	PPH_related to the uterine atony	153(100)
	• Rt displacement of the uterus		
	• Lochia rubra	Abnormal physical symptoms	116(75.8)
	• Blood clots		
	• Hypotension		
	• Decreased oxygen saturation level		
	• Dizziness	Pain	78(51.0)
What was the most important task? (nursing plan considering priority) (n* = 202)	• Cold and clammy skin		
	• Hypovolemic shock		
	• Perineal pain	Risk of Infection	13(8.5)
	• Severe pain		
	• Abdominal pain		
	• Pain scale of 8~10	Anxiety	12(7.8)
	• Chilling		
	• Lacerations of the birth canal		
	• Risk of infection	Subinvolution of uterus	109(71.2)
	• increased body temperature		
What did you do after checking the patients' problems? (nursing intervention) (n* = 460)	• Lack of knowledge	Hypovolemic shock	42(27.5)
	• Anxiety		
	• Ongoing distress		
	• Uterine massage	Pain relief	45(29.4)
	• Assessment of fundus		
	• Patient assessment(V/S, consciousness, postpartum hemorrhage, SpO ₂)		
	• Notifying the physicians	Emotional support	3(2.0)
	• Medication administration: uterotonic drugs(oxytocin, medergine)		
	• Emergency response		
	• Oxygen supply	Teamwork	3(2.0)
What did you do after checking the patients' problems? (nursing intervention) (n* = 460)	• Prevention of hypovolemic shock		
	• Fluid administration using an 18-gauge catheter		
	• Blood transfusion	Nursing assessment	158(103.3)
	• Pain control		
	• Non-pharmacological and pharmacological nursing intervention		
	• Providing emotional support to the client	PPH nursing intervention_related fundus massage	109(71.2)
	• Continuously speaking for consciousness		
	• Deep breathing		
	• Sharing information among team members	PPH nursing intervention_related medication	77(50.3)
	• Smooth communication		
What did you do after checking the patients' problems? (nursing intervention) (n* = 460)	• Perform pain assessment using the numerical rating scale		
	• Monitor vital signs	PPH nursing intervention_related blood transfusion	61(39.9)
	• Monitor client's monitoring devices		
	• Monitor the client's oxygen saturation levels		
	• Assess the degree of bladder distension	Emotional support	28(18.3)
	• palpate the fundus of the uterus		
	• Assess the client's lochia		
	• Massage at the fundus of uterus	PPH nursing_etc	17(11.1)
	• Administer medication such as uterotonic drugs		
	• Monitor the client's hemoglobin and hematocrit levels		
What did you do after checking the patients' problems? (nursing intervention) (n* = 460)	• Review the client's blood typing and crossmatching results	Notifying the physician	10(6.5)
	• Administer blood		
	• Encourage the client and the family		
	• Encourage relaxation techniques such as a deep breathing	PPH nursing_etc	17(11.1)
	• Assess client's perineal pads		
	• Administer supplemental oxygen		
	• Change the position	PPH nursing_etc	17(11.1)
	• Administer IV fluids using an 18-gauge catheter		
	• Prepare an emergency kit		
	• Notify the physician	Notifying the physician	10(6.5)

*Subjects may select more than one item; PPH(Postpartum hemorrhage)

2) 분석단계

시뮬레이션 실습교육의 분석단계에서는 3개의 질문이 제시되었으며, 이에 대한 내용분석은 다음과 같다(Table 2).

(1) 시뮬레이션 실습에서의 만족스러운 것은 무엇이었나요?

대상자가 경험한 시뮬레이션 실습에서의 만족스러운 것은 「팀원과의 협력, 원활한 의사소통」이 30.1%(46개)로 가장 많이 나타났으며, 그 다음으로는 「산후출혈에 대한 간호 수행」 27.5%(42개), 「산후출혈을 빠르고 지속적으로 사정」 22.2%(34개), 「정서적 지지 간호」 9.2%(14개), 「신속한 대응」 6.5%(10개), 「처방 수행」 3.9%(6개), 「내적 평정심 유지」 3.3%(5개)의 7개로 범주화되었다. 「팀원과의 협력, 원활한 의사소통」에는 자신의 역할을 수행과 팀원 간 협력, 의료진과 원활한 의사소통이 포함되었고, 「산후출혈에 대한 간호 수행 및 대처」에서는 실제 산후 대상자에게 응급간호 수행의 경험, 산후출혈에 대한 간호 수행 및 대처 등의 내용이 포함되었다. 「산후출혈을 빠르고 지속적으로 사정」에는 대상자의 전반적인 상태와 산후출혈에 상태를 지속적으로 사정하는 내용이 포함되었고, 「정서적 지지 간호」에는 환자에게 설명하는 것과 보호자 교육 및 환자 격려하는 내용이 포함되었다. 「신속한 대응」에는 빠른 보고 및 중재와 팀원 간 신속한 대처 능력, 「처방 수행」에는 주치의 처방을 수행하고 정확하게 간호를 수행하는 내용이, 「내적 평정심 유지」에는 침착함을 유지하고 응급상황 시 안정된 환경을 유지하는 내용이 포함되었다.

(2) 시뮬레이션 실습을 통해 경험한 것은 무엇인가요?

대상자가 시뮬레이션 실습을 통해 경험한 것은 8개의 범주로 「긴장」 19%(29개), 「신속한 대처 부족」 17.9%(26개), 「미흡한 술기 능력」 16.3%(25개), 「의사소통의 어려움」 16.3%(25개), 「정서적 지지 미흡」 12.4%(19개), 「시간 관리」 8.5%(13개), 「부적절한 장비 조정」 4.6%(7개), 「부적절한 반응」 2.6%(4개)의 순으

로 나타났다. 「긴장」에는 적절한 중재를 하지 못하고 침착한 대처가 안 된 것이 포함되었으며, 「신속한 대처 부족」은 응급상황 술기 연습과 관련된 내용과 신속하게 대처하지 못한 점 등이 포함되었다. 또한 미흡한 술기 수행, 핵심간호술기 연습 부족은 「미흡한 술기 능력」으로 범주화하였으며, 의사에게 보고가 서툴고 상황에 따른 의사소통에 대한 아쉬움은 「의사소통의 어려움」으로, 정서적 지지 제공 부족은 「정서적 지지 미흡」, 시나리오를 끝까지 마치지 못하고 시간 분배가 미흡하고, 시간의 압박을 인지함은 「시간 관리」, 실습기자재 조작 지연으로 당황함과 기자재 사전 점검의 내용은 「부적절한 장비 조정」, 대상자의 통증 호소에 부적절하게 대응한 내용은 「부적절한 반응」으로 범주화하였다.

(3) 실습을 통해 새로이 알게 된 것은 무엇인가요?

대상자가 시뮬레이션 실습 경험을 통해 새로이 알게 된 것은 5개의 범주로 「산후출혈에 대한 간호 중재」 47.1%(72개)로 가장 많이 나타났으며, 그 다음은 「신체 사정」 43.1%(66개), 「응급상황에 대처하는 능력」 26.1%(40개), 「정서적 지지 제공」 5.9%(9개), 「의료진과의 협력, 의사소통, 팀워크」 2.3%(5개)의 순으로 나타났다. 「산후출혈에 대한 간호 중재」에는 자궁저부 마사지 등의 산후출혈 중재, 자궁수축제 투약 전 혈압을 확인하는 것, 응급상황 시 18G 확보와 수액공급, 수액의 종류와 목적, 3-way line 술기 방법, 수혈 간호 술기 등의 내용이 포함되었으며, 「신체 사정」에는 산후출혈의 증상과 징후 사정, 산소포화도 적용방법 및 결과해석, 자궁저부 높이 사정과 질 내진 등과 같은 산모의 신체 사정 내용이 포함되었다. 또한 「응급상황에 대처하는 능력」에는 능숙한 간호 수행, 빠른 상황 판단의 내용, 「정서적 지지」에는 실제처럼 시뮬레이션 대상자에게 정서적 지지를 제공하고, 불안을 느끼는 대상자의 정서적 지지에 대한 내용, 「의료진과의 협력, 의사소통, 팀워크」에는 팀워크, SBAR 적용하여 의사에게 보고하는 법이 포함되었다.

Table 2. Analysis Phase

(N = 153)

Items	Raw data	Categories	n(%)
Aspects of satisfactory simulation practice (n* = 157)	• Proper role playing and cooperation among team members	Teamwork and therapeutic communication	46(30.1)
	• Smooth communication with medical staff		
	• Providing emergency nursing care to actual postpartum clients	Providing PPH nursing care	42(27.5)
	• Providing postpartum hemorrhage nursing care		
	• Applying nursing skills(IV, IM, fundus massage, blood transfusion)		
	• Assessing the client's condition	Early and continuous recognition of PPH	34(22.2)
	• Monitoring for postpartum hemorrhage		
	• Educating the client and significant others	Emotional support care	14(9.2)
	• Encouraging the client		
	• Immediate notifying and intervention	Immediate response	10(6.5)
	• Immediate response among team members		
	• Administering medication as ordered	Performing a prescription	6(3.9)
	• Accurate nursing practice		
Experiences in simulation practice (n* = 148)	• Managing calmly	Maintain composure	5(3.3)
	• Maintaining a stable atmosphere		
	• Failed to manage calmly	Anxiety	29(19.0)
	• Failed to provide appropriate intervention		
	• Practice emergency skills	Lack of immediate response	26(17.0)
	• Lack of immediate response		
	• Insufficient nursing skill performance(medication preparation, IV, leg elevation etc)	Insufficient nursing skills	25(16.3)
	• Inadequate training of nursing skills		
	• Difficulty notifying physician	Poor communication skills	25(16.3)
	• Difficulties in communication depending on the situation		
	• Insufficient emotional support	Insufficient emotional support	19(12.4)
	• Unable to complete the scenario	Time management	13(8.5)
	• Inadequate time distribution		
Learned newly through simulation practice (n* = 192)	• Perceived time pressure		
	• Embarrassment by delay in adjusting equipment	Inadequate equipment adjustment	7(4.6)
	• Pre-inspection of equipment		
	• Inadequate response to the client's complaints of pain	Inappropriate response	4(2.6)
	• Postpartum hemorrhage nursing intervention(fundus massage etc)	Nursing intervention for PPH	72(47.1)
	• Checking blood pressure before administering uterotonic drugs(Methergine)		
	• Fluid administration using an 18-gauge catheter in case of bleeding		
	• Type and purpose of fluid		
	• Usage of 3-way line		
	• Nursing care for blood transfusion		
	• Symptoms and signs of postpartum hemorrhage	Physical assessment	66(43.1)
	• Oxygen saturation measurement and result analysis		
	• Maternal physical assessment(fundal height assessment, vaginal examination)		
	• Competent nursing performance	Ability to respond to emergency	40(26.1)
	• Immediately decision making		
	• Emotional support for simulation as real	Providing emotional support	9(5.9)
	• Encouraging the client with feeling of anxiety		
	• Teamwork	Cooperation, communication, teamwork with medical staff	5(2.3)
	• How to report SBAR application		

*Subjects may select more than one item; PPH(Postpartum hemorrhage)

3) 적용단계

시뮬레이션 실습교육 디브리핑의 적용단계에서는 2개의 질문이 제시되었으며 이에 대한 내용 분석은 다음과 같다(Table 3).

(1) 시뮬레이션 실습을 통해 느낀 숙달되어야 할 부분은 무엇인가요?

대상자가 시뮬레이션 실습을 통해 느낀 숙달되어야 할 부분은 7개의 범주로 「정서적 지지」가 28.8%(44개)

로 가장 많이 나타났으며, 그 다음으로는 「능숙한 간호술기」 28.1%(43개), 「응급상황 신속 대처 능력」 19.6%(30개), 「산후출혈의 이론적 지식」 19.0%(29개), 「우선순위에 따른 간호결정」과 「약물투약 지식」이 각각 11.1%(17개)로 나타났고, 마지막으로 「의사소통 기술」이 6.5%(10개)로 나타났다. 「정서적 지지」에는 환자의 프라이버시를 유지하고, 보호자와 의사소통, 불안 간호를 위해 정서적 지지하는 부분이 더욱 숙달되어야 한다는 내용으로 포함되었으며, 「능숙한 간호술

Table 3. Application Phase

(N = 153)

Items	Raw data	Categories	n(%)
Things to be mastered through simulation practice (n* = 190)	• Maintaining client's privacy	Emotional support	44(28.8)
	• Communication with caregivers		
	• Emotional support		
	• Training for postpartum nursing care (medication preparation, IV, product preparation, protocol recognition, drug mixing, etc.)	Skillful nursing skills	43(28.1)
	• Assessing the client's condition	Ability to respond to emergency	30(19.6)
	• Responding to emergency		
	• Pathophysiology of postpartum hemorrhage	Knowledge of PPH	29(19.0)
	• Assessing the client's monitor		
	• Understanding the client's abnormalities		
	• Priority decision making	Nursing problem priorities	17(11.1)
Recognized important factors in simulation practice (n* = 235)	• Immediate nursing interventions as priorities	Knowledge of medication	17(11.1)
	• The action and side effects of drugs		
	• a drug administration method	Communication skills	10(6.5)
	• Accurate SBAR application		
	• Application of medical terms		
	• Communication	Effective communication	85(55.6)
	• Cooperation and teamwork	Mastery of nursing skills	55(35.9)
	• Mastery of the core nursing skills		
	• Practice for skilled nursing care		
	• Precise nursing assessment	Precise nursing assessment	40(26.1)
	• Importance of client's monitor		
	• Assessment of abnormal signs		
	• Early recognition of the client's problems	Understanding of nursing priorities	33(21.6)
	• Problem solving on the priority of the client		
	• Immediate and precise emergency nursing care		
	• Immediate response to emergency situations (hypoxia, hypovolemic shock)		
	• Emotional support and anxiety	Emotional support	15(9.8)
	• Education of the client		
	• Explanation of the rationale based on scientific grounds	Maintain composure	7(4.6)
	• Keep calm		
	• Acting with confidence		

*Subjects may select more than one item; PPH(Postpartum hemorrhage)

기」에는 약물준비, 정맥주사, 물품준비, 프로토콜 인지, 약물 혼합 등에 대한 술기와 중재 연습에 대한 내용이 포함되었다. 「응급상황 신속 대처 능력」에는 환자 상태 사정 방법과 응급상황 시 대처해야 한다는 내용이 포함되었으며 「산후출혈의 이론적 지식」에는 산후출혈의 병태생리, 모니터 사정하는 방법, 비정상적인 징후 사정의 내용이, 「우선순위에 따른 간호결정」에는 우선순위 의사 결정과 우선순위에 따른 신속한 중재를 제공하는 것에 숙달되어야 한다는 내용이 포함되었다. 그 외에 「약물투약 지식」에는 약물의 작용과 부작용 및 투여 방법에 대한 지식, 「의사소통 기술」에는 SBAR를 적용한 보고 방법 및 의학용어의 사용에 대한 내용이 필요하다고 나타났다.

(2) 시뮬레이션 실습을 통해 인식한 중요한 것은 무엇인가요?

대상자가 시뮬레이션 실습을 통해 인식한 중요한 것은 6개의 범주로 「효과적 의사소통」이 55.6%(85개)로 가장 많이 나타났으며, 그 다음으로는 「핵심간호술기 숙지」 35.9%(55개), 「정확한 환자 사정」 26.1%(40개), 「우선순위의 이해」 21.6%(33개), 「정서적지지」 9.8%(15개), 「평정심 유지」 4.6%(7개)로 나타났다. 「효과적인 의사소통」에는 의사소통과 의료진 간의 팀워크와 협동심에 대한 내용이 포함되었으며, 「핵심간호술기 숙지」에는 핵심간호술기 프로토콜을 숙지하고 숙련된 간호를 위한 술기 연습이 필요하다는 내용이 포함되었다. 「정확한 환자 사정」에는 대상자를 정확히 사정하고 상태를 모니터링 하는 것, 비정상적인 징후를 사정하는 것, 대상자 문제를 조기 발견하는 것이 중요하다는 내용이 포함되었으며, 「우선순위의 이해」에는 대상자의 우선순위에 따라 문제가 해결되고 응급상황 시 정확하고 신속한 간호 수행과 응급상황에 따른 대처가 중요함 등이 포함되었다. 또한 「정서적지지」에는 불안 및 정서적 지지와 대상자 교육, 과학적 근거에 따른 이론적인 근거를 설명하는 내용과 「평정심 유지」에는 침착함과 자신감을 갖고 수행한다는 내용이 포함되었다.

IV. 논 의

본 연구는 시뮬레이션 실습교육의 디브리핑을 통해 시뮬레이션 실습교육 목표의 달성 정도를 확인할 수 있었으며, 간호대학생들이 자신이 학습하고 갖추어야 할 역량은 무엇인지 스스로 평가하게 함으로써, 학습 동기부여를 강화하고 비판적 사고에 근거한 간호과정 적용 능력을 향상시킬 수 있었다. 연구에서 산후출혈 간호 시나리오로 시뮬레이션 실습을 수행 후 녹화된 실습 동영상과 디브리핑 기술, 분석, 적용의 세 단계로 구조화한 질문에 대해 학생들이 서술한 내용을 분석하였다.

기술단계는 학생들이 자신 스스로 수행한 산후출혈 시뮬레이션 실습교육을 통해 영상을 보면서 분석해보고 간호과정에 따른 질문 내용에 대해 서술한 것을 내용 분석한 결과이다. 첫째, ‘산후출혈 시뮬레이션 상황에서 무엇이 문제인가요?’라는 질문은 문제인식, 사정, 간호진단에 해당되는 질문으로 문제인식 단계에서는 산후출혈 산모의 주 호소인 통증을 확인할 수 있도록 하였다. 사정단계에서는 산후 24시간 내에 나타나는 산모의 주 호소와 관련된 신체 사정을 통해 활력징후, 통증 양상, 감염징후, 오로 양상, 자궁저부 높이, 방광 기능, 회음부 간호, 산후 합병증 및 응급 상황의 건강문제를 파악하는 것을 포함하였다. 간호진단 영역에서는 산후출혈 간호문제와 관련된 간호진단명을 제시할 수 있도록 하였다. 본 연구에서 내용분석 결과 학생들이 인식하는 건강문제는 「자궁이완으로 인한 산후출혈», 「비정상적인 신체증상», 「통증», 「감염위험성», 「불안」 순으로 나타났는데, 학생들은 산후 출혈 산모의 건강문제 사정을 통해 간호진단을 도출하는데 다소 미흡한 점이 있었다. 즉, 산모의 활력징후, 오로 양상 및 자궁퇴축 정도를 확인하지 않고, 사전에 학습된 산후출혈의 이론적 지식을 간호진단으로 도출하여 비판적 사고를 통한 간호적용이 부족하였다. 하지만 디브리핑 과정에서 건강문제를 도출하고 토론하면서 비판적 사고와 문제인식 능력을 훈련할 수 있어서 디브리핑 단계의 중요성을 재확인할 수 있었다. 따라서 학생들의 비판적 사고를 근거하여 총체적인 문

제인식을 위해서는 시뮬레이션 실습 교육 설계 시 효과적인 디브리핑이 이루어질 수 있는 방안을 고려하여야 하며[5], 비판적 사고와 문제해결능력을 함양하는 전략으로 디브리핑 단계를 활용할 수 있을 것이라 생각된다.

둘째, ‘산후출혈 시뮬레이션 실습에서 어떤 일이 가장 중요한 과제였나?’라는 질문을 통해 우선순위에 따른 계획 설정 능력을 파악하고자 하였다. 시나리오 내용 중 간호계획 및 중재에 해당하는 질문으로 대상자 통증 간호, 저혈량 쇼크 중재 간호, 활력징후 파악 및 지속적 모니터링, 자궁복구부전 간호, 저산소증 간호, 간호사와의 소통과 의사에게 보고, 처방에 따른 투약, 응급상황 중재, 산모 안위 제공 및 보호자 상황 설명 등을 수행할 수 있도록 하였다. 본 연구 결과, 대상자가 우선순위로 설정한 계획에는 「자궁복구부전」, 「저혈량 쇼크」, 「통증간호」, 「정서적 지지」 및 「팀워크 협력」 5개 범주로 확인되었다. 대상자들은 학습목표에 따라 산후출혈 간호에 대한 간호중재 내용을 주요 과제로 인식하고 있었으나, 그 외 의사에게 SBAR를 적용하여 환자 상태를 보고하는 법이나 처방받은 약물을 제대로 인지하지 못하여 간호 수행이 지연되는 등 팀워크가 부족한 부분이 있었고, 변화된 환자 상태를 정확하게 파악하지 않고 사전 연습한 각본대로 하려는 경향이 있었다. 이는 학생들이 임상에서 최근 코로나로 인해 다양한 사례를 보기 힘들고 직접간호를 수행하기에 어렵기 때문이라 사료되며[14, 18], 또한 처음 접해보는 시뮬레이션 실습으로 인해 나타난 것으로 이는 지속적으로 많은 사례의 시나리오를 통해 임상역량이 향상될 수 있으므로[18, 23] 추후 기초, 적용, 심화된 다양한 시나리오와 교육과정에 단계적으로 적용하여 통합적인 시뮬레이션 운영이 필요하다.

셋째, ‘대상자 문제 확인 후 어떤 간호행동을 했나요?’라는 질문을 통해 간호중재 수행도를 확인하고자 하였다. 본 연구에서 대상자의 건강문제 확인 후 실시한 간호 중재는 7개의 범주로 「환자 사정」, 「산후출혈 간호-자궁저부 마사지」, 「산후출혈간호-투약」, 「산후출혈간호-수혈」, 「정서적 지지」, 「산후출혈간호-그 외」, 「의사 보고」 순으로 나타났다. 이는 교수자가 기대하

는 산후출혈에 대한 일반적인 간호중재는 잘 수행한 것으로 보여졌으나, 팀워크를 발휘해서 응급간호를 수행한 후 의사에게 보고하는 것과 같은 통합적인 간호 접근은 부족한 부분이 있었다. 하지만 시뮬레이션 교육의 방법론적 측면에서 학생들은 시행착오를 거치고 스스로 반추하면서[23] 경험적 지식을 얻고, 간호중재를 수행하는데 자신감을 획득하여 디브리핑 교육의 효과를 가져올 수 있었다. 선행연구에서도 디브리핑은 학생들의 자기효능감을 높이고 임상수행능력을 향상시킬 것이라고 하였으며[24, 25, 26], 이에 학생들은 임상에서 자신감을 가지고 응급상황에 대처할 것으로 기대된다.

분석단계는 산후출혈간호 시뮬레이션 실습에 대한 만족도와 시뮬레이션 경험과 지식 습득에 대한 자가평가 내용에 대해 서술한 것을 내용 분석한 결과이다. 첫째, ‘산후출혈 시뮬레이션 실습에서 만족스러운 점은 무엇인가요?’라는 질문에 학생들이 경험한 시뮬레이션에서 만족스러운 것은 「팀원과의 협력, 원활한 의사소통」, 「산후출혈에 대한 간호 수행」, 「산후출혈을 빠르고 지속적으로 사정」이 79.8%로 다른 4개의 범주인 「정서적 지지 간호」, 「신속한 대응」, 「처방 수행」, 「내적 평정심 유지」의 응답에 비해 높은 비율임이 확인되었다. 이는 실습에서 산후출혈 대상자를 사정하고 이에 대한 간호를 협력을 통해 수행하면서 팀원들 간의 의사소통에 어느 정도 만족한 것으로 평가하는데 비해 산후출혈이라는 응급상황에서 신속하게 처방을 수행하고 대응해야 한다는 압박감은 학생으로 하여금 정서적 지지까지 수행하지 못했다는 아쉬움을 가지기에 충분하였다. 이는 응급상황일수록 대상자에게 제공하는 물리적 간호가 우선적으로 시행되어야 한다는 압박감을 완화시킬 수 있도록 시뮬레이션 실습경험에 학생들은 익숙해질 필요가 있다. 또한 응급상황일수록 대상자와 가족들은 더 불안하기에 더 절실하게 정서적 지지가 필요함을 학생들이 인지하여, 임상에서 제공하는 정서적 지지가 환자에게 더 큰 영향을 줄 수 있다는 믿음을 가지도록 시뮬레이션 실습 교육을 통해 경험하도록 해야 한다.

둘째, ‘시뮬레이션 실습을 통해 경험한 것은 무엇인

가요?”라는 질문에 학생들은 산후출혈 시뮬레이션에서 「긴장」, 「신속한 대처 부족」, 「미흡한 술기 능력」, 「의사소통의 어려움」, 「정서적 지지 미흡」이 전반적으로 부족한 경험을 보여주었다. 이는 응급상황을 대처하는데 술기 훈련과 더불어 산후출혈이라는 불안과 긴박한 상황을 통제할 수 있는 정서적 지지와 치료적 의사소통에 대한 중요성을 인식하는 계기가 되었다고 본다. 하지만 산후출혈 시뮬레이션을 통해 대상자를 사정하고 간호를 중재하는 방법에 대해 배웠다고 판단한 학생들은 높은 비율을 보였으나 여전히 불안한 환자를 격려하고 정서적 지지를 실제처럼 제공하거나 의사에게 보고하는 것을 부족하다고 판단한 점은 일관성 있게 보여주었다. 따라서 학생들에게 기술적인 측면과 더불어 통합적인 간호가 적용할 수 있도록 하고, 정서적 지지나 의사에게 보고하는 방법에 대한 실제적인 연습이 강화되고 구체적으로 반복 연습이 필요함을 시사한다.

셋째, 실습을 통해 새로이 알게 된 것은 무엇인가요?”라는 질문은 산후출혈 시뮬레이션을 통해 습득한 지식을 알고자 한 것으로 대부분의 학생들은 「산후출혈에 대한 간호 중재」, 「신체 사정」 및 「응급상황에 대처하는 능력」에 대해 새로이 알게 되었다고 답하였다. 특히 산후출혈에 대한 간호 중재를 시행할 때에 이론적으로 배우기만 했던 자궁저부 마사지를 직접 시행하고, 약물을 줄 때의 주의사항이나 18G 정맥주사라인을 확보하고 3-way line을 조작하는 구체적인 중재를 학생들은 새롭게 느꼈다. 또한 자궁저부 높이를 사정한다든가 질 내진을 실제로 실습한 신체사정 교육과 응급상황의 분위기를 주도적으로 경험할 수 있다는 것은 시뮬레이션 실습교육의 큰 잇점으로 파악된다. 시뮬레이션 실습교육은 임상에서 제한된 교육의 한계와 역할로 인해 발전되고 있지만, 임상실습에서는 직접 경험할 수 없는 간호사로서 대상자를 직접 사정하고, 임상의 분위기를 겪으며 간호를 수행한다는 경험을 얻고 여기서 구체적인 지식을 습득할 수 있기에 시뮬레이션 교육의 확대와 다양화는 간호학생이 임상에 적응하는데 도움을 줄 수 있다고 사료된다.

적용단계는 학생들 자신이 임상에서 간호사로서 일

할 때 어떠한 대처 능력이 필요하고, 실제 상황에서 가장 중요하다고 생각하는 것은 무엇인지 경험한 내용을 분석한 부분이다. 첫째, ‘시뮬레이션 실습을 통해 느낀 숙달되어야 할 부분은 무엇인가요?’라는 질문과 둘째, ‘시뮬레이션 실습을 통해 인식한 중요한 것은 무엇인가요?’라는 질문을 하였다. 간호대학생이 시뮬레이션 실습에서 앞으로 숙달되어야 하고 가장 중요하다고 인식한 점으로 두 가지 질문을 통합하여 분석한 결과 간호대학생의 과학적 분석능력과 비판적 사고 능력, 문제해결 능력, 대인관계의 세 가지 범주로 나누어 생각해 볼 수 있다. 먼저 간호대학생의 과학적 분석 능력과 비판적인 사고 능력에 해당하는 범주로는 「정확한 환자 사정」, 「우선순위의 이해」 및 「우선 순위에 따른 간호 결정」이 있었다. 두 번째, 문제해결 능력으로는 「응급상황에 신속한 대처 능력」, 「핵심간호술 숙지」, 「능숙한 간호술기」, 「산후출혈의 이론적 지식」 및 「약물투약 지식」이 있었다. 이는 시뮬레이션 실습 후 간호대학생의 비판적 사고 성향 및 문제해결 능력이 교육 전보다 유의하게 향상되었다는 Kim 과 Chun의 연구결과[27]와 일치한다. 마지막으로 의사소통 능력과 팀워크와 같은 대인관계 능력이다. 이에 관련된 범주로는 「정서적 지지」와 「의사소통 기술」의 범주가 확인되었다. 이와 같이 간호대학생의 시뮬레이션 실습을 통해 향상된 비판적 사고성향, 의사소통능력 및 문제해결능력은 간호학생의 핵심역량에 직접적인 영향을 미치는 하위요소이며[28], 시뮬레이션 실습을 통한 디브리핑이 학생들의 비판적 사고를 형성하고 문제해결 능력과 의사소통기술을 함께 향상시킬 수 있음을 유추할 수 있다. 이러한 연구결과는 산후출혈간호 시뮬레이션 실습이 간호학생의 핵심역량을 향상시킬 수 있는 요인임을 확인할 수 있었기에 추후 시뮬레이션 실습에서 다양한 시나리오 및 프로그램 개발과 그 효과를 확인하는 연구가 필요할 것으로 본다.

시뮬레이션 실습이 더욱 중요시되는 실습교육으로 자리 잡고 있는 간호교육 상황에서 시뮬레이션의 디브리핑 방법도 학생주도적으로 변화하고 있다. 특히 디브리핑이 시뮬레이션 교육에서 비판적 사고를 개선

하는 효과적 교육방법이라는 점[23]을 고려해 볼 때, 시뮬레이션 실습에서 수행한 자신의 녹화 동영상을 보고 구조화된 질문지를 통해 자가 평가하는 디브리핑 방법은 학생들의 핵심역량을 강화시키는 데에 매우 효과적인 교육 방법으로 사료된다. 또한 시뮬레이션 실습 후 구조화된 자가 디브리핑은 간호대학생의 임상수행능력, 자기효능감 및 교육 만족도에도 긍정적인 영향을 미치므로[26] 이러한 디브리핑 방법은 추후 시뮬레이션 실습 시 좀 더 효과적인 실습을 하는 데에 도움이 될 것으로 기대된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 여성건강간호학실습을 한 간호학과 4학년 학생을 대상으로 분만 후 산과병동에 입원한 산모의 산후출혈간호 시나리오를 적용한 시뮬레이션 기반 실습교육 후 디브리핑의 내용을 분석하였으며, 추후 발전적인 시뮬레이션 교육 전략 개발을 위한 기초자료로 제공하고자 실시하였다.

조별 녹화된 동영상을 보면서 사전 공지된 디브리핑 토론 내용을 기술, 분석, 적용의 세 단계로 구조화한 질문에 대해 학생들이 서술한 것을 내용 분석하였다. 기술단계는 문제인식, 간호계획, 간호중재에 대해, 분석단계는 실습만족, 실습을 통한경험, 실습을 통해 알게 된 것에 대해, 적용단계는 숙달되어야 할 부분, 가장 중요하게 인식된 것에 대해 범주화가 나타나 학습자의 디브리핑의 경험을 구체적으로 확인할 수 있었다.

본 연구결과, 시뮬레이션 사전학습, 실습, 평가 후 디브리핑 과정을 통해 학생들은 대상자의 건강문제를 문제해결과정 속에서 팀워크의 중요성을 인식하고 있었으며, 비판적 사고를 근거하여 간호과정을 적용하기 위해서는 깊이 있는 사전 지식이 필요하고 응급상황에서 빠른 대처를 위해 핵심간호술 역량을 강화하는 것이 매우 중요하다는 것을 깨닫고 있었다. 그리고 대상자의 정서적 지지뿐만 아니라 보호자의 심리적 안정까지 잘 보살피고 지지하는 교육이 필요하고 총

체적인 전인간호의 중요성을 인식하고 있었으며, 추후 임상간호사로서 실무역량을 향상시켰다는데 연구의 교육적 의의가 있다. 또한 본 연구에서 학습자 중심의 디브리핑 경험에 대한 분석은 시뮬레이션 기반 교육의 효과를 극대화하고 이는 수업의 교육목표를 달성할 수 있기에 발전적인 수업 설계 전략이 될 수 있을 것이다. 따라서 본 연구의 결과를 토대로 시뮬레이션 기반 산후출혈간호 시뮬레이션 실습교육의 체계적인 교육 전략을 구축하는데 기초자료로 활용할 수 있을 것이다. 그러나 본 연구는 자료수집 대상을 일개 대학을 대상으로 편의 추출하였기에 일반화하는 데 무리가 있으므로 대상자를 확대 적용할 필요가 있으며, 임상실무자 간의 산학 연구를 통해 다양한 상황의 시나리오를 개발하여 디브리핑의 경험에 대한 효과를 확인할 수 있는 연구가 필요하다.

References

1. Dewart G, Corcoran L, Thirsk L, Petrovic K. Nursing education in a pandemic: Academic challenges in response to COVID-19. *Nurse Education Today*, 2020;92(9):104471. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104471>
2. Song JH, Woo JH. The effect of simulation practical education of nursing students at university. *Journal of Convergence for Information Technology*. 2021;11(1):75-84. <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2021.11.11.075>
3. Lasater K. High-fidelity simulation and the development of clinical judgment: Students' experiences. *Journal of Nursing Education* 2007;46(6):269-275. <https://doi.org/10.3928/01484834-20070601-06>
4. Fey MK, Scrandis D, Daniels A, Haut C. Learning through debriefing: Students' perspectives. *Clinical Simulation in Nursing*. 2014;10(5):249-256. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2013.12.009>
5. Mariani B, Cantrell MA, Meakim C, Prieto

- P, Dreifuerst KT. Structured debriefing and students' clinical judgment abilities in simulation. *Clinical Simulation in Nursing*. 2013;9(5):147-155.
https://epublications.marquette.edu/nursing_fac/762
6. Sawyer T, Sierocka-Castaneda A, Chan D, Berg B, Lustik M, Thompson M. The effectiveness of video-assisted debriefing versus oral debriefing alone at improving neonatal resuscitation performance: A randomized trial. *Simulation in Healthcare*. 2012;7(4):213-221.
<https://doi.org/10.1097/SIH.0b013e3182578eae>
 7. INACSL Standards Committee. INACSL Standards of Best Practice: SimulationSM Simulation-enhanced interprofessional education(sim-IPE). *Clinical Simulation in Nursing*. 2016;12(S):S34-S38.
<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.011>
 8. Hyeon YH, Park MN, Moon KJ. Reliability and validity of Korean version of DASH(Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare) for simulation in learning: Mixed study. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2023;23(5):351-366.
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2023.23.5.351>
 9. Jeong HI. Effects of simulation training with debriefing on knowledge and performance skill of basic CPR(cardiopulmonary resuscitation) among some students in health-related departments [master's thesis]. Gwangju: Chosun University; 2013.
 10. Jeong KI, Choi JY. 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*. 2017;47(6):842-853.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2017.47.6.842>
 11. World Health Organization. Maternal mortality fact sheet 2015:348:216.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en>
 12. Park MR. Affordable tranexamine acid, reduced risk of death from delivery bleeding[internet]. *Medical observer*. 2017 April 28;06:53.[cited 2023 December 09]. Available from:
<http://www.monews.co.kr/news/articleView.html?idxno=100776>
 13. Fleischer A, Meirowitz N. Care bundles for management of obstetrical hemorrhage. *Seminars in Perinatology*. 2016;40(2):99-108.
<https://doi.org/10.1053/j.semperi.2015.11.015>
 14. Kim MO, Ha JY. Simulation-based education program on postpartum hemorrhage for nursing students. *Journal of Korean of Women Health Nursing*. 2020;26(1):19-27.
<https://doi.org/10.4069/kjwhn.2020.03.04>
 15. Lee MJ, Jung DY. The impact of a simulation-based education program for emergency airway management on self-efficacy and clinical performance among nurses. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2014;26(1):1-10.
<https://doi.org/10.7475/kjan.2014.26.1.1>
 16. Cochran WG. Sampling techniques. 3rd ed. New Delhi: Wiley India; 2007. p. 10-20.
 17. Jeffries PR. Simulation in nursing education. New York, National League for Nursing. (2007).
 18. Kim YM, Yoo JY. Influences of simulation-based education of postpartum hemorrhage care on nursing college students' critical thinking tendency communication confidence, and problem solving process. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. 2019;9(6):11.
 19. Fanning RM, Gaba DM. The role of debriefing in simulation-based learning. *Simulation in Healthcare*. 2007;2(2):115-125.
<https://doi.org/10.1097/SIH.0b013e3180315539>
 20. Paul EP, John MO. The comprehensive textbook of healthcare simulation. First Online. Springer:Chapter, Debriefing using a structured and supported

- approach. 2013;73-84.
https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5993-4_6
21. Peter J, Libby T, Gabriel R. The Diamond: a structure for simulation debrief. *The Clinical Teacher*. 2015;12(3):171-175.
<https://doi.org/10.1111/tct.12300>
22. Krippendorff K. Content analysis: An introduction to its methodology(2nd). Thousand Oaks, California: Sage; 2004.
<https://doi.org/10.4135/9781071878781>
23. Choi EH, Kwang YG. Problem solving & critical thinking between instructor and senior debriefing in simulation education for nursing students. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. 2016;6(4):191-200.
<https://doi.org/10.35873/ajmahs.2016.6.4.020>
24. Lim JH. The effect of virtual reality simulation education on nursing process competency. *Journal of Digital Policy*. 2021;19(3):401-409.
25. Ha EH, Song HS. The effects of structured self-debriefing using on the clinical competency, self-efficacy, and educational satisfaction in nursing students after simulation. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education* 2015;21(4):445-454.
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2015.21.4.445>
26. Kang KG, Kim SH, Kim SJ, Lee MN. Content analysis of debriefing after simulation-based nursing education on respiratory distress syndrome in the neonatal intensive care unit. *Korean Academy of Child Health Nursing*. 2018;24(2):208-219.
<https://doi.org/10.4094/chnr.2018.24.2.208>
 DOI : <https://doi.org/10.14400/JDC.2021.19.9.401>
27. Kim HJ, Chun IH. The effect of problem-based learning and simulation practice convergence education for nursing students. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2018;9(7):355-364.
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.7.355>
28. Jung MS, Kwon HJ. A structural equation model on core competencies of nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2015;21(2):256-265.
<http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE06298393>