

# 시뮬레이션에서의 간호대학생의 임상적 판단 기술 분석: Tanner의 Clinical Judgment Model을 적용하여\*

김 은 정<sup>1)</sup>

## 서 론

### 연구의 필요성

환자의 중증도가 점점 높아지고 있는 가운데 최적의 환자 결과를 위한 간호사의 역량이 중요해지고 있다. 이러한 도전은 과거 어느 때보다 더욱 간호사의 비판적 사고 및 임상적 판단 기술을 요구하고 있다(Lasater, 2007b). 임상적 판단이란, 환자의 요구, 관심사 또는 건강 문제를 해석하거나 결론 내리는 것, 행동을 결정하는 것, 표준화된 지침을 그대로 또는 수정하여 사용하는 것, 또는 환자의 반응에 의해 적절한 것으로 개선하는 것을 의미한다(Tanner, 2006). 임상적 판단은 환자의 특정 상황에 요구되는 적절한 행위를 결정하는 것과 관련되는 것(Rhodes & Curran, 2005)으로 일반적인 비판적 사고와는 다르다(Murphy, 2004). 임상적 판단은 매우 복합적인 것으로 단순히 환자의 임상적 상태를 병태 생리적, 진단적인 측면으로만 이해하는 것이 아니라 환자와 가족의 신체적, 사회적, 정서적 강점과 대처 자원에 대한 경험을 이해할 수 있어야 한다(Tanner, 2006).

학생이 간호사가 되어 임상에 나갔을 때 스스로 의사결정을 하여 독립적인 수행을 할 수 있게 하는 것이 학부교육의 핵심이다(Secomb, McKenna, & Smith, 2012). 이에 간호학생에서부터 임상적 판단 기술 향상을 위한 교육전략이 요구된다. 그러나 임상실습 교육의 한계가 계속적으로 논의되고 있다. 즉, 현재 간호교육에서의 임상실습은 임상실습 현장지도

자 또는 프리셉터의 감독 하에 환자를 간호하는 방식으로 진행되는 가운데 학생의 임상적 판단 수준을 평가하고 그에 맞게 교육을 하는 것이 쉽지 않다. 교수 또한 현장에서 간호학생의 임상적 판단 능력을 직접 관찰하기보다는 주로 간호과정을 적용한 사례 보고서로 학생의 비판적 사고 또는 임상적 판단의 수준을 평가하고 있어 당시 임상 현장에서의 임상적 판단 기술을 직접적으로 평가하고 피드백을 주기에는 어려움이 있다(Shell, 2001).

시뮬레이션은 임상적 판단 기술을 익히고 더불어 평가도 할 수 있는 효과적인 교육전략이다(Cato, Lasater, & Peeples, 2009). 고충실도 모형을 이용한 시뮬레이션은 학생들에게 실제 임상현장과 유사한 경험을 제공함으로써 간호사처럼 생각할 수 있는 기회를 제공한다. 즉, 학생들은 시나리오 참여 또는 행위의 관찰을 통해 단순한 간호 업무 이상으로 생각에 초점을 두고 반응해야 하는 기회를 갖게 된다(Rauen, 2001). 또한 시나리오 경험 후 학생에게 성찰의 기회를 주거나 시나리오와 임상적 판단을 연결해 디브리핑을 진행하면 학생의 임상적 지식뿐만 아니라 복잡한 상황에서의 판단과 임상적 추론 능력을 향상시킬 수 있다(Cato et al., 2009; Murphy, 2004; Paget, 2001; Tanner, 2006).

현재 여러 연구에서 임상적 판단 기술을 주어진 상황에서의 반응에 초점을 두고 분석하는 가운데 Tanner (2006)의 임상적 판단 모델은 간호사가 복잡하고 모호하며 불확실한 환자 간호 상황을 접했을 때의 사고과정을 기술하고 있어 임상적 판단 기술을 개념적으로 분석하기에 적절한 모델로 평가

주요어 : 간호교육, 간호학생, 임상적 판단, 시뮬레이션

\* 이 논문은 2013학년도 한림대학교 교비연구비(HRF-201303-006)에 의하여 연구되었음.

1) 한림대학교 의과대학 간호학부, 간호학연구소 조교수(교신저자 E-mail: [ejerkim@hallym.ac.kr](mailto:ejerkim@hallym.ac.kr))

투고일: 2013년 12월 5일 심사완료일: 2014년 3월 23일 게재확정일: 2014년 3월 26일

되고 있다(Lasater, 2007a). 이 모델은 Tanner가 기존의 문헌들을 통합하여 개발한 것으로 주어진 상황을 지각하는 인지(Noticing), 상황을 충분히 이해하기 위한 해석(Interpreting), 상황에 대한 적절한 행위를 결정하는 반응(Responding), 그리고 그러한 모든 측면에서 적절했는지에 초점을 두고 행위의 결과를 평가하는 성찰(Reflecting)의 4개 단계를 포함한다. Lasater (2007a)는 Tanner의 모델을 기틀로 한 임상적 판단 루브릭을 개발하여 다양한 시뮬레이션 교육에 적용하여 효과를 검증하고 있다. 하지만 Lasater의 루브릭으로 평가할 때 단계별 영역과 수준을 구분하기에 모호한 부분이 있고 또한 반응 단계의 수기술 항목이 포괄적이라 시나리오에 따라 요구되는 구체적 수기술을 평가할 수 있는 별도의 체크리스트가 요구된다(Hur et al., 2011).

이에 특정 상황에서 기대되는 행위를 중심으로 학생이 이론과 실무를 연결 지을 수 있는지에 대한 다른 각도의 분석이 필요하다. Tanner의 모델은 임상적 판단이 요구되는 상황에서 간호사가 어떻게 생각을 전개하는지를 제시하고 있기 때문에 이 모델을 이용하여 특정 시나리오 상황에서 요구되는 임상적 판단 기술을 학습하고 개발하는 것이 가능할 수 있다. 즉 모델의 인지, 해석, 반응 단계에서는 자료수집을 통해 환자의 요구를 인지하고 그 상황에서의 자료 의미를 이해하여 우선순위를 결정하여 최적의 반응을 보이는지에 대한 임상적 판단 기술을, 모델의 네 번째 단계인 성찰은 학생들로 하여금 경험에 요구되는 지식이 무엇인지, 상황을 관리하기 위해서는 어떠한 지식이 더 필요한지, 어떻게 지식에 접근할 것인지에 대한 숙고를 통해 그 상황에서 어떻게 반응을 해야 하는지를 학습하고 개선할 수 있을 것이다. Nielsen, Stragnell과 Jester (2007)는 학생의 임상적 판단 기술을 촉진시키기 위해 구조화된 성찰글쓰기를 전략적으로 사용할 것을 제안하고 있다. 중심질문으로 구성된 지침에 따른 성찰글쓰기는 임상적 상황의 경험에 대한 생각을 구조화함으로써 임상적 판단 기술을 개발하고 결과적으로 간호역량을 키우는데 도움이 된다(Nielsen et al., 2007).

현재 시뮬레이션 교육의 효과와 관련된 논문이 증가하고 있는 가운데 주어진 상황에서 간호학생이 어떻게 자료를 수집하고 분석하여 의사결정을 내리는지에 대한 직접적인 연구는 드물다. 국내의 시뮬레이션 교육에 관련된 연구 또한 특정 질병 상황에서의 기술적 간호 술기 습득에 관한 연구가 대부분이고(Suh, 2012) 간호학생의 학습 성과에 가장 중요한 비판적 사고 및 임상적 판단에 대한 연구는 매우 부족한 상황이다.

이에 본 연구에서는 Tanner의 임상적 판단 모델의 기틀을 적용한 관찰 및 성찰글쓰기를 이용하여 간호학생이 수술 후 통증을 호소하는 환자 시뮬레이션에서 어떻게 반응을 하는지, 적절한 반응을 위해 비판적으로 자료를 수집하고 해석하는지,

자신의 반응을 어떻게 성찰하는지를 분석해보고자 하였다. 본 연구를 통하여 간호학생의 임상적 판단 기술의 개발을 위한 시뮬레이션 교육에 Tanner의 모델 기틀의 적용 가능성을 제시할 것으로 기대한다.

## 연구 목적

본 연구는 Tanner의 임상적 판단 모델을 적용하여 수술 후 환자 시뮬레이션에서의 3학년 간호학생의 임상적 판단 기술을 분석하고자 수행된 연구로 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 간호학생의 수술 후 환자 간호 시뮬레이션에서의 임상적 판단 기술을 분석한다.

둘째, 간호학생의 수술 후 환자 간호 시나리오 경험에 대한 반응을 확인한다.

## 용어 정의

### ● 임상적 판단

Paul (Rhodes & Curran, 2005에 인용됨)에 의하면 임상적 판단(Clinical judgment)이란 무엇을 사정해야 하는지, 어떤 자료를 제안하고, 우선적으로 무엇을 해야 할지, 누가 해야 하는지에 대한 의사결정으로 비판적 사고와 타당한 결과를 이끌어내는 추론을 이용하여 적절한 행위를 하는 것을 말한다. 본 연구에서는 수술 후 환자 간호 시뮬레이션에서 Tanner (2006)의 임상적 판단 모델 단계인 주어진 상황을 파악하는 상황인지(Noticing), 상황을 충분히 이해하기 위한 자료수집과 해석(Interpreting), 상황에 적절한 행위인지를 결정하는 반응(Responding), 그리고 그러한 모든 측면에서 적절했는지에 초점을 두고 행위의 결과를 평가하는 성찰(Reflecting)의 4개 단계를 기반으로 하여 구성된 통증인지 및 자료수집, 발열인지 및 자료수집, 우선순위 선정, 진통제 투여, 폐합병증 예방, 의사와의 의사소통, 환자와의 의사소통, 성찰을 통한 개선노력의 8개 항목에 대한 학생의 반응을 말한다.

### ● 성찰 글쓰기

성찰은 임상 경험에서 학습을 촉진시키고자 경험을 깊이 숙고하는 것을 말한다(Kuiper & Pesut, 2004). 본 연구에서 성찰 글쓰기는 Tanner (2006)의 임상적 판단 모델 단계별로 Lasater (2011)가 깊은 사고와 학습을 위해 제시했던 질문들을 참고로 하여 구성된 10개의 질문에 대해 기술하는 것을 말한다.

## 연구 방법

## 연구 설계

본 연구는 3학년 간호학생을 대상으로 수술 후 환자 시뮬레이션에서의 임상적 판단 기술을 Tanner의 임상적 판단 모델을 적용하여 분석한 서술적 연구이다.

## 연구 대상

연구 대상자는 일 대학 간호학과 3학년 93명을 근접 모집단으로 하여 시뮬레이션에 참여하는 학생 중 연구 참여 동의서에 서명하고 설문조사에 응답한 93명을 대상으로 하였다. 학생들은 임상실습을 처음 나가는 3학년 학생으로 1주일의 실습 기간 중 교내에서 수술 후 환자 시뮬레이션 실습에 참여하였다. 학생들은 15-16명으로 구성된 6개 조에 임의로 배정되었으며 조 단위로 시뮬레이션에 참여하였다. 시나리오 수행은 한 조당 7-8개 팀으로 구성되어 2-3명이 한 팀이 되어 참여하였기 때문에 분석 대상이 되는 건수는 총 45건이었다.

## 연구 도구

### ● 임상적 판단 기술

수술 후 1일째 환자 간호 시나리오에서 기대되는 학생의 반응을 평가하기 위하여 Tanner의 모델의 4단계에 따라 임상적 판단 기술 분석틀을 구성하였다. 첫 번째 인지 단계는 주어진 상황을 알아차리는 능력으로 본 연구에서는 통증인지 및 자료수집, 발열인지 및 자료수집의 항목이 포함되었다. 두 번째 해석 단계는 인지한 상황을 이해하기 위해 추론을 하면서 충분히 자료를 수집하고, 자료의 의미를 해석하여 상황에 적절한 행위를 결정하는 것으로 본 연구에서는 학생들이 무엇을 우선순위로 생각했는지로 확인하였다. 세 번째인 반응 단계는 상황에 적절한 행위를 하는 것으로써 본 연구에서는 진통제 투여, 폐합병증 예방, 의사와의 의사소통, 환자와의 의사소통 항목이 포함되었다. 마지막 성찰 단계는 환자의 반응을 읽을 수 있는 능력과 행위에 대한 결과를 검토하는 것으로 성찰을 통해 깊은 학습이 이루어질 수 있도록 본 연구에서는 시나리오 경험 후 얻게 된 핵심사항, 즉 향상 또는 개선을 위한 노력이 성찰 단계에 포함되었다. 4개 단계 중 인지, 반응 단계에서 요구되는 임상적 판단 기술인 통증인지 및 자료수집, 발열인지 및 자료수집, 진통제 투여, 폐합병증 예방, 의사와의 의사소통, 환자와의 의사소통 등의 행위는 시나리오에서 팀 단위 수행을 관찰하면서 행위의 유무와 함께 추가적인 메모를 기록할 수 있도록 체크리스트를 이용하였다. 두 번째 단계인 해석 단계의 우선순위 선정과 네 번째 단계인 성찰은 시나리오 관찰로 명확하게 확인하기는 어려운 항목으로

학생 개개인이 기술한 성찰 글쓰기에서 확인하여 기록하게 되어 있다.

### ● 성찰 글쓰기

성찰글쓰기는 시나리오 시뮬레이션 상황에서 자신이 선택하고 수행한 행위에 대한 깊은 사고와 학습을 위해 Tanner (2006)의 임상적 판단 모델을 적용하여 Nielsen 등(2007)과 Lasater (2011)가 제시했던 성찰 질문들을 연구자가 본 연구에 맞게 구성한 인지, 해석, 반응, 성찰 요소를 포함하는 10개 질문에 대해 기술하는 과정을 의미한다. 10개 질문은 다음과 같다.

### • 상황인지(Noticing)

- 임상실습에서 오늘 경험한 것과 유사한 경험을 한 적이 있습니까?(예, 수술 후 환자, 통증 환자, 발열 환자 등) 있었다면 어떤 것이 유사하고 어떤 것이 다른지요?
- 처음에 어떤 상황이라 생각했습니까?
- 환자상태를 파악하면서 예상했던 것과 달랐던 점은 무엇입니까?
- 간호 문제를 확인하기 위해 어떤 정보가 더 필요했습니까?

### • 해석(Interpreting)

- 환자의 정보/자료에서 가장 우선순위는?(이 환자에게 가장 중요한 것은 무엇이었나요?)
- 수행했던 증제는 무엇이고 선택한 근거는 무엇입니까?

### • 반응(Responding)

- 환자에게 어떻게 접근했습니까? 환자에게 접근하는 것이 편했습니까?
- 환자의 신뢰를 얻었다고 생각합니까? 환자에게 어떻게 말했습니다습니까?
- 오늘 수행한 간호기술은 어떠했는지요? 필요한 기술을 선택하여 능숙하게 잘 했다고 생각하는지요?

### • 성찰(Reflecting)

- 앞으로 임상에서 이와 유사한 상황을 만나면 무엇을 다르게 대처할 것인지 3가지 작성하시오.

### ● 시나리오 경험에 대한 반응

Kirkpatrick (1983)의 교육과정 평가를 위한 4단계 모델 중 첫번째 단계인 참여자의 반응을 평가하는 방법을 이용하였다. 시나리오 경험에 대한 반응은 11개 항목으로 5점 Likert 척도 (1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)로 평가하도록 하였다. 도구는 연구자가 문헌고찰을 통해 작성한 것으로 인지적, 정

서적, 정신운동적 항목과 의사소통, 시나리오에 대한 평가의 항목을 포함하고 있다. 본 연구에서 11개 항목에 대한 Cronbach's  $\alpha$  값은 .795이었다.

## 연구 절차

### ● 시뮬레이션 준비

수술 후 환자를 간호하면서 발생할 수 있는 상황을 재현하기 위해 현재 일 대학병원의 위절제술 환자의 처치 및 간호 기록과 문헌고찰을 통해 시뮬레이션 시나리오를 구성하였다. 구성된 시나리오는 수술 후 환자 간호 경험이 있는 경력 간호사 3명과 전문의에게 내용의 타당성을 검증받았다.

자료수집 기간은 2012년 5월부터 7월까지이었다. 본 연구의 참여 학생은 모두 이전에 인간 환자 시뮬레이터(human patient simulator [HPS]) 시뮬레이션을 1회 경험했던 간호학생들로 첫 임상실습을 하고 있는 학생들이다. 수술 후 환자 시나리오의 학습목표와 개요는 미리 배부하였으며 수술 후 환자 간호를 학습하고 오도록 하였다. 학생들은 2학년에서 이미 수술 후 간호 이론수업을 들었다. 시뮬레이션에 참여하기 전에 교수가 밤번 간호사 역할을 하며 팀에게 인계를 주는 방식으로 환자 상태를 설명하였다. 인계를 받은 학생들은 환자 기록지를 다시 한 번 점검하고 병실에 들어가는 방식으로 하였다. 환자 기록지에는 간호기록지와 수술 후 1일째 의사처방지가 준비되어 있었다. 의사처방지에는 금식, 소변량, 배액량을 포함하는 섭취량과 배설량 측정, 심호흡과 기침격려, 유발 폐활량측정(incisive spirometry) 격려, 복대 착용, 활력징후 측정 및 불안정한 혈압 또는 37.8 도 이상시 의사에게 연락, 진통제인 모르핀과 트리돌을 ‘필요시’투여, 기타 처방 등이 포함되었다.

### ● 시뮬레이션 과정

시뮬레이터는 근치 대부분 위절제(Radical subtotal gastrectomy) 수술 후 1일째 남자 환자로 자연 배액 상태인 비위관, 유치도뇨관, 정맥주사요법과 함께 수술부위 드레싱과 복부 바인더를 적용 중이며 Hemo-vac을 달고 있는 상태이다. 환자는 자가조절 진통을 하지 않아서 통증이 심하고, 심호흡과 기침을 전혀 하지 않고 있어 청진상 우측 폐에 수포음이 들리고 발열이 있는 상태이다. 수술 환자의 통증과 발열을 인지, 해석하고 이를 해결하기 위한 적절한 반응을 기대하는 것으로 환자의 통증이 완화되면 심호흡과 기침, 유발 폐활량측정(Incisive spirometry), 조기이상을 교육하고 격려 할 수 있는가를 확인하고자 하였다. 낮번 간호사 역할을 위해 학생 2명이 같이 의사처방지 확인과 함께 환자 인계를 받은 후 환자 병실에 들어가는 것으로 시작하였다. 병실에 들어가면 시뮬레이터는 신음을 내고 있으며 학생이 신음을 인지하고 통증에 대한 자료

수집을 위해 질문을 하면 대답을 하는 것으로 하였다. 신음을 인지하지 못하고 통증을 언급하지 않으면 환자가 아프다는 호소를 하여 학생의 반응을 유도하였다. 발열을 인지하는지에 대해서는 “간호사님, 추워요”라는 말을 하여 체온 측정을 유도하였으며 체온 측정을 하면 통제실에서 38.2도라고 알려주었다. 체온 측정 후 환자가 몇 도인지 왜 열이 나는 건지 등을 물어 학생이 발열을 제대로 인지하고 환자의 상황과 연결할 수 있는지를 확인하였다. 이와 같은 방식으로 현 상황에서 환자의 상태를 인지하고 정보 수집을 충분히 하는지, 해석에 따라 반응을 적절히 하는지 등을 관찰하였다. 의사와의 의사소통은 전화를 이용하였다. 연구자가 조정실에서 의사역할을 하였으며 학생이 환자의 기본 정보에 대한 알림 없이 바로 상태를 말하는 경우 어떤 환자에 대한 이야기인지를 물어 환자 기본 정보를 말하도록 유도하였다. 또한 일부러 통증에 대해서는 어떻게 하라는 지시를 하지 않고 발열에 대해서만 기침과 심호흡을 격려하라는 지시를 내려 학생이 의사의 부적절한 지시를 인지하고 통증에 대한 재언급과 함께 필요시 주는 진통제를 추천하는지를 평가하였다. 주어진 시뮬레이션 시간은 10분이었다.

### ● 디브리핑

학생들은 시나리오를 경험한 후에 성찰 글쓰기를 하였다. 성찰 글쓰기를 통해 스스로 문제 인지, 자신이 수행했던 행위와 그 근거, 환자에 대한 자신의 반응 등을 다시 생각해보는 기회를 제공하였다. 시나리오 경험과 성찰 글쓰기를 마친 후에는 조 단위로 디브리핑을 진행하였다. 디브리핑은 성찰 글쓰기의 인지, 해석, 반응, 성찰의 요소를 다루면서 학생들의 경험을 분석하는 방식으로 진행 되었다. 디브리핑 소요시간은 약 30분이었다. 디브리핑 후에는 자가보고법으로 시나리오 경험에 대한 반응 평가를 작성하게 하였다. 설문지 작성 시간으로 약 5분 소요되었다.

## 윤리적 고려

연구 참여자의 윤리적 보호를 위해 일 대학교 연구윤리심의회회의 승인을 받은 후 연구 참여자의 동의하에 수행되었다. 참여자들에게 연구목적과 진행과정과 함께 연구목적 외에는 자료를 사용하지 않을 것임을 설명한 후에 연구 참여 동의서를 받았다.

## 자료 분석 방법

연구자 1인이 직접 시나리오 수행을 관찰, 기록하였으며 추가로 비디오 촬영한 영상과 학생의 성찰 글쓰기 내용을 참조

하여 확인하였다. 분석은 Tanner의 임상적 판단 모델을 기반으로 하여 통증인지 및 자료수집, 발열인지 및 자료수집, 우선순위, 진통제 투여, 폐합병증 예방, 의사와의 의사소통, 환자와의 의사소통, 성찰을 통한 개선 노력 분석 틀을 먼저 작성하고 해당되는 행위 또는 반응의 유무를 기록하면서 추가로 주요 이벤트를 기록하였다. 이 때 녹화 영상을 보면서 다시 확인하는 과정을 거쳤다. 우선순위와 핵심사항을 제외한 모든 분석은 팀 단위로 이루어졌으며 각각의 행위 및 반응은 실수와 백분율로 산출하였다. 우선순위와 성찰을 통한 개선 노력은 학생 개인이 작성한 성찰 글쓰기 내용에서 중요한 의미를 지닌 문장을 뽑아서 유사한 의미를 갖는 것끼리 묶어서 분류하였으며 개인 단위로 분석하였다. 학생이 작성한 글은 대부분 단문으로 되어있어 유사한 의미를 지닌 문장을 묶어 분류하는 과정은 어렵지 않았으나 간혹 분류가 어려운 경우 심사숙고하여 다시 읽으면서 분류하는 과정을 거쳤다. 대상자의 시나리오 경험에 대한 반응은 항목별로 평균과 표준편차를 산출하였다. 자료의 입력과 분석은 엑셀과 SPSS WIN 18.0 통계패키지를 이용하였다.

## 연구 결과

### 수술 후 환자 시뮬레이션에서의 임상적 판단 기술

인지, 해석, 반응, 성찰의 분석 틀에 의한 임상적 판단 기술은 다음과 같다. 참여 학생의 수술 후 환자 시나리오에서의 주요 반응은 Table 1에 제시되었다.

#### ● 통증인지 및 자료수집

45개 모든 팀에서 우선적으로 통증을 인지하였으며 이는 성찰 글쓰기에서도 기술되어 있었다. 시나리오 시작 시 23개 팀(51.1%)에서 환자에게 컨디션을 물어보면서 환자의 통증을 인지하였고 나머지는 환자가 통증을 호소한 후에 반응을 보였다. 주어진 시간 내에서 31개 팀(68.9%)이 자료를 얻기 위하여 환자의 통증을 사정하였으며 양상, 시간, 척도를 이용한 정도 등을 물었다. 6개 팀(13.3%)에서 이전 진통제 투여를 확인하였다.

#### ● 발열인지 및 자료수집

2개 팀(4.4%)을 제외한 모든 팀이 활력징후를 측정하였다. 환자의 혈압, 맥박은 정상 범위이었으나 호흡수가 20회로 약간 빨랐고 체온은 38도이었다. 체온이 37.8도 이상이면 의사에게 연락하라는 처방에 따라 의사에게 알려야 하는 범위이었다. 발열인지는 팀에서 열에 대해 언급을 하면 인지하는 것으로 하였고 36개 팀(80.0%)에서 발열을 인지하였다. 21개 팀(46.7%)에서 폐음을 청진하였으나 이를 폐합병증 및 발열과 연관시키지는 않았다. 수술 부위 관찰은 9개 팀(20.0%), 배액량 사정은 26개 팀(57.8%), 소변량 확인은 33개 팀(73.3%)에서 있었다.

#### ● 우선순위

수집된 자료를 통한 우선순위의 결정은 개인 성찰 글쓰기 결과를 이용하였다. 성찰 글쓰기에서 모든 학생이 생각한 환자의 우선순위는 통증이었다. 시나리오 관찰에서도 팀마다 통증 해결을 우선적으로 생각하고 중재하려는 모습이 관찰되었

<Table 1> Students' Key Response requiring Clinical Judgment to Post-Operation Care Scenario (N=45)

Category	Observation or action	n(%)
Noticing and assessing pain	Noticing pain*	45(100.0)
	Assessing pain	31( 68.9)
	Checking for previous analgesia administration	6( 13.3)
Noticing and assessing fever	Noticing fever*	36( 80.0)
	Checking for vital signs*	43( 95.5)
	Auscultating lung sounds	21( 46.7)
	Checking for wound dressing	9( 20.0)
	Checking for operation site drainage*	26( 57.8)
	Checking for urine output*	33( 73.3)
Administering analgesia	Administering analgesia*	40( 88.9)
Prevention of pulmonary complication	Encouraging deep breathing and coughing*	38( 84.4)
	Encouraging incentive spirometry*	15( 33.3)
	Elevating head of bed	42( 93.3)
	Encouraging early ambulation	7( 15.6)
Communicating with a doctor	Giving a telephone report to a doctor	32( 71.1)
Communicating with a patient	Providing an explanation to a patient	38( 84.4)

\* Observation or action provided with doctor's orders or patient's verbal cues

으나 일부 학생은 통증을 우선적으로 해결하기보다는 의사 처방에 초점을 두고 수행을 하였다.

● 진통제투여

주어진 시간 내에 진통제를 투여했던 팀은 40개 팀(88.9%)이었다. 그중 13개 팀(28.9%)은 먼저 의사에게 연락을 하고 투여하였으며 7개 팀(15.7%)은 먼저 '필요시' 진통제인 트리돌과 모르핀 중 한 가지를 투여한 후 의사에게 알렸고 나머지 20개 팀(44.4%)은 '필요시' 진통제를 선택하여 투여하고 의사에게 알리지 않았다. 약물 투여시 투약의 원칙을 지켜 투약한 건 5개 팀(11.1%)이었으며 약물의 작용과 부작용을 설명한 팀은 4개 팀(8.9%)에서 있었다. 대부분의 팀은 환자가 '이게 무슨 약이에요?'라고 물어본 다음에야 약물 명을 알려주었으며 약물의 작용에 대한 설명보다는 '맞고 나면 금방 좋아지실 거예요'라고 대답하였다.

● 폐합병증 예방

42개 팀(93.3%)에서 환자의 침상 머리를 올려주었다. 기침과 심호흡 격려는 38개 팀(84.4%)에서 있었으며 유발 폐활량 측정(Incentive spirometry) 격려는 15개 팀(33.3%)에서 있었다. 반면 7개 팀(15.6%)에서만 조기이상의 중요성을 설명하였다. 폐합병증을 위한 기침과 심호흡 격려는 일 방향의 단순 설명이 대부분이었으며 7개 팀(15.6%)에서 직접 환자에게 시범 보이고 따라 하도록 하거나 환자를 일으켜 앉히거나 도와주는 모습을 보였다.

● 의사와의 의사소통

주어진 시간 내에 32개 팀(71.1%)에서 의사에게 전화 연락을 하였다. 그중 5개 팀(11.1%)은 의사에게 두 번 이상 연락하였다. 전반적으로 환자의 주/객관적 자료를 통합하여 말하기보다는 주어진 단순한 자료를 그대로 보고하기 위해 연락을 시도하였다. 의사에게 먼저 자기소개와 환자 정보를 제공

한 후 환자의 문제 해결을 위해 의사소통을 명확하게 한 팀은 거의 없었다.

● 환자와의 의사소통

38개 팀(84.4%)에서 매 행위마다 환자에게 설명을 제공하였다. 학생이 설명을 어렵게 하거나 정확하지 않은 정보를 줄 때는 환자가 설명을 요구하였으며 대부분의 학생은 대답하려는 태도를 보였다. 환자 존중은 환자의 감정을 이해하려 하고 귀 기울여 들어주는가, 신뢰를 주기 위해 노력하는가로 관찰하였는데 27개 팀(60%)에서 환자를 존중하는 모습을 보였다.

● 성찰을 통한 개선노력

개선 또는 향상을 위해 노력해야 할 점은 93명의 학생 개인이 작성한 성찰 글쓰기 내용으로 분석하였다. 성찰 글쓰기에서 시나리오 경험을 통해 앞으로 임상에서 이와 유사한 상황을 만나면 무엇을 다르게 할 건지 3가지를 기술하게 한 후 내용을 분석한 결과, 환자와의 의사소통 및 관계가 48명(51.6%)으로 가장 많았다. '업무에 급급해하지 말고 환자의 호소에 귀를 기울이겠다' 또는 '제공되는 모든 간호행위를 설명하고 신뢰를 줄 수 있는 정확한 정보를 제공하겠다' 등의 내용이 있었다. 두 번째로 많은 내용은 '우선순위에 따르는 체계적이고 올바른 간호제공'으로 30명(32.3%)이 답하였다. 세 번째 순위는 '의사와의 의사소통'으로 23명(24.7%)이 답하였으며 '먼저 자기소개를 하고 환자 정보를 정확하게 전달하겠다', '빠먹지 않고 말하겠다', '의사에게 요점만 말하겠다' 등이 있었다. 다음으로는 '약물의 작용과 부작용 설명'이 19명(20.4%), '환자의 통증 및 주호소 사정'이 15명(16.1%), '폐합병증 예방'이 15명(16.1%), '당황하지 않고 침착한 태도'가 13명(14.0%), '정확하고 신속한 활력징후 측정'이 10명(10.8%), '손씻기'가 8명(8.6%), '의사처방 및 환자기록지 확인'이 7명(7.5%), '수액, 배액량 및 소변량 측정'이 6명(6.5%), '이전 진통제 투여시간 확인'이 6명(6.5%) 이었다(Table 2).

<Table 2> The Order of Higher Numbers of Students' Commitment to Improvement through Reflection on Action (N=93)

Order	Item*	n(%)
1	Communication with patient	48(51.6)
2	Providing systematic and correct care according to the priority	30(32.3)
3	Communication with doctor	23(24.7)
4	Explaining drugs action and adverse action	19(20.4)
5	Assessing patient's pain or complaint	15(16.1)
6	Preventing pulmonary complication	15(16.1)
7	Calm attitude without embarrassment	13(14.0)
8	Accurate and prompt checking for vital signs	10(10.8)
9	Hand washing	8( 8.6)
10	Checking for order sheet or patient's sheet	7( 7.5)

\* multiple answers possible

### 수술 후 환자 시나리오 경험에 대한 반응

학생의 시나리오 경험에 대한 반응은 11개 항목으로 5점 Likert 척도로 측정되었다. ‘시뮬레이션 시나리오는 긴장되는 상황’(4.26±0.81)이었으나 ‘내용이 유용’하고(4.39±0.56) ‘자신에게 부족한 부분이 무엇인지 알게 하는데 도움이 되었다’(4.59±0.54)라고 평가하였다. ‘시나리오 경험을 통해 이론에서 학습한 내용을 이해하는데 도움이 되었다’라고 하였으며 (4.06±0.58) ‘환자상태 조기 인식’(3.85±0.70), ‘임상 판단 기술 (4.17±0.53)과 간호 기술(4.11±0.63)을 익히는데 도움이 되었다’라고 답하였다. ‘환자와의 의사소통’과 ‘의사와의 의사소통을 익히는데 도움이 되었다’는 각각 평균 3.75점(±0.68), 3.72점(±0.71)이었다. ‘환자를 간호할 수 있다는 자신감’은 3.31점(±0.82)이었으며 ‘자신의 수행에 대한 만족도’는 2.36점(±0.91)으로 낮았다(Table 3).

### 논 의

본 연구에서는 상황 특이적인 임상적 판단 기술 분석틀을 이용하여 수술 후 환자를 간호하는 학생들의 임상적 판단 기술을 분석하고자 하였다.

본 연구의 시나리오 상황에서 학생들은 전반적으로 시나리오의 목표에 따른 수행을 하였다. 학생들의 80% 이상이 수술 후 환자의 통증호소에 진통제를 투여하였으며 폐합병증 예방을 위한 체위변경 및 기침격려를 하였다. 미리 제시된 의사의 처치 처방지와 함께 시뮬레이션 중에 학생의 반응을 유도하는 실마리 제공은 임상적 판단 과정에 도움을 준 것으로 보인다. 하지만 본 연구에서 대부분의 학생들은 주어진 실마리에 치중하여 단편적으로 문제를 해결하려고 하였으며 실마리와 관련하여 추가적인 정보 수집 능력이 부족하였다. 예를 들어, 환자가 통증을 호소하며 진통제를 달라고 했을 때 학생은 의사결정을 내리기 위해 수술 후 환자의 통증조절이 어떻게

이루어지고 있는지 즉, 이전 진통제 투여시간 및 종류, 효과가 있었는지 등과 관련하여 추가 정보를 충분히 수집해야 하는 상황이었었는데 이러한 정보추구 없이 진통제 요구라는 실마리에 단편적으로 반응하여 진통제를 투여하였다.

성찰 글쓰기에서 나타난 바와 같이, 모든 학생들이 통증을 우선순위로 알고 있었음에도 시나리오 상황에서는 통증을 호소하는 환자에 적절한 반응을 하기보다는 처방에 따른 수행에 몰두하는 모습을 보였다. 또한, 환자가 발열과 함께 통증으로 전혀 움직이려 하지 않는 상황에서 실마리를 연결해 상황을 판단하는 것을 어려워하였다. 즉, Tanner의 모델에서 제시하고 있는, 환자의 상황을 파악하고 이해하기 위해 관련 자료를 수집, 해석하여 상황에 적절한 반응을 보이는데 어려움이 있었다. Scholes 등(2012)의 연구에서도 이와 유사한 결과를 보였는데 산후출혈 환자 시뮬레이션에서 학생의 의사결정은 가설을 세우고 실마리를 해석하여 집합적으로 평가하기보다는 하나의 단서에 반응하고 그다음 단서에 반응하는 식의 개별적인 반응을 보여 의사결정 능력이 부족한 것으로 나타났다. 임상적 판단의 주요 핵심은 특정 환자 상황에서의 적절한 반응과 관련된 의사결정이다(Rhodes & Curran, 2005). 아직은 환자 간호에 대한 지식과 기술을 임상적 설정으로 전환하는데 어려움이 있는 간호학생에게 주어진 상황에서 실마리를 분석하고 합성하여 명확한 간호문제를 도출하고 상황에 적합한 행위를 선택하는 일련의 임상적 추론 과정을 적용할 수 있는 훈련이 요구된다 하겠다.

이러한 측면에서 볼 때, Tanner의 임상적 판단 모델을 이론적 기틀로 한 시뮬레이션 교육은 단순한 술기 습득 이상으로 임상적 추론 능력을 향상시킬 수 있어 간호실습 교육의 방향을 제시할 수 있을 것으로 여겨진다. Tanner의 모델은 간호과정 단계의 기틀을 따르면서도 상황적 맥락에서 기대되는 반응의 평가가 가능하였다. 간호과정 기틀이 간호학생 또는 신규 간호사의 비판적 사고를 향상시키기 위해 과학적인 방법으로 문제를 해결해나가는 이론적인 안내서와 같은 반면에

<Table 3> Students' Responses to Quantitative Questions regarding Simulation Experience (N=93)

Items	Mean ±SD
The simulation experience helped me to understand nursing concepts.	4.06±0.58
The simulation experience helped me to recognize patient's condition.	3.85±0.70
The simulation experience helped me to develop clinical judgement skill in patient care.	4.17±0.53
The simulation experience helped me to gain my specific skill in patient care.	4.11±0.63
I feel more confident in patient care.	3.31±0.82
The simulation experience helped me to develop my communication skills with patient.	3.75±0.68
The simulation experience helped me to develop my communication skills with doctor/colleague.	3.72±0.71
I was tense during simulation experience.	4.26±0.81
The simulation scenario was helpful and effective.	4.39±0.56
The simulation scenario helped me to be aware of my lacking part.	4.59±0.54
I was satisfied with my performance during the simulation.	2.36±0.91

Tanner의 모델은 환자 상황에 대한 지식과 환자의 관심사를 고려하여 상황적 맥락에서 문제를 해결해가는 숙련된 간호사의 임상적 추론 과정을 단계적으로 제시하고 있어(Tanner, 2006) 시뮬레이션 실습에서 활용의 가치가 있어 보인다.

한편, 시나리오 관찰만으로는 학생의 의사결정을 파악하는 것에 제한이 있었으며 학생의 성찰 글쓰기 전략은 이러한 제한점을 보완하는데 도움이 되었다. 본 연구에서 Tanner 모델의 네 번째 단계인 성찰을 구조화된 성찰 글쓰기를 이용하였으며 이를 통해 학생은 자신의 수행에서 부족한 부분과 실수를 스스로 평가하는 기회를 가졌다. 시나리오 경험 후 이와 유사한 상황에서 무엇을 다르게 할 것인지에 대한 질문에 절반 이상의 학생이 환자와의 관계를 꼽았다. 효과적인 의사소통 기술과 더불어 신뢰를 줄 수 있는 정확한 정보 제공이 중요함을 학생 스스로 인지한 것이다. 또한 자신의 반응이 체계적이지 못했다고 여기고 있었으며 다음부터는 우선순위에 따라 적절한 간호를 수행하겠다고 하였다. 이러한 결과는 선행 연구가 없어 비교하기는 어렵지만 본 연구의 대상자가 임상 실습을 처음 나가는 3학년 학생이라 이론적으로 배웠던 의사소통 및 간호를 실제로 적용하는 것에서 이론-실무 간 차이를 느낀 것으로 여겨진다. Tanner의 모델을 이용한 성찰 글쓰기의 또 하나의 장점은 학생이 잘못 이해하거나 연결을 하지 못하는 것을 확인하기 쉽다는 것이다(Lasater & Nielsen, 2009). 본 연구에서도 성찰 글쓰기를 통해 학생들이 이해를 잘 못하고 어려워하는 것이 무엇인지 확인할 수 있었는데 그 중 하나가 발열과 폐합병증과의 연결이었다. 발열을 인지하고 환자가 통증으로 기침과 심호흡을 못하고 있고 또한 폐에서 수포음을 청진하였지만 이들의 관계를 연결하지 못하였다. 학생들의 성찰 글쓰기를 통해서 학생이 상황을 어떻게 인지하고 반응을 했는지를 좀 더 이해할 수 있었고 환자의 반응에 얼마나 민감하게 반응을 하는지, 그리고 앞으로 어떻게 대처할지에 대한 성찰을 엿볼 수 있었다. 성찰 글쓰기가 교수와 학생의 의사소통 수단이 되어 학생의 임상적 판단과 수행의 근거 수준이 확인 가능하고 이를 근거로 한 즉각적인 피드백은 학생의 비판적 사고 역량 강화에 도움이 될 것으로 여겨진다. 신규 간호사 뿐만 아니라 간호학생이 임상수행 역량과 자신감을 갖기 위해서는 임상적 판단 기술을 지속적으로 개발해야 한다(Olejniczak, Schmidt, & Brown, 2010). 이는 교과서 학습만으로는 향상되기 어려우며 임상적 의사결정이 필요한 상황에서 숙련되어야 할 것이다. 간호학생이 간호사처럼 생각할 수 있는 능력을 갖기 위해서는 다양하면서 특수한 임상적 상황의 시뮬레이션 교육을 통해 임상적 지식을 향상시키고 자신의 수행에 대해 성찰하는 습관을 갖도록 지도하는 것이 요구된다(Tanner, 2006).

시나리오에서의 학생의 반응을 관찰한 결과, 의사소통 기술

과 더불어 환자 안전과 관련된 투약을 위한 교육이 요구되었다. 대부분의 학생이 환자의 호소에 귀를 기울이고 간호행위를 수행하기 전에 설명하려는 태도를 보여주었지만 환자의 질문 및 반응에 어떻게 반응해야 할지 당황해하거나 정확하지 않은 정보를 제공하는 모습이 관찰되었다. 의사와의 의사소통 기술도 부족하였다. 시뮬레이션을 이용하여 간호학생의 임상 추론 능력을 평가했던 Lee와 Choi (2011)의 연구에서 지적인 바와 같이 본 연구에서도 의사와의 의사소통이 환자의 상태를 단순 보고하는데 초점이 맞추어져 있어 체계적으로 자료를 수집, 해석하여 명확하게 전달할 수 있는 기술이 부족하였다. 또한 투약 과정에서 보여준 학생의 반응에서 안전을 위한 약물 투여 원칙이 거의 지켜지지 않았다. 이론적으로는 투약의 원칙을 알고 있으면서도 시뮬레이션 시나리오 상황에서 이러한 원칙을 적용하지 못한 것으로 나타났다. 긴장되는 상황에서 환자에 어떻게 반응해야 할지에 정신이 집중되어 있어 기본적인 원칙을 간과한 것으로 보인다. 지식을 실제 현장에 적용해 볼 수 있는 기회의 부족도 하나의 요인으로 파악된다.

임상실습에 나가기 전 또는 첫 임상실습 중인 3학년 학생에게 본 시나리오는 적절한 수준이었던 것으로 보인다. 시뮬레이션 시나리오에 대한 학생의 평가에서 알 수 있듯이 본 수술 환자 시뮬레이션 시나리오는 수술 후 환자의 폐틴을 인식하고 최적의 환자 결과를 위한 적절한 반응을 하는데 요구되는 지식 및 기술을 갖게 하는데 도움이 되었다고 여겨진다. 환자의 상태가 급격히 나빠지는 응급상황이 아니었기 때문에 행동을 유발하는 자극과 적절한 반응을 찾을 수 있는 시간이 주어졌다. 시뮬레이션에서 학생들은 적절히 긴장을 하고 있었고 성찰 글쓰기에서도 알 수 있듯이 너무 쉽거나 어렵지 않았던 시나리오였다. 그러나 학생들의 자신감은 중간 수준이었으며 자신의 수행에 대해서는 만족하지 못한 것으로 나타났다. 본 연구만으로 이와 같은 결과를 설명하기에는 제한이 따르지만 학생들이 성찰을 통해 자신의 부족한 점을 인식하면서 나타난 결과인 것으로 해석된다. 이는 지식과 술기의 차이를 확인한 결과일 수도 있다. 즉, 이론수업에서 학습했던 지식과 시뮬레이션 상황에서의 술기를 연결하는데 어려움이 있어 환자 간호에 대한 자신감이 부족하고 자신의 수행을 만족스럽지 못하게 생각했던 것으로 여겨진다. 또한, 주어진 시간 내에 무언가를 수행해야 한다는 스트레스 때문에 환자의 반응에 관심을 가질 시간이 없었다는 대답도 있었다. 이러한 부분은 시뮬레이션 교육이 참여자의 자신감과 역량개발에 효과적이라는 근거(Olejniczak et al., 2010)에 의해 추후 반복적인 시뮬레이션 참여로 해결될 수 있을 것이다. Kang, Choi과 Kim의 연구(2013)에서도 학생들이 반복적으로 시뮬레이션 학습에 참여한 결과 환자 반응에 대한 민감성 증가, 임상적 지



식수준 향상, 자신감 향상 등 자신들의 간호 역량이 확장됨을 경험하였다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 마네킹을 이용한 시뮬레이션으로 학생들이 실제 환자를 대할 때보다 현실감이 부족하여 실제 행위와 다를 수 있다. 하지만 시뮬레이션은 학생의 신분으로는 임상에서 독자적으로 수행하기 어려운 것을 도움 없이 직접 해볼 수 있는 안전한 환경이었다. 둘째, 임상적 판단 기술을 평가하기 위해 기대되는 학생의 반응을 나열한 분석틀을 사용하였으나 Tanner의 모델의 단계별 인지적 기술을 관찰을 통해 객관적으로 평가하기에는 제한점이 있었다. 이에 대한 보완으로 연구자가 성찰 글쓰기와 시나리오 수행 동영상 수차례 보면서 최대한 임상적 판단 기술을 분석하고자 노력하였다. 또한 분석의 객관성과 중립성을 유지하기 위해 심사숙고하여 분석하였으며 치우침(bias)이 있다고 판단되면 다시 분석을 하는 과정을 거쳤다. 추후 학생의 인지적 판단 기술의 수준을 객관적으로 평가하기 위해서는 루브릭 형태의 구체적인 기준이 제시될 필요가 있다. Tanner의 모델을 기틀로 한 Lasater의 루브릭(Lasater, 2007a)은 임상적 판단 기술의 영역별 수준을 평가할 수 있어 활용성이 높다. 다만 시나리오 특이적 평가를 위해서는 Lasater가 제시하는 루브릭의 영역과 수준을 큰 줄기(Stem)로 하여 본 연구에서와 같이 단일 시나리오에서 기대되는 반응을 중심으로 시나리오 상황에 적합하게 루브릭을 구체화하여 사용하는 것도 하나의 전략이 될 수 있을 것이다. 셋째, 학생 개인이 아닌 팀을 분석단위로 하였으나 팀 단위로 분석하기에는 제한이 있었다. 관찰이 가능한 명확한 반응은 팀 단위의 분석이 가능하지만 관찰로 확인하기 어려운 부분은 개별적인 성찰 글쓰기를 활용하였으며 이 과정에서 분석단위를 팀으로 유지하는데 어려움이 있었다. 이에 본 연구에서는 팀 단위의 명확한 반응만을 기술적 통계를 이용했으며 기술적 통계가 어려운 부분은 심층적 분석을 하고자 노력하였다. 넷째, 일개 간호대학의 학생을 대상으로 하여 연구결과를 일반화하는데 제한이 있다.

## 결론 및 제언

간호학생 3학년을 대상으로 하여 수술 후 환자 시뮬레이션에서 간호학생의 임상적 판단 기술을 분석하였다. Tanner의 임상적 판단 모델의 인지, 해석, 반응, 성찰 단계에 따라 통증 인지 및 자료수집, 발열인지 및 자료수집, 우선순위, 진통제 투여, 폐합병증 예방, 의사와의 의사소통, 환자와의 의사소통, 성찰의 분석 틀을 마련하여 간호학생의 시나리오에서의 반응 및 성찰 글쓰기 내용을 분석하였다. 수술 후 1일째 환자에 대한 수행은 전반적으로 이론에서 배운 대로 이루어졌으나 환자의 상황을 인지하고 관련 자료를 수집, 해석하여 상황에

적절한 반응을 보이는데 어려움이 있는 것으로 나타나 임상적 추론 과정을 적용할 수 있는 훈련이 요구되었다. 또한 환자 또는 의사와의 의사소통 기술, 투약과 관련된 환자 안전에 대해서는 집중적인 교육이 요구되었다. Tanner의 임상적 판단 모델을 적용한 시뮬레이션 교육은 간호학생이 임상에서 직면하게 되는 상황에서 발생하는 사건을 해석하고 우선순위에 따라 적절한 반응을 할 수 있는 기술을 습득하는데 효과적인 교육전략으로 활용 가능성을 확인하였다.

이상의 결과를 토대로 다음을 제언한다. 첫째, 시뮬레이션에서 간호학생의 임상적 판단 기술을 측정할 수 있는 도구 개발을 제언한다. 둘째, 시뮬레이션 기반 교육의 임상적 판단 기술에 대한 효과를 검증할 수 있는 잘 설계된 연구를 제언한다. 셋째, 학생의 임상적 판단 기술 개발을 위해 시뮬레이션뿐만 아니라 임상실습에서 성찰 글쓰기를 어떻게 활용할 수 있는지에 대한 실증적 연구를 제언한다.

## References

- Cato, M. L., Lasater, K., & Peeples, A. I. (2009). Nursing students' self-assessment of their simulation experiences. *Nursing Education Perspectives* 30(2), 105-108.
- Hur, H. K., Park, S. M., Kim, K. K., Jung, J. S., Shin, Y. H., & Choi, H. O. (2012). Evaluation of Lasater clinical judgment rubric to measure nursing student' performance of emergency management simulation of hypoglycemia. *Journal of Korean Critical Care Nursing*, 5, 15-27
- Kang, H. Y., Choi, E. Y., & Kim, H. R. (2013). Nursing student's experiences in team based simulation learning. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 19(1), 5-15.
- Kirkpatrick, D. (1983). Four steps to measuring training effectiveness. *Personnel Administrator*, 28(11), 19-25.
- Kuiper, R. A., & Pesut, D. J. (2004). Promoting cognitive and metacognitive reflective reasoning skills in nursing practice: Self-regulated learning theory. *Journal of Advanced Nursing*, 45, 381-395.
- Lasater, K. (2011). Clinical judgment: The frontier for evaluation. *Nurse Education in Practice*, 11, 86-92.
- Lasater, K., & Nielsen, A. (2009). Reflective journaling for development of clinical judgment. *Journal of Nursing Education*, 48, 40-44.
- Lasater, K.(2007a). Clinical judgment development: Using simulation to create an assessment rubric. *Journal of Nursing Education* 46, 496-503.

- Lasater, K. (2007b). High fidelity simulation and the development of clinical judgment: Student experiences. *Journal of Nursing Education* 46, 269-276.
- Lee, J. H., & Choi, M. (2011). Evaluation of effects of a clinical reasoning course among undergraduate nursing students. *Korean Journal of Adult Nursing*, 23(1), 1-9.
- Murphy, J. I. (2004). Using focused reflection and articulation to promote clinical reasoning: An evidence-based teaching strategy. *Nursing Education Perspectives*, 25, 226-231.
- Nielsen, A., Stragnell, S., & Jester, P. (2007). Guide for reflection using the clinical judgment model. *The Journal of Nursing Education*, 46, 513-516.
- Olejniczak, E. A., Schmidt, N. A., & Brown, J. M. (2010). Simulation as an orientation strategy for new nurse graduates: An integrative review of the evidence. *Simulation in Healthcare*, 5, 52-57.
- Paget, T. (2001). Reflective practice and clinical outcomes: Practitioners' views on how reflective practice has influenced their clinical practice. *Journal of Clinical Nursing*, 10, 204-214.
- Rauen, C. A. (2001). Using simulation to teach critical thinking skills: You can't just throw the book at them. *Critical Care Nursing Clinical North America*. 13, 93-103.
- Rhodes, M. L., & Curran, C. (2005). Use of the human patient simulator to teach clinical judgment skills in a baccalaureate nursing program. *Computers, Informatics, Nursing*, 23, 256-262.
- Scholes, J., Endacott, R., Biro, M., Bulle, B., Cooper, S., Miles, M., et al. (2012). Clinical decision-making: Midwifery students' recognition of, and response to, post partum haemorrhage in the simulation environment. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 12, 19.
- Secomb, J., McKenna, L., & Smith, C. (2012). The effectiveness of simulation activities on the cognitive abilities of undergraduate third-year nursing students: A randomised control trial. *Journal of Clinical Nursing*, 21, 3475-3484.
- Shell, R. (2001). Perceived barriers to teaching for critical thinking by BSN nursing faculty. *Nursing and Health Care Perspectives*, 22(6), 286-291.
- Suh, E. E. (2012). Development of a conceptual framework for nursing simulation education utilizing human patient simulators and standardized patients. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 18(2), 206-219.
- 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.

# Nursing Students' Clinical Judgment Skills in Simulation: Using Tanner's Clinical Judgment Model\*

Kim, Eun Jung<sup>1)</sup>

1) Assistant Professor, Division of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Hallym University

**Purpose:** The purpose of this study was to evaluate the nursing students' clinical judgment skills in simulation using Tanner's Clinical Judgment Model. **Method:** Forty-five teams of a total 93 nursing students participated in a post-operative patient care scenario using human patient simulator. Data were collected from students' responses in scenario and guided reflective journaling according to the framework of Tanner's model which comprised noticing, interpreting, responding, and reflecting on response. Data were analyzed using descriptive statistics. **Results:** The students' responses of the situation were in accordance with the goals of scenario, i.e. relieving patient' pain and preventing pulmonary complications. However, most of students needed clinical cues and focused on a given clue to solve the issues. They were lack of ability to collect additional information as well as connect the relevant clues in simulated clinical situation. **Conclusion:** The nursing students have difficulty in what they notice, how they interpret finding, and respond appropriately to the situation. The simulation training using Tanner's model could provide faculty and nursing students with an effective teaching and learning strategy to develop the clinical judgment skills.

**Key words :** Nursing education, Nursing students, Decision making, Patient simulation

\* This research was supported by Hallym University Research Fund, 2013. (HRF-201303-006)

• Address reprint requests to : Kim, Eun Jung

Division of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Hallym University  
1 Hallymdaehak-gil, Chuncheon, Gangwon-do 200-702, Korea  
Tel: 82-33-248-2725 Fax: 82-33-248-2734 E-mail: ejerkim@hallym.ac.kr