

간호대학생의 시뮬레이션실습 기반 임상판단력과 흡인간호수행능력*

임 경 춘¹⁾

서 론

연구의 필요성

한국간호교육평가원은 2017년 상반기부터 시작된 3주기 인증평가에서도 간호대학생의 임상실습은 최소 1000시간이 필요하고, 20개의 핵심기본간호술을 반드시 익히도록 강조하고 있다(Korean Accreditation Board of Nursing Education [KABONE], 2017). 이는 간호학 교과과정에서 간호대학생이 지식과 술기를 익혀 숙련된 간호사로서 역량을 발휘할 정도의 학습성과를 달성하는 것(Han, 2014; Hwang, Kim, & Chu, 2015)이 간호교육의 핵심임을 시사한다. 따라서 간호대학생은 임상실습이나 교내실습에 상당한 시간을 할애하며 임상실무에서 역량을 발휘할 수 있는 간호사가 될 준비를 한다. 그러나 현재의 임상실습은 환자의 안전과 권리의식이 강화되면서 단순히 관찰이나 설명위주로 진행되는 반면, 병원에서는 다양한 실제상황에서 판단하고 대응할 수 있는 지식과 간호술기를 겸비한 신규간호사를 요구하고 있어 실습교육의 보완이 절실하다(Ko et al., 2013; Lim, 2015). 특히 환자의 중증도가 점점 높아지면서 급변하는 현장실무에서는 간호사의 시의적절한 임상판단력과 주도적인 문제해결능력이 최적의 환자결과를 위한 간호수행에 있어 매우 중요하다(Kim, 2014; Tanner, 2006).

임상판단력이란 간호사가 주목하는 환자의 핵심적인 정보(육구, 관심사, 혹은 건강문제)를 해석하거나 결론내리고, 표준화된 지침을 따르거나 변형된 방법 혹은 환자반응에 연관시

켜 적절하게 즉각적으로 개선한 행동을 취할 것인지에 대해 의사결정하는 능력(Tanner, 2006)이다. 이때 간호사는 실무경험과 지식에 근거를 두고 면밀히 검토하며 전체를 보는 숙련된 전문가적 식견과 직관을 이용하여 환자간호를 결정한다(Benner, Tanner, & Chesla, 2009; Ha, 2014; Tanner, 2006). Lasater (2007a)는 간호대학생의 임상판단력을 향상시키기 위해 현실적이고 안전한 시뮬레이션실습을 간호 교과과정에 통합하도록 제안하였고, 한국간호교육평가원 인증기준에도 총 임상실습의 10%까지는 시뮬레이션실습으로 대체할 수 있다고 명시되었다(KABONE, 2017). 이에 환자대상의 직접간호 실습이 필수적인 간호학문에서는 실습환경의 제한점을 보완하며 학생들의 임상판단력과 간호수행능력을 강화하기 위한 교육방법의 일환으로 시뮬레이션실습의 활용도가 높다(Arthur, Kable, & Levett-Jones, 2011; Lasater, 2007a; Lim, 2015; Rush, Acton, Tolley, Marks-Maran, & Burkner, 2010; Yang, 2012). 특히 시뮬레이션 실습교육은 학생의 간호수행을 직접 관찰하며 평가할 수 있는 객관적인 방법의 하나로서, 디브리핑을 통해 즉각적인 피드백을 제공받은 간호대학생은 스스로 성찰하고 통합하며 분석하는 과정에서 임상판단력을 훈련할 수 있다(Lasater, 2007a; Lim, 2015; Oh, 2015; Shim, 2012).

국내 시뮬레이션실습 관련 선행 연구를 살펴보면, 대상자의 간호문제에 자기주도적으로 접근하는 학습방식을 통해 간호수행능력 향상, 비판적 사고와 문제해결능력 향상, 자존감과 자신감 증진, 의사소통기술과 팀워크 습득(Eun & Bang, 2016; Han, 2014; Hur & Song, 2015; Lim, 2015; Yang, 2012) 등

주요어: 환자 시뮬레이션, 임상판단력, 임상수행능력, 간호대학생

* 이 논문은 2015년도 성신여자대학교 학술연구조성비 지원에 의하여 연구되었음.

1) 성신여자대학교 간호대학 부교수(교신저자 E-mail: kclim@sunshin.ac.kr)

Received: July 12, 2017 Revised: August 14, 2017 Accepted: August 14, 2017

다양한 측면에서 긍정적 효과를 보고하였으나 시뮬레이션 실습에서 나타나는 학생들의 임상판단력과 간호수행능력의 상관성에 대한 연구는 부족하다. 시뮬레이션 교육과 임상판단력에 대한 국외 연구들은 Lasater (2007a)가 개발한 지시문(Lasater Clinical Judgment Rubric [LCJR])을 활용하여 간호사와 간호학생의 임상판단력을 평가하는 도구로서의 신뢰도와 타당도를 검증하였고(Adamson, Gubrud, Sideras, & Lasater, 2012; Lasater, 2007b; Lasater, 2011), 고충실도 환자시뮬레이터를 사용한 시뮬레이션 교육 후 임상판단력이 향상됨(Bambini, Washburn, & Perkins, 2009; Cato, Lasater, & Peebles, 2009; Lasater & Nielsen, 2009)을 보고하였다. 최근 국내에서도 번역한 LCJR 도구를 활용하여 시뮬레이션 교육에서 간호학생의 임상판단력을 평가하는 연구들(Ha 2014; Hur & Song, 2015; Kim, 2014; Shim, 2012)이 발표되고 있지만 연구자가 촬영된 영상을 보며 LCJR 도구로 평가한 결과이고, 학생이 스스로 자신의 생각이나 행동을 반추하며 임상판단력을 평가하는 연구는 미미한 실정이다. 또한 간호대학생 대상의 임상판단력 평가 시 해석과 인지영역은 관찰평가가 어렵다(Ha 2014; Hur & Song, 2015; Tanner, 2006)고 여겨진다. 따라서 이 연구는 간호대학생이 자가 평가하는 방식을 적용하여 시뮬레이션실습 기반 임상판단력과 간호수행능력의 상관관계를 파악함으로써 주도적인 학습방법으로 자리매김하는 시뮬레이션실습의 교육적 효과를 더욱 높이기 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

연구 목적

이 연구는 호흡기계 성인간호학 교과목과 연계하여 시행되는 시뮬레이션실습과 디브리핑 경험이 있는 4학년 간호대학생을 대상으로 간호대학생의 임상판단력과 흡인간호수행능력의 상관관계를 파악하기 위해 시도되었다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 간호대학생의 임상판단력을 파악한다.
- 간호대학생의 흡인간호수행능력을 파악한다.
- 간호대학생의 흡인간호수행능력에 따른 차이를 파악한다.
- 간호대학생의 임상판단력과 흡인간호수행능력의 상관관계를 파악한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 시뮬레이션실습과 디브리핑 경험이 있는 간호대학생의 임상판단력과 흡인간호수행능력의 관계를 파악하기 위해 실시된 상관성 조사 연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 서울에 위치한 S 대학 4학년 학생으로, 2학년 시기에 호흡기계 성인간호학 교과목을 수강하고, 3학년에서 진행되는 임상실습과 시뮬레이션 실습(I)을 모두 마친 상태이었다. 4학년 교과목 중 하나인 시뮬레이션 실습(II)을 진행한 학생 222명 중 연구참여에 동의하고 설문조사에 응답한 218명이 대상이었으나 정확성이 부족한 11명의 자료를 제외하였고, 최종 분석에 쓰인 대상자 수는 207명이었다. G*Power 3.1 프로그램(Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009)을 이용하여 상관성 분석을 위한 대상자 수를 양측검정, 효과 크기 .20, 유의 수준 .05, 검정력 .80으로 계산한 결과 최소 191명이 필요하였으므로 표본 수는 적합하였다.

연구 도구

설문지를 이용하여 일반적인 특성(나이, 종교, 간호사에 대한 생각, 시뮬레이션 경험 횟수)을 조사하였다. 10점 척도 1개 문항을 이용하여 자기주도적 학습능력과 문제해결능력, 디브리핑 과정이 의미있는 시간인지를 비롯하여 간호학전공, 이론수업, 임상실습, 시뮬레이션실습에 대한 만족도를 각각 조사하였다.

● 임상판단력

임상판단력은 Lasater (2007a)가 개발한 임상판단력 루브릭 도구의 한국어판 LCJR 도구(Shim, 2012)를 사용하였다. 임상판단력 루브릭은 Tanner (2006)의 clinical judgment model의 특성이 반영된 인지영역 3문항(초점을 맞춘 관찰, 기대되는 양상과의 차이, 정보추구), 해석영역 2문항(자료의 우선순위 설정, 자료이해), 반응영역 4문항(차분하고 자신감 있는 태도, 분명한 의사소통, 잘 계획된 중재/응통성, 술기의 숙련성), 성찰영역 2문항(평가/자기분석, 개선의지 여부)의 총 11문항을 사용하였다. 4점 Likert 척도로 구성되었는데, ‘매우 잘함(exemplary, 모범단계)’ 4점, ‘잘함(accomplished, 우수단계)’ 3점, ‘미흡(developing, 발전단계/향상 가능성 있음)’ 2점, ‘매우 미흡(beginning, 초보단계)’ 1점으로 총점은 11-44점까지이며, 점수가 높을수록 임상판단력이 높은 것을 의미한다. Shim (2012)의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .88이었고, 이 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .82이었다.

● 흡인간호수행능력

대상자의 간호수행능력 측정을 위해 한국간호교육평가원에서 제시한 핵심기본간호술기 20개 항목 중 간호대학생들이 어려워하는 항목인 기관내 흡인술을 선택하였고, 흡인간호수

행능력은 폐렴 환자 시나리오와 흡인간호에 해당하는 체크리스트를 이용하여 각 항목에 대해 3점 척도(1점 부족, 2점 보통, 3점 우수)로 평가한 점수이다. 시뮬레이션실습에서 수행여부를 관찰할 수 있는 18개 항목으로 구성하였고, 총점은 18-54점까지 분포하며 18점 이하는 부족, 19-36점은 보통, 37점 이상을 우수로 구분하였다. 시뮬레이션 실습이 진행되는 동안 연구자가 관찰을 통해 흡인간호수행능력을 평가하였다. 연구자와 함께 시뮬레이션실습을 담당하는 코디네이터 1명이 동시에 평가를 맡게 되는데, 의견이 다를 경우 논의를 거쳐 최종 점수를 선택하였다.

자료 수집 방법

자료수집은 2015년 9월 9일부터 2016년 5월 23일까지 이루어졌다. 시뮬레이션 실습(II)에 참여하고 있는 학생들 대상으로 연구자가 직접 연구전체에 대한 설명을 하여 연구에 참여할 대상자를 물색하고 동의를 얻었다. 대상자에게 자료 수집 방법과 내용을 설명하고 임상판단력 도구로 측정하는 방법을 교육하였다. 시뮬레이션실습을 진행한 후 임상판단력 측정을 위해 신뢰도와 타당도가 검증된 한국어판 LCJR 도구(Shim, 2012)를 사용하여 학생이 녹화된 동영상을 관찰하고 교수자와의 디브리핑 후 성찰적으로 자가평가하였다. 설문지 작성에만 소요된 시간은 10-15분이었다.

● 교수자 준비

본 교수자는 여러 차례의 시뮬레이션 연수 프로그램을 통해 시뮬레이션 교육방법에 대해 훈련받았고, 2011년부터 매년 시뮬레이션실습을 진행하고 있다. 이 실습을 효율적으로 운영하기 위해 총 3회의 회의를 진행하며 실습실 준비, 오리엔테이션 내용, 조정실 기구 사용 등에 대한 논의와 디브리핑 방법과 내용을 표준화하였다.

● 시뮬레이션 참여자 준비

학생용 시뮬레이션실습 지침서(시뮬레이션 주제, 시뮬레이션 실습 개요, 시나리오 개요, 환자 개요, 선행 간호술기, 선행 간호지식, 평가 목적, 병실과 물품 준비상태 등 폐렴환자 시나리오 적용과 관련된 내용으로 구성)를 시뮬레이션실습 평가 실시 1주 전에 배부해 주고 주도적으로 자가 학습하도록 하였다. 흡인간호 술기는 2학년 기본간호학실습 교과목과 호흡기계 성인간호학 교과목에서 학습한 내용이므로 기본간호학 실습에서 사용하는 흡인간호 동영상을 다시 제공하여 기본적인 원칙과 방법을 되새기고 개방자율실습(Open Lab)을 이용하여 흡인간호술을 연습하도록 안내하였다. 조별로 진행되지만 조원 중 누가 어떤 역할을 담당하게 될지 모르므로 능숙

한 흡인간호수행을 위해 모두가 연습해야 함을 사전에 공지하였다.

● 시뮬레이션실습 운영

브리핑은 시뮬레이션에 대한 전반적인 오리엔테이션 및 선행학습을 확인하는 과정으로서, 교수자가 준비한 질문에 대상자들이 응답하며 확인하였다. 실습의 진행절차, 병실환경, 시나리오와 환자에 대한 세부 사항, 사용하게 될 기계 소개와 작동방법 시범, 간호 물품 소개 및 비언어적 의사소통 방법, 평가방법 등과 관련된 정보를 제공하였고, 간호물품 확인 과정에서 의료기구 등을 직접 만지고 작동해 보도록 하였다. 시뮬레이션 운영은 팀마다 3인 1조 혹은 4인 1조로 편성하여 진행하였고 시뮬레이션 running time은 15-20분 이내로 제한하였다. 시뮬레이션이 진행되는 동안 나머지 조는 핵심기본간호술을 위해 준비된 OSCE (Objective Structured Clinical Examination) room에서 흡인간호술을 비롯한 폐렴환자 간호에 대해 효과적인 전략을 수립하는 시간을 갖도록 하였다. 시뮬레이션 실습을 끝낸 조는 디브리핑실로 이동하여 준비된 용지에 시뮬레이션 경험을 기록하고 토론하며 각자의 생각들을 공유하면서 나머지 조를 기다리게 하였으며 평가 교수자 1인이 담당하므로 그룹별 시뮬레이션실습이 모두 끝난 후 세 그룹 전체가 모여서 디브리핑을 실시하였다. 이를 단계적으로 상세히 설명하면 다음과 같다.

- 1단계: 오리엔테이션(10분): 대상자에게 그룹구성, 시뮬레이션 상황과 실습운영에 대한 오리엔테이션을 주고 사전학습 여부를 확인하였다. 실습 조별로 인원수는 보통 9~12명이었고, 다시 A, B, C 세 개의 조로 나누어 시뮬레이션실습에 참여하는 소그룹 인원은 3~4명으로 묶어서 진행하였다. 팀을 나누고 제비뽑기로 순서를 정한 후 팀별 조원의 역할을 정하였다. 조원은 간호사1, 간호사2, 간호사3 또는 간호사4의 역할을 담당하였고, 대상자의 문제에 대해 보고받거나 처치하는 의사 역할은 교수가 담당하였다. 간호사 1은 흡인간호 담당, 간호사 2는 신체사정, 의사에게 보고하기, 교육과 정서적 지지를 맡고 간호사 3은 투약목적 설명과 약물 투여, 간호사 4는 기관절개관 관리를 담당하였다. 3인 1조인 경우 흡인간호와 기관절개관 관리는 동일 간호사가 담당하도록 역할을 나누었다.

- 2단계: 시뮬레이션 실습(15-20분): 실습할 조마다 학생들의 역할이 정해지면, 실습을 진행하였다. 흡인간호수행능력을 평가하기 위해 호흡기계 건강문제 중 폐렴을 선택하여 간호중재의 주요 개념은 효율적인 기도유지와 가스교환증진으로 설정하였다. 재현성 또는 충실도(fidelity)는 얼마나 실제상황과 유사하게 구현되는지와 학습자가 경험하게 될 환자와의 상호작용이 얼마나 가능할지에 대한 정도(Jeffries, 2005)를 의미하

는데, low fidelity 시뮬레이션은 부분모형이나 상호작용이 불가능한 마네킹을 이용하여 단순한 술기를 습득하는데 목적을 두고 있어 학생들이 흡인간호를 직접 수행하도록 적용하였다. 환자와 상호작용하면서 간호를 수행하고 실무를 통합할 목적으로 활용되는 고성능 인체 환자 모형(High Fidelity Human Patient Simulator [HPS])을 이용하여 간호문제 사정이나 의사소통술 등이 훈련되도록 구분하였고 궁극적으로 각각의 단계가 통합되도록 구성하였다. High fidelity 단계에서는 SimMan 3G 시뮬레이터를 사용하여 환자의 상황에 따른 간호계획 및 우선순위 설정, 그룹 내 협력활동을 통한 실습을 시행하였다. 이렇게 low fidelity와 HPS를 활용하여 흡인간호수행을 위한 통합형 모델로 운영하였다.

- 3단계: 동영상 시청 및 자가 학습(40분): 시뮬레이션 실습을 마친 조는 동영상 시청이 가능한 자가학습실로 이동하여 녹화된 동영상을 시청하고 자가 학습을 하면서 보다 명확한 술기를 확인하고 이론을 익히도록 지도하였다. 이 시점에서 학생은 시뮬레이션 과정에서 일어났던 자신의 생각과 행동을 반추하며 동영상 속의 세세한 동작들까지 객관자적 입장에서 관찰하도록 격려하며 임상판단력을 자가평가할 수 있는 기초를 마련하였다.

- 4단계: 디브리핑(50분): 세 팀 모두 실습이 끝나면 시뮬레이션 실습실에 모여 교수자와 함께 디브리핑을 실시하였다. 디브리핑에서 학생들은 서로의 경험을 공유하면서 상황을 분석하고 의미를 찾을 수 있는 기회를 가졌다. 구조화된 디브리핑을 통해 학생들이 자신의 경험을 숙고하고 깊은 사고와 학습을 촉진할 수 있도록 교수는 임상판단력 루브릭의 4영역, 11개 항목의 순서로 토론하며 피드백을 제공하였다. 특히 학생들이 한국어판 LCJR 도구(Shim, 2012)를 사용하여 동영상 관찰과 디브리핑 후 성찰적으로 자가평가할 수 있도록 LCJR 도구 4 영역과 연결시키며 디브리핑을 진행하였다. “상황인지(noticing)”와 관련하여 처음에 어떤 상황이라 생각했는지, 임상실습에서 오늘 경험한 것과 유사한 경험을 한 적이 있는지(예, 폐렴 환자, 상기도감염 환자, 발열 환자, 만성폐쇄성폐질환 환자 등), 예상과 다른 환자 상태는 무엇이었는지, 문제 확인을 위해 추가로 필요한 정보는 무엇이었는지 등 주어진 상황과 문제를 인지하였는지 질문하였다. “상황해석(interpreting)”과 관련하여 환자에게 가장 우선적인 정보/자료는 무엇인지, 어떤 간호중재가 이 환자에게 가장 중요하다고 생각하는지, 실제 수행한 간호중재와 그 근거는 무엇인지 등 인지한 상황을 이해하기 위해 추론과정을 거치며 자료의 의미를 해석하는지 질문하였다. “반응(responding)”과 관련하여 환자에게 어떻게 접근했는지, 의사소통과 역할분담은 잘 되었는지, 환자의 반응을 보며 간호중재를 시행했는지, 오늘 수행한 흡인간호술기는 어땠는지 등 폐렴환자에 적절한 행동결정을 하

였는지 질문하였다. “성찰(reflecting)”과 관련하여 시뮬레이션 실습의 어려운 점은 무엇이었는지, 다시 한다면 어떻게 할 것인지, 수행을 하면서 이쁘거나 불만족한 것은 무엇인지, 만족스러운 것은 무엇인지, 오늘 배운 것 중 중요한 것은 무엇인지, 왜 그렇게 생각하는지, 앞으로 임상에서 적용하려면 무엇이 필요한지, 이와 유사한 상황이 발생하면 다르게 대처할 부분은 무엇인지 등 시나리오 경험 후 개선을 위한 의지가 있는지 성찰할 수 있도록 질문하였다. 이렇게 폐렴환자 시뮬레이션 실습내용에 맞추어 구성한 인지, 해석, 반응, 성찰 요소를 포함하는 질문을 하며 상황을 서술(description)하고 분석(analysis)하여 임상에서 적용(application)할 수 있도록 디브리핑을 이끌었다.

윤리적 고려

대상자에게 연구의 목적을 구체적으로 알리고 임상판단력에 대한 자가평가 결과는 시뮬레이션실습 운영을 위한 자료로 활용될 것임을 설명하였다. 그리고 수집된 자료는 익명으로 처리하여 비밀을 유지함과 동시에 연구이외의 목적으로는 사용하지 않을 것이며, 자유롭게 참여할 수 있어 참여자가 원하지 않으면 언제든지 중단할 수 있고 이에 대한 어떠한 불이익도 없음을 충분히 설명하였다. 그 후 연구 참여와 결과자료 활용에 대한 동의서를 제공하여 서명을 받았다. 또한 연구 참여는 성적과 무관함을 강조하여 설명하고 시뮬레이션 실습 팀 배정은 무작위로 진행됨을 공지하였다. 또한 자료 정리 시 대상자의 이름 대신에 번호로 표기하여 교수가 학생 개인에 대한 평가로도 사용되지 않도록 하였다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 Statistical Package of Social Sciences (SPSS, version 22.0) 통계 프로그램을 이용하여 다음과 같은 방법으로 분석하였다. 기술통계분석을 적용하여 연구대상자의 일반적 특성과 변수들에 대해 평균과 표준편차 혹은 빈도와 백분율(%)을 구하였다. 흡인간호수행능력 총점이 18점 이하는 부족, 19-36점은 보통, 37점 이상을 우수로 구분하였을 때 부족으로 체크된 경우는 없어 보통과 우수로 구분된 대상자의 흡인간호수행능력에 따라 주요변수들의 차이를 independent t-test로 비교분석하였다. Pearson's correlation coefficients로 시뮬레이션실습을 이용한 임상판단력과 간호수행능력 혹은 대상자의 일반적 특성과의 상관관계를 분석하였다. 모든 통계적 절차에 대한 유의수준 $\alpha=.05$ 로 설정하여 양측 검정을 하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

연구 참여자는 207명이었고, 모두 여학생이며 평균 연령은 22.71±2.03세이었다. 간호사에 대한 생각은 긍정적 178명(86.0%), 부정적 2명(1.0%), 잘 생각해 보지 않았음 27명(13.0%)으로 대부분 긍정적으로 나타났다. 107명(51.7%)이 종교가 없다 응답했고, 기독교 55명(26.6%), 천주교 33명, 불교 12명(5.8%)이었다. 이전에 시뮬레이션 방법이 포함된 수업이나 실습 경험 횟수는 평균 13.27±9.04회이었다. 10점 만점으로 평가한 자기 주도적인 학습능력은 7.49±1.79점, 문제해결능력은 7.41±1.60점, 디브리핑 과정이 의미있는 시간임은 8.53±1.53점으로 나타났다. 교육과정 전반에 걸쳐 10점 만점으로 평가한 만족도는 간호학 전공(7.99±1.77점), 시뮬레이션 실습(7.92±1.88점), 이론수업(7.66±1.82점), 임상실습(7.16±2.17점)의 순으로 나타났다(Table 1).

대상자의 임상판단력 정도

대상자의 임상판단력 11개 항목에 대한 전체평균은 36.44±

4.82점(범위 25-44점), 총 문항평균은 13.44±1.71점(범위 9.25-16점)이었다. LCJR 도구의 분석 틀에 의한 4개 요소별로 보면 인지영역의 전체평균은 9.85±1.52점(범위 6-12점), 총 문항평균은 3.29±0.51점이었다. 해석영역의 전체평균은 6.89±1.21점(범위 4-8점), 총 문항평균은 3.44±0.60점이었다. 반응영역의 전체평균은 12.98±1.99점(범위 8-16점), 총 문항평균은 3.25±0.49점이었다. 성찰영역의 전체평균은 6.93±1.04점(범위 4-8점), 총 문항평균은 3.47±0.52점이었다. 4개 하부영역 중 성찰영역이 가장 높았고, 반응영역이 가장 낮게 나타났다(Table 2).

대상자의 흡인간호수행능력에 따른 차이

흡인간호 체크리스트로 점수화된 간호수행능력은 평균 42.32±5.05점(범위 27-53점)이었으며, 182명(87.9%)이 우수, 25명(12.1%)이 보통으로 평가되었다(Table 1). 흡인간호수행능력의 총점을 범주화(0-18점 부족, 19-36점 보통, 37점 이상 우수)하여 차이를 살펴보았다. 우선 일반적인 특성에서 흡인간호수행능력 점수가 우수한 그룹이 보통이하인 그룹에 비해 시뮬레이션 실습 경험 횟수($p=.460$), 디브리핑 과정이 의미있는 시간임($p=.867$), 이론수업 만족도($p=.785$) 항목에서 더 높았고, 평균 나이($p=.855$), 자기주도적 학습능력($p=.279$), 문제

Table 1. General Characteristics, Clinical Judgment, and Performance Ability for Tracheal Suction of the Subjects (N=207)

Variables	Categories	n(%)	Mean±SD	Range
Age			22.71±2.03	21-43
Thoughts on nurses	Positive	178(86.0)		
	Negative	2(1.0)		
	No ideas or Others	27(13.0)		
Religion	Christian	55(26.6)		
	Catholic	33(15.9)		
	Buddhist	12(5.8)		
	None or Others	107(51.7)		
Simulation experiences (times)			13.27±9.04	10-35
Self-directed learning skill			7.49±1.79	0-10
Problem-solving ability			7.41±1.60	0-10
Debriefing process was meaningful			8.53±1.53	4-10
Clinical judgement	Noticing		3.29±0.51	2-4
	Interpreting		3.44±0.60	2-4
	Responding		3.25±0.49	2-4
	Reflecting		3.47±0.52	2-4
	Total score		13.44±1.71	9.25-16.0
Satisfaction	Nursing as a Major		7.99±1.77	2-10
	Theoretical courses		7.66±1.82	2-10
	Clinical practices		7.16±2.17	2-10
	Simulation practices		7.92±1.88	1-10
Performance ability for tracheal suction	Poor (< 19)	0(0.0)		
	Fair (19 - 36)	25(12.1)	42.32±5.05	27-53
	Good (> 36)	182(87.9)		

해결능력($p=.721$), 간호학 전공 만족도($p=.685$), 임상실습 만족도($p=.053$)와 시뮬레이션 실습 만족도($p=.822$)는 낮았지만 모두 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 임상판단력은 흡인간호수행능력 점수가 우수한 그룹이 보통이하인 그룹에 비해 전체($p=.214$), 인지영역($p=.362$), 해석영역($p=.031$), 반응영역($p=.218$), 성찰영역($p=.788$)에서 모두 높게 나타났다. 통계적으로 유의한 차이는 해석영역($t=-2.18$, $p=.031$)에서만 나타났다(Table 3).

임상판단력과 흡인간호수행능력의 상관성

임상판단력과 흡인간호수행능력의 상관성은 전체($r=.044$, $p=.530$), 인지영역($r=.039$, $p=.362$), 해석영역($r=.146$, $p=.049$), 반응영역($r=.057$, $p=.418$), 성찰영역($r=-.059$, $p=.399$)으로 나타났다. 통계적으로 유의한 상관관계는 해석영역에서만 약하게 보였다. 임상판단력과 통계적으로 유의한 상관성을 보이는 항목은 문제해결능력($r=.142$, $p=.050$)과 시뮬레이션 실습 만족도($r=.224$, $p=.002$)로 나타났다. 임상판단력의 세부영역에서 통계적으로 유의한 상관관계를 보인 항목은 인지와 시뮬레이션

실습 만족도($r=.172$, $p=.017$), 해석과 시뮬레이션 실습 만족도($r=.154$, $p=.033$), 반응과는 문제해결능력($r=.185$, $p=.010$)과 시뮬레이션 실습 만족도($r=.245$, $p=.001$), 성찰과 시뮬레이션 실습 만족도($r=.162$, $p=.025$)이었다. 이외에도 시뮬레이션 실습 만족도와 통계적으로 유의한 상관성을 보이는 항목은 디브리핑 과정이 의미있는 시간임($r=.513$, $p<.001$), 자기주도적 학습능력($r=.527$, $p<.001$), 문제해결능력($r=.599$, $p<.001$), 간호학 전공 만족도($r=.551$, $p<.001$), 이론수업 만족도($r=.510$, $p<.001$)와 임상실습 만족도($r=.487$, $p<.001$)이었다(Table 4).

논 의

이 연구는 Lasater (2007a)가 개발한 임상판단력 루브리크(LCJR)를 적용하여 시뮬레이션실습과 디브리핑 경험이 있는 간호대학생의 임상판단력과 흡인간호수행능력의 상관관계를 파악하기 위해 시도하였으며, 주요 연구결과를 토대로 다음과 같이 논의하였다.

Tanner (2006)는 적절한 간호수행을 위한 임상판단력에서 상황인지와 핵심문제 파악(noticing), 상황이해 또는 해석

Table 2. Total and Mean Scores of Clinical Judgment

(N=207)

Categories	Min-Max	Total Scores		Mean Scores	
		Mean±SD	Range	Mean±SD	Range
Noticing	3-12	9.85±1.52	6-12	3.29±0.51	2-4
Interpreting	2-8	6.89±1.21	4-8	3.44±0.60	2-4
Responding	4-16	12.98±1.99	8-16	3.25±0.49	2-4
Reflecting	2-8	6.93±1.04	4-8	3.47±0.52	2-4
Total	11-44	36.44±4.82	25-44	13.44±1.71	9.25-16

Table 3. Differences in Variables according to the Performance Ability for Tracheal Suction

(N=207)

Variables	Performance ability for tracheal suction		t	p	
	Fair (n=25)	Good (n=182)			
	Mean±SD				
Age	22.78±2.26	22.70±2.01	0.18	.855	
Simulation experiences (times)	11.90±3.49	13.47±9.58	-0.74	.460	
Self-directed learning skill	7.87±1.52	7.44±1.82	1.09	.279	
Problem-solving ability	7.52±1.34	7.39±1.64	0.36	.721	
Debriefing process was meaningful	8.48±1.47	8.54±1.54	-0.17	.867	
Satisfaction	Nursing as a major	8.13±1.77	7.97±1.77	0.41	.685
	Theoretical courses	7.57±2.04	7.68±1.80	-0.27	.785
	Clinical practices	7.96±2.01	7.05±2.18	1.90	.053
	Simulation practices	8.00±2.24	7.91±1.83	0.23	.822
Clinical judgment	Noticing	3.20±0.54	3.30±0.50	-0.91	.362
	Interpreting	3.20±0.65	3.48±0.59	-2.18	.031
	Responding	3.13±0.53	3.26±0.49	-1.24	.218
	Reflecting	3.44±0.39	3.47±0.53	-0.27	.788
	Total	12.97±1.65	13.51±1.71	-1.25	.214

(interpreting), 그 상황에 적절히 대처하는 행동결정(responding), 환자의 반응과 모든 과정에서의 적절성에 대한 성찰(reflecting)의 4가지 요소를 제시하였다. 이에 따라 본 연구에서는 호흡기계 성인간호학 교과목과 연계하여 분비물이 많고 호흡곤란을 호소하는 폐렴환자 시나리오를 문제되는 상황인지, 핵심문제해석과 간호진단, 간호중재, 문제해결의 요소로 구성하고 fidelity 단계를 통합한 시뮬레이션 실습을 진행하였다. 이 연구에 참여한 대상자의 임상판단력은 Ha (2014)의 연구에서 LCJR을 적용한 실험군의 전체평균인 22.5점보다 높았고, Eun과 Bang (2016)의 연구에서 LCJR을 적용한 실험군의 총 문항평균인 11.5점보다도 높게 나타났다. 국외에서 진행된 4학년 간호대학생을 평가한 연구에서의 전체평균 22.98점(Lasater, 2007a)이나 모성-아동간호(postpartum) 시뮬레이션 교육을 시행한 3학년 간호대학생의 총점 평균 20.46점(Lasater & Nielsen, 2009)보다도 높게 나타났다. 여러 연구들에서 임상판단력이 상이하게 나타난 이유는 연구대상자의 학년에 따른 차이 때문이라고 여겨진다. Ha (2014)의 연구대상자는 소화기계 문제를 가진 환자 간호에 대한 이론수업을 이수한 학생

중 임상실습 예정인 2학년 학생이었다. 4개의 시나리오를 적용하여 LCJR의 신뢰도와 타당도를 검증한 연구에서 고학년이 저학년보다 높았다(Adamson et al., 2012)는 결과에서도 예측할 수 있는 것처럼 연구대상자가 간호대학생이므로 아직 개념이 부족한 2학년이나 3학년보다 졸업을 앞둔 시점의 4학년에서 임상판단력이 높았을 것으로 사료된다.

임상판단력의 세부항목별로 비교했을 때, Ha (2014)와 Eun과 Bang (2016)의 연구에서는 모두 LCJR을 적용한 실험군의 반응영역이 가장 높고 성찰영역에서 가장 낮게 나타난 반면 본 연구에서는 반응영역이 가장 낮았고 오히려 성찰영역에서 가장 높아 상반된 결과를 보였다. Lasater와 Nielsen (2009)의 연구에서는 반응영역이 가장 높았고, 해석영역이 가장 낮게 나타나 본 연구와 차이를 보였다. Adamson 등(2012)의 연구에서는 본 연구와 동일하게 성찰영역이 가장 높았으나 가장 낮은 점수를 보인 영역은 저학년에 해석영역이었고 고학년에 인지영역으로 나타나 본 연구와 상이한 결과를 보였다. 이렇게 다른 결과를 보이는 가장 큰 이유는 평가자가 다른 점인데, 선행 연구들에서는 연구자인 교육자들이 객관적으로

Table 4. Correlations between Clinical Judgment and Performance Ability for Tracheal Suction (N=207)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)
1. Clinical judgment	1													
2. Clinical judgment: Noticing	.876 ($<.001$)	1												
3. Clinical judgment: Interpreting	.641 ($<.001$)	.477 ($<.001$)	1											
4. Clinical judgment: Responding	.908 ($<.001$)	.688 ($<.001$)	.524 ($<.001$)	1										
5. Clinical judgment: Reflecting	.763 ($<.001$)	.616 ($<.001$)	.343 ($<.001$)	.586 ($<.001$)	1									
6. Debriefing process	.073 (.311)	.015 (.834)	.054 (.456)	.095 (.187)	.111 (.125)	1								
7. Self-directed learning skill	.069 (.347)	.010 (.891)	.023 (.748)	.105 (.149)	.079 (.278)	.506 ($<.001$)	1							
8. Problem-solving ability	.142 (.050)	.088 (.222)	.072 (.321)	.185 (.010)	.094 (.193)	.466 ($<.001$)	.773 ($<.001$)	1						
9. Simulation experiences (times)	.012 (.884)	.000 (.996)	-.013 (.865)	.020 (.804)	.013 (.871)	.125 (.113)	.132 (.095)	.143 (.068)	1					
10. Satisfaction: Nursing as a major	.070 (.331)	.003 (.964)	.062 (.389)	.102 (.158)	.059 (.414)	.509 ($<.001$)	.469 ($<.001$)	.471 ($<.001$)	.122 (.121)	1				
11. Satisfaction: Theoretical courses	.042 (.561)	.009 (.906)	.026 (.716)	.063 (.381)	.033 (.651)	.428 ($<.001$)	.423 ($<.001$)	.456 ($<.001$)	.118 (.134)	.800 ($<.001$)	1			
12. Satisfaction: Clinical practices	-.013 (.855)	-.037 (.609)	-.058 (.423)	.042 (.559)	-.034 (.641)	.338 ($<.001$)	.391 ($<.001$)	.417 ($<.001$)	.088 (.264)	.580 ($<.001$)	.582 ($<.001$)	1		
13. Satisfaction: Simulation practices	.224 (.002)	.172 (.017)	.154 (.033)	.245 (.001)	.162 (.025)	.513 ($<.001$)	.527 ($<.001$)	.599 ($<.001$)	.076 (.332)	.551 ($<.001$)	.510 ($<.001$)	.487 ($<.001$)	1	
14. Performance ability for tracheal suction	.044 (.530)	.039 (.572)	.146 (.049)	.057 (.418)	-.059 (.399)	.068 (.344)	-.048 (.514)	-.044 (.544)	.017 (.831)	-.019 (.796)	-.006 (.930)	-.090 (.214)	.018 (.804)	1

엄격한 평가를 내린 반면 이 연구에서는 학생이 스스로 성찰하며 임상판단력에 대해 자가평가한 결과이기 때문이라 사료된다. 비록 연구대상자들에게 시뮬레이션 과정에서 일어났던 자신의 생각과 행동을 반추하며 동영상 속의 세세한 동작들까지 객관자적 입장에서 자가평가하도록 교육하였으나 과대평가나 과소평가의 가능성을 배제하기는 어려웠다고 여겨진다.

학생들에게 자가평가한 국외 연구들을 보면, Cato 등(2009)은 급성기 간호 시뮬레이션 후 LCJR을 이용하여 임상판단력에 대한 자가평가를 하는 과정에서 간호대학생의 학습과정을 관찰할 수 있었고 이러한 성찰과정이 발전적인 학습을 돕는다고 보고하였다. 만성폐쇄성폐질환 사례연구에서도 8명의 학생에게 임상판단력 자가평가를 위한 LCJR을 제공하였고 이러한 개념화 작업을 돕는 루브릭은 간호대학생의 의사결정과 임상판단력을 향상시키는 가이드가 되었다(Gerdeman, Lux, & Jacko, 2013)고 보고하였다. Blum, Borglund과 Parcels (2010)은 3학년 간호대학생에게 LCJR을 사용하여 교수자가 관찰한 인지영역과 해석영역은 임상역량으로 구분하고, 학습자인 간호대학생이 자가 보고식 질문지를 작성한 반응영역과 성찰영역은 자신감으로 구분하여 결과를 보고하였다. 간호대학생 대상의 임상판단력 평가 시 해석과 인지가 가장 낮은 영역으로 보고된 연구결과들이 있으므로, 관찰평가가 어려운 해석과 인지영역에서 각 항목간의 의미를 보다 더 명확하게 만들고 측정이 가능한 기준이 될 수 있도록 수정할 필요가 있다(Oh, 2015). 앞으로 보다 정련화된 임상판단력 도구를 적용한 연구를 통해 평가자가 학습자인 경우와 교수자인 경우에 따라 일관성있는 결과가 나타나는지를 재확인해야겠다.

임상판단력이나 비판적 사고는 문제해결능력과 핵심기본간호술 향상과 함께 한국간호교육평가원의 인증평가에서 강조되고 있는 간호대학생의 학습성과이므로 모든 학생의 달성여부를 평가하며 질 개선을 위해 노력하는 것은 매우 중요하다(Kim, 2014; Kim, 2015). 이 연구에서는 한국간호교육평가원에서 제시한 핵심기본간호술 중 호흡기계와 관련된 기관내 흡인술은 많은 간호대학생들이 어려워하는 항목이므로 이에 대한 내용으로 정하였고 폐렴으로 분비물이 많아져서 호흡곤란을 호소하는 대상자의 간호에 대한 시나리오를 개발하여 LCJR을 적용하였다. 국내에서 한국어판 LCJR 도구는 4학년 학생을 대상으로 시행한 아동간호 시뮬레이션실습(Shim, 2012), 2학년 학생을 대상으로 시행한 소화기계 문제를 가진 환자 간호 시뮬레이션실습(Ha, 2014), 35명의 4학년 학생에게 수술 후 재활 사례 시뮬레이션실습(Oh, 2015), 30명의 간호대학생에게 전문심폐소생술 교육에 대한 시뮬레이션실습(Eun & Bang, 2016) 등의 연구들에 적용하였는데 국내 연구들은 모두 교수자가 임상판단력을 평가한 결과이므로 간호대학생이 스스로 임상판단력을 평가한 이 연구는 의미있는 시도였다고 사

료된다.

이 연구에서 간호수행능력에 따라 분석했을 때 해석영역을 제외하고 임상판단력의 하부영역과 전체적인 점수에서 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 본 연구설계와 다른 유사실험연구로 진행된 것이지만 Ha (2014)의 연구에서는 대조군보다 전체 임상판단력과 하부항목에서 해석영역과 성찰영역이 통계적으로 유의하게 높았다. 반면 Lasater와 Nielsen (2009)의 연구와 Eun과 Bang (2016)의 연구에서는 모든 영역에서 실험군이 높았고 통계적으로도 그 차이가 유의하였다. 이렇게 동일한 LCJR 도구를 사용하여 구조화된 디브리핑을 시킨 유사실험연구에서도 조금씩 다른 결과들을 보이고 있기에 앞으로도 연구가 지속되어야 함을 시사한다. 비록 조사연구로 진행되었지만 본 연구에서 임상판단력이 높아야 간호수행이 우수할 수 있음을 보여 임상판단력을 향상시키기 위한 노력이 궁극적인 간호수행능력을 향상시키기 위해 필요함을 알 수 있었다.

이 연구에서 추가적으로 분석한 결과 중 시뮬레이션 경험이 많은 학생에서 흡인간호수행능력이 높은 것으로 나타나 시뮬레이션실습이 간호술기향상에 도움이 됨을 보여주었다. 또한 흡인간호수행능력이 우수한 그룹에서 이론교과목에 대한 만족도가 높게 나타나 이론과 실습이 연계되어 학습성과를 달성할 수 있음을 보여주었다고 생각한다. 흡인간호수행능력이 보통인 학생들에서는 간호학 전공, 임상실습, 시뮬레이션 실습에 대한 만족도, 자기주도적인 학습능력, 문제해결능력이 흡인간호수행능력이 우수한 그룹보다 높게 나타나 교수자와 학습자의 노력에 따른 변화의 가능성을 암시한다고 사료된다.

본 연구의 제한점은 시뮬레이션 실습 운영 시 시간적인 제약으로 인해 간호사의 역할을 돌아가면서 하지 못했다는 것과 학생 평가를 개별적으로 하지 못하고 팀별 평가를 한 후 팀 점수를 개인에게 적용하였다는 것이다. 또한 일 대학에서 진행된 시뮬레이션실습 후 임상판단력과 흡인간호수행능력을 평가했으므로 이에 따른 대표성의 문제가 있다.

결론 및 제언

이 연구는 정규 임상실습을 경험한 간호대학생이 졸업을 앞둔 시점에 환자의 간호문제를 확인하고, 확인된 간호문제해결을 위해 핵심기본간호술을 적용한 후 스스로 성찰하는 단계까지 임상판단력 루브릭의 틀에 따라 진행되는 구조화된 디브리핑 방법을 보여주었고, 임상판단력의 해석영역에서만 흡인간호수행능력과 통계적으로 유의한 상관관계가 있음을 확인하였다. 또한 선행학습된 이론교과목과 연계된 시뮬레이션 실습 운영과정을 통해 간호대학생이 흡인간호를 직접 수행할 수 있도록 low fidelity와 high fidelity 시뮬레이터를 통합한 시

몰레이션 실습교육의 적용가능성을 확인함으로써, 효과적인 실습 방안을 제시하고 간호교육의 질 제고에 기여할 수 있었다. 앞으로 다양한 간호학 학습개념에 대해 fidelity 단계를 통합한 시뮬레이션 적용과 효과검증 연구를 제안한다. 나아가 성과기반 교육과정에서 요구되는 간호대학생의 프로그램 학습 성과로서 핵심기본간호술기 역량과 임상판단력 달성정도를 측정하기 위해 신뢰도와 타당도가 높은 평가도구의 개발이 지속되어야 한다.

References

- Adamson, K. A., Gubrud, P., Sideras, S., & Lasater, K. (2012). Assessing the reliability, validity, and use of the Lasater clinical judgment rubric: Three Approaches. *Journal of Nursing Education, 51*(2), 66-73. <http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20111130-03>
- Arthur, C., Kable, A., & Levett-Jones, T. (2011). Human patient simulation manikins and information communication technology use in Australian schools of nursing: A cross-sectional survey. *Clinical Simulation in Nursing, 7*(6), e219-e227.
- Bambini, D., Washburn, J. O. Y., & Perkins, R. (2009). Outcomes of clinical simulation for novice nursing students: Communication, confidence, clinical judgment. *Nursing Education Perspectives, 30*(2), 79-82.
- Benner, P. E., Tanner, C. A., & Chesla, C. A. (2009). *Expertise in nursing practice*. New York: Springer.
- Blum, C. A., Borglund, S., & Parcels, D. (2010). High-fidelity nursing simulation: Impact on student self-confidence and clinical competence. *International Journal of Nursing Education Scholarship, 7*(1), 1-14. <http://dx.doi.org/10.2202/1548-923X.2035>
- Cato, M. L., Lasater, K., & Peeples, A. I. (2009). Nursing students' self-assessment of their simulation experiences. *Nursing Education Perspectives, 30*(2), 105-108.
- Eun, Y., & Bang, S. Y. (2016). Effects of the Lasater's clinical rubric of debriefing in advanced cardiovascular life support training. *Journal of Korea Contents Association, 16*(4), 516-527. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2016.16.04.516>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods, 41*(4), 1149-1160.
- Gerdeman, J. L., Lux, K., & Jacko, J. (2013). Using concept mapping to build clinical judgment skills. *Nurse Education in Practice, 13*(1), 11-17. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2012.05.009>
- Ha, Y. K., & Koh, C. K. (2012). The effects of mechanical ventilation simulation on the clinical judgment and self-confidence of nursing students. *Perspectives In Nursing Science, 9*(2), 119-126.
- 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, Seoul National University, Seoul.
- Han, Y-I. (2014). Effects of nursing simulation-based practice education on learning outcome and classes experience in nursing students. *The Korean Journal of Health Service Management, 8*(1), 135-150. <http://dx.doi.org/10.12811/kshsm.2014.8.1.135>
- Hur, H. K., & Song, H-Y. (2015). Effects of simulation-based clinical reasoning education and evaluation of perceived education practices and simulation design characteristics by students nurses. *Journal of Korea Contents Association, 15*(3), 206-218. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.03.206>
- Hwang, Y. Y., Kim, S. H., & Chu, M. S. (2015). Developing course outcome to achieve exit outcome: Applying Hauenstein's theory. *Journal of Korean Academy Social Nursing Education, 21*(2), 155-167. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2015.21.2.155>
- Jeffries, P. R. (2005). A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing Education Perspectives, 26*(2), 29-35.
- Kim, E. J. (2014). Nursing students' clinical judgment skills in simulation: Using Tanner's clinical judgment model. *Journal of Korean Academy Society Nursing Education, 20*(2), 212-222. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.2.212>
- Kim, H-K. (2015). Development of program outcome self-assessment tool in Korean nursing baccalaureate education. *Journal of Korean Academy Social Nursing Education, 21*(2), 215-226. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2015.21.2.215>
- Kim, S. (2012). The concept and necessity of learning outcome. *Korean Journal of Medical Education, 24*(2), 89-92. <http://dx.doi.org/10.3946/kjme.2012.24.2.89>
- Ko, J. K., Chung, M. S., Choe, M. A., Park, Y. I., Bang, K. S., Kim, J. A., et al. (2013). Modeling of nursing competencies for competency-based curriculum development. *Journal of Korean Academy Society Nursing Education, 19*(1), 87-96.

- <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.1.87>
- Korean Accreditation Board of Nursing Education. (2017). *Accreditation assessment standards for education of Korea (the course of the nursing bachelor's degree)*. Seoul: Korean Nurses Association.
- Lasater, K. (2007a). Clinical judgment development: Using simulation to create an assessment rubric. *Journal of Nursing Education, 46*(11), 496-503.
- Lasater, K. (2007b). High-fidelity simulation and the development of clinical judgment: Students' experience. *Journal of Nursing Education, 46*(6), 269-276.
- 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). The influence of concept-based learning activities on students' clinical judgment development. *The Journal of Nursing Education, 48*(8), 441-446. <http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20090518-04>
- Lim, K. C. (2015). Planning and applying simulation-based practice for the achievement of program outcome in nursing students. *Journal of Korean Academy Social Nursing Education, 21*(3), 393-405. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2015.21.3.393>
- Oh, H. K. (2015). Reliability and validity of the clinical judgment rubric on simulation practice with a post-operative rehabilitation case. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing, 18*(2), 145-152. <http://dx.doi.org/10.7587/kjrehn.2015.145>
- Rush, S., Acton, L., Tolley, K., Marks-Maran, D., & Burker, L. (2010). Using simulation in a vocational programme: Does the method support the theory? *Journal of Vocational Education and Training, 62*(4), 467-479.
- Shim, K. K. (2012). *The reliability and validity of the Lasater clinical judgement rubric in Korean nursing students*. Unpublished doctoral dissertation, Kyung Hee University, Seoul.
- Tanner, C. A. (2006). Thinking like a nurse: A research-based model of clinical judgment in nursing, *Journal of Nursing Education, 45*(6), 204-211.
- Yang, J. S. (2012). The effects of a simulation-based education on the knowledge and clinical competence for nursing student. *Journal of Korean Academy Social Nursing Education, 18*(1), 14-24. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.1.014>

Simulation-based Clinical Judgment and Performance Ability for Tracheal Suction in Nursing Students*

Lim, Kyung-Choon¹⁾

1) Associate Professor, College of Nursing, Sungshin Women's University

Purpose: This study was conducted to explore the relationship between simulation-based clinical judgment and performance ability for tracheal suction in nursing students. **Methods:** With a convenience sampling, 207 nursing students participated in this descriptive study. Lasater clinical judgment rubric was used for self-reported clinical judgment in addition to observe the skill of tracheal suction using a checklist. Data were analyzed by descriptive statistics, t-test and Pearson's correlation coefficients using the SPSS/WIN 22. **Results:** A scenario with pneumonia patient was developed to observe the skill of tracheal suction during simulation-based practices. Then self-reported clinical judgment was scored. The mean score of total sum of clinical judgment, total mean of clinical judgment, and performance skill were 36.44 ± 4.82 , 13.44 ± 1.71 , and 42.32 ± 5.05 , respectively. Statistically, students having good skills in suction showed significant differences in clinical judgment of interpreting ($p=.031$) compared to students having fair skills. **Conclusion:** The results of this study show that a structured debriefing method utilizing Lasater clinical judgment rubric is helpful. Also, simulation-based practice related to adult nursing in the respiratory system was useful for increasing the core basic skills among nursing students.

Key words: Patient simulation, Judgment, Clinical competence, Nursing students

* This work was supported by the Sungshin Women's University Research Grant of 2015.

• Address reprint requests to : Lim, Kyung-Choon
College of Nursing, Sungshin Women's University
55, Dobong-ro 76ga-gil, Gangbuk-gu, Seoul, 01133, Korea.
Tel: 82-2-920-7729 Fax: 82-2-920-2091 E-mail: kclim@sungshin.ac.kr