KASReN 재활간호학회지 제18권 제2호, 2015년 12월
Korean J Rehabil Nurs Vol. 18 No. 2, 145-152, December 2015
ISSN 1229-294X (Print), ISSN 2288-3002 (Online)
http://dx.doi.org/10.7587/kjrehn.2015.145

수술 후 재활 사례에 적용한 임상 판단력 평가도구의 신뢰도 및 타당도

오 혜 경

대구대학교 간호보건학부 간호학과

Reliability and Validity of the Clinical Judgment Rubric on Simulation Practice with a Post-operative Rehabilitation Case

Oh, Hye Kyung

Department of Nursing, Daegu University, Daegu, Korea

Purpose: The purpose of this study was to evaluate the reliability and validity of the clinical judgement rubric on simulation practice with a post-operative rehabilitation case. **Methods:** Methodological study design was used to evaluate the reliability and validity of the clinical judgement rubric on simulation practice. The participants were 35 students in a college of nursing. **Results:** There were showed reliability and validity of the clinical judgement rubric on simulation practice with a post-operative rehabilitation case. In terms of internal consistency, the Cronbach's α for all columns was .821. Factor analysis showed that planning, intervention and evaluation domains with Eigen values of 69.87% were bound, unlike the original tool where four factors including noticing, interpretation, responding and reflecting domains were bound. Convergent validity was established by the correlation between the total clinical judgement score and critical thinking disposition before and after simulation practice. Discriminative validity was established by the correlation between the total clinical judgement score and simulation effectiveness score. **Conclusion:** The findings of this study suggested that clinical judgement rubric on simulation practice is reliable. Repeated studies are needed to objectively evaluate the clinical judgement rubric of simulation practice for applying various clinical situations.

Key Words: Rehabilitation, Clinical judgment, Simulation, Reliability, Validity

서 론

1. 연구의 필요성

간호교육은 간호학생들이 교육과정을 마친 후 전문직 간호사로서의 역할을 충분히 발휘할 수 있도록 필요한 이론과 기술을 습득하게 하는데 궁극적 목표를 두고 있다(Kim, Ahn, Kim, Chung, & Lee, 2006). 간호교육의 목표는 단순한 술기 능력 향상 뿐 아니라 과학적인 지식을 바탕으로 우수한 임상 실무능력을 갖춘 전문직 간호사를 양성하고, 건강 문제를 가진 대상자를 직면하였을 때 일차적으로 빠르고 정확한 임상 판단을 통한 신속한 문제해결 능력을 갖추는 것이다(Shin &

주요어: 재활, 임상 판단, 시뮬레이션, 신뢰도, 타당도

Corresponding author: Oh, Hye Kyung
Department of Nursing, Daegu University, 33 Seongdang-ro, 50-gil, Namgu, Daegu 42400, Korea.
Tel: +82-53-650-8396, Fax: +82-53-650-8389, E-mail: kyungoh@daegu.ac.kr

- 이 논문은 2014년도 대구대학교 교내학술연구비 지원을 받아 수행하였음.
- This work was supported by Daegu University Research Fund.

Received: Nov 17, 2015 / Revised: Dec 7, 2015 / Accepted: Dec 16, 2015

© 2015 Korean Academic Society of Rehabilitation Nursing

Chung, 2009).

기존의 전통적인 강의 위주의 교육, 수동적 형태의 수기 반복 훈련으로는 실제 상황에서의 대응 능력이 부족하고 간호 실무에서 요구하는 일정 수준의 업무능력을 갖춘 간호사를 양성하는데 제한이 있다. 이를 개선하기 위해 간호교육과정에서 지식, 기술과 태도를 연계하면서 현장 실습의 제한점을 보완할 수 있는 현장 재현형 시뮬레이션 교육의 적극적인 도입이 늘어나고 있다(Lee, Cho, Yang, Roh, & Lee, 2009).

시뮬레이션 실습 교육은 학습 증진, 임상판단능력 향상 및 동료 학생들과의 디브리핑 과정을 통하여 자신의 경험을 반영하고 새로운 인지적 학습을 통합하는 교육방법으로, 학습 만족도와 자신감 및 비판적 사고와 임상수행능력을 향상시키는 방법으로 알려지고 있다(Lasater, 2007).

시뮬레이션 실습 교육은 간호 술기, 수행능력, 자신감, 팀워크의 습득, 의사소통 기술, 잘못된 의사 결정의 결과를 관찰하는 기회, 환자의 투약 관리 효과, 임상 판단력, 임상 추론능력 등 다양한 학습 성과를 습득할 수 있는 교육방법으로 알려지고 있다(Hur & Song, 2015; Nehring & Lashley, 2004; Oh & Jeon, 2014; Shepherd, Kelly, Skene, & White, 2007).

간호 교육과정에 시뮬레이션을 통합하는 것은 학생들에게 임상판단능력을 개발할 수 있는 현실적이고 안전한 기회를 제공하는데 효과적인 방법으로(Jeffries, 2007), 임상 판단은 환자의 요구나 건강문제에 관한 해석이나 결론, 행동하는데 필요한 결정, 표준화된 간호 지침을 사용하거나 수정하기 위한 결정, 환자의 반응에 대한 접근법을 개선하기 위한 결정으로 임상 실무에서 경험과 지식에 근거하여 환자 간호에 대한 결정을 내리기 위해 의견을 전개하는 것이다(Tanner, 2006).

효과적인 시뮬레이션 교육법을 적용하고 평가하기 위해 AACN (American Association of Colleges of Nursing)에서 제시한 학부생 교육의 9가지 필수 간호역량 중 6개의 요소를 포함하고 있는 임상 판단력 평가도구가 개발되었다(Davis & Kimble, 2011). Lasater (2007)의 임상 판단 평가도구는 Tanner (2006)의 인식, 해석, 반응, 성찰 4단계로 구성된 임상 판단의 해석적 모델을 11개의 하부영역으로 구체화시켜 간호학생의 임상판단 능력을 평가하고 향상시키기 위해 개발된 도구이다. 임상판단력은 비판적 사고의 성과로 나타나는 간호수행으로 간호지식의 필수적인 것으로(Fesler-Birch, 2005), 간호지식을 바탕으로 비판적 사고를 하고 실제 간호상황에서 적절한 임상 판단을 할 수 있는 능력을 가지는 것이다(Suh, Ahn, & Park, 2009). 간호학생의 임상판단력을 향상시키기 위한 방안으로 많은 대학에서 시뮬레이션 교육을 도입하고 있는데, 이를 위해서는 임상판단력을 평가할 수 있는 타당하고 신뢰성 있는 도구가 필요하다. 이러한 필요성에 따라 임상판단력 루브릭이 개발되었다.

간호사와 간호학생의 임상 판단능력을 평가하고 향상시키는데 Lasater (2007)의 임상 판단 평가도구가 활용되어 신뢰도와 타당도가 보고되었고(Adamson, Gubrud, Sideras, & Lasater, 2012; Lasater, 2011; Mariani, Cantrell, Meakim, Prieto, & Dreifuerst, 2012) 국내에서도 번역한 도구를 활용하여 시뮬레이션 교육에서 간호학생의 임상 판단력을 평가하는데 활용된 연구가(Ha 2014; Hur et al., 2012; Shim, 2012) 최근에 나오고 있다.

임상 판단력 평가도구를 적용한 경우 시나리오 주제에 관계없이 광범위하게 사용될 수 있으나 평가의 신뢰성을 확보하기 위해 평가자의 높은 숙련성이 요구되었고 다양한 상황에서 객관적인 수행 관찰 평가도구로 사용하는데 제한점이 있다(Hur et al., 2012). 또한 Shim (2012)은 평가도구의 일반화와 표준화를 위한 확대 연구가 필요하며 학습자의 임상 판단과정을 관찰로 평가하는 도구이므로 평가자 훈련과 객관성 확보를 위해 구체적인 기준을 제시해야 한다고 주장하여, 대학병원 이상에서 3년 이상의 임상 경력을 지닌 박사학위 과정생에게 임상판단력 도구사용에 대한 교육을 수행한 후 평가자로 활용한 연구를 보고하였으나 이는 시뮬레이션 교육을 실시하고 있는 다수의 대학에서 일반화하여 적용하기에는 어려움이 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 시뮬레이션을 활용한 간호교육에서 간호학생의 임상 판단능력을 객관적으로 측정하고 향상시킬 수 있는 도구를 개발하고 신뢰도와 타당도를 검증함으로써 표준화된 평가도구로 활용하고자 하는 노력이 시도되고 있다. 본 연구에서는 수술 후 재활 사례에 대한 시뮬레이션 실습에서 간호학생의 임상 판단력을 측정한 평가도구의 신뢰도와 타당도를 검증함으로써 임상 판단력을 평가하기 위한 객관적인 관찰 평가도구를 제시하는데 기초자료를 제공하고자 한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 수술 후 재활 사례에 적용한 시뮬레이션 실습에서 Lasater (2007)의 평가도구를 국내 간호학생에게 적용하기 위해 Shim (2012)이 번안하여 수정 · 보완한 임상 판단력 평가도구의 신뢰도와 타당도를 검증하기 위한 방법론적 연구이다.

2. 연구참여자

본 연구의 참여자는 2014년 일 대학 간호학과 4학년으로 재학생 41명 중에서 시뮬레이션 기초교과와 심화교과를 이수한 학생 중에서 연구참여에 동의한 35명이다. 각 학생별로 수술 후 재활 환자사례에 관한 2편의 시나리오를 사용하여 시뮬레이션 실습을 수행하였고 실습내용을 녹화한 70개의 동영상을 임상 판단력 평가도구로 사용하였다. 연구자는 연구대상자에게 연구의 목적과 방법, 자발적인 참여와 중도 참여 중단에 대해 설명한 후 동의서를 받았다. 또한 수집된 모든 자료는 연구목적으로만 사용되며 무기명으로 하여 응답한 내용과 시뮬레이션 수행평가 결과가 과목 성적에 반영되지 않음을 설명하였다.

3. 연구도구

1) 임상 판단력 평가도구(clinical judgment rubric)

임상 판단력이란 대상자의 요구나 건강문제에 관한 해석이나 결론, 행동하기 위한 결정, 표준화 간호 지침을 사용하거나 수정하기 위한 결정, 대상자의 반응에 대한 접근법을 개선하기 위한 결정으로 임상 실무현장에서 경험과 지식에 근거하여 대상자 간호에 관한 결정을 내리기 위해 의견을 전개하는 것이다(Tanner, 2006). 본 연구에서는 시뮬레이션을 활용한 교육에서 임상판단력을 평가하기 위해 Lasater (2007)에 의해 개발된 도구를 Shim (2012)이 번안하여 전문가 집단을 대상으로 내용 타당도를 검증하여(CVI 0.75) 수정·보완한 임상 판단력 도구로 수행 여부를 관찰하여 평가한 점수를 의미한다. 이 도구는 4개 영역, 총 11문항으로 인지 3문항, 해석 2문항, 반응 4문항, 성찰 2문항이며 각 문항을 4점 척도로 측정하며 총점 범위는 11~44점이다. 1명의 평가자가 관찰평가한 점수이며 점수가 높을수록 임상판단력이 높은 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α는 .88이었고(Lasater, 2007), Hur와 Roh (2013)의 연구에서 Cronbach's α는 .87이었다.

2) 비판적 사고 성향

비판적 사고 성향이란 개인적 또는 전문적 업무에 있어 연관된 문제에서 목적을 가지고 자기 스스로 판단하여 의사결정을 이끌어내는 개인적인 성향 및 인지적 원동력을 말한다(Facione & Facione, 1994). 본 연구에서는 수렴타당도를 확인하기 위해 Yoon (2008)이 개발한 도구를 사용하여 측정한 점수를 의미한다. 이 도구는 7개 영역, 총 27문항으로 지적열정/호기심 5문항, 신중성 4문항, 자신감 4문항, 체계성 3문항, 지적 공정성 4문항, 건정한 회의성 4문항, 객관성 3문항으로 각 문항을 5점 척도로 자가 평가하며 총점 범위는 27~135점으로 점수가 높을수록 비판적 사고성향이 강한 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α는 .84였고(Yoon, 2008), Hur와 Roh (2013)의 연구에서도 Cronbach's α는 .84였다.

3) 시뮬레이션 효과 도구(simulation effectiveness tool)

시뮬레이션 효과 도구는 시뮬레이션을 활용한 교육에서 학습과 자신감 향상에 대한 효과를 측정하는데 사용되고 있다(Shim, 2012). 본 연구에서는 변별 타당도를 검증하기 위해 CAE Healthcare (2010)에서 제공하는 시뮬레이션 효과 도구를 사용하여 측정한 점수를 의미한다. 이 도구는 총 13개 문항으로 각 문항을 3점 척도로 자가 평가하며 총점 범위는 13~39점으로 점수가 높을수록 시뮬레이션 효과가 높은 것을 의미한다.

4. 자료수집

연구 시작 전에 참여자에게 연구목적, 진행절차, 비밀보장 등을 충분히 설명한 후 자필로 연구참여 동의서를 받았다. 설문지는 연구보조원 1인이 설문작성 방법을 대상자에게 구두로 설명한 후 인공 고관절치환술 후 어지러움과 통증 호소 환자 사례를 재현한 시뮬레이션 실습 후에 설문지를 배부하고 연구참여자가 자필로 기록하였다.

본 연구는 간호학과 4학년 재학생으로, 각 전공별 임상실습과 임상수행평가(clinical performance examination, CPX) 기초교과를 이수하고 시뮬레이션 실습 심화교과를 수강 신청하여 이수한 35명을 대상자로 선정하였다. 수술 후 재활 사례를 적용한 시뮬레이션 실습의 학습 목적은 수술 후 환자의 일반적인 건강문제와 고관절치환술 후의 재활을 위한 건강문제를 사정하고 환자의 건강 문제에 따라 필요한 간호활동을 결정하고 정확하게 수행할 수 있는 임상 판단력을 향상시키는 것이다.

평가자 1명은 각 시뮬레이션 실습과 디브리핑 과정을 녹화한 동영상 관찰을 통해 채점하였다. 평가자는 임상 경력 10년 이상의 간호학 석사학위자이고 임상판단력 루브릭 도구를 사용한 경험이 있는 자로서 연구참여자의 그룹 배정에 대해 알지 못하였다. 시뮬레이션 실습은 총 2회가 제공되는데 수술 후 통증과 어지러움 호소, 수술 후 재활간호 시나리오로 진행된

다. 각 시뮬레이션 실습은 시나리오 분석을 위한 사전 교육 10분, 시뮬레이션 실습 직접 수행 10분, 실습 후 수행 관찰 10분, 개별 디브리핑 10분으로 구성되었다. 자료수집기간은 2014년 4월에서 2014년 6월까지였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SAS 9.2와 IBM SPSS 20.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 연구참여자의 특성은 실수와 백분율로 빈도분석하였다.
- 임상 판단력 평가도구의 신뢰도 검증은 Cronbach's α 계수를 구하였다.
- 임상 판단력 평가도구의 구성 타당도를 분석하기 위해 요인분석(factor analysis)을 사용하였다. 요인분석은 주성분 분석(principle component analysis)을 하였으며 Varimax Rotation을 적용하였다.
- 임상 판단력 평가도구의 수렴 타당도를 확인하기 위해 임상 판단력 측정점수와 비판적 사고 성향과의 상관관계를 Pearson's correlation을 이용하여 분석하였다.
- 임상 판단력 평가도구의 변별 타당도를 확인하기 위해 임상 판단력 측정 점수와 시뮬레이션 효과 도구의 상관관계를 Pearson's correlation을 이용하여 분석하였다.

연구결과

1. 연구참여자의 일반적 특성

본 연구참여자의 연령 범위는 20세에서 25세로 평균연령은 21.44세이며 21세가 22명(62.9%)으로 가장 많은 것으로 나타났다. 시뮬레이션 관련 수업경험은 21명(60%)의 학생이 1회 경험이 있다고 응답하였고, 3회 이상 있다는 학생도 14명(40%)로 나타났다. 비판적 사고와 관련된 과목에 대한 수강경험이 있다고 응답한 학생은 33명(94.3%)으로 대부분의 학생이 비판적 사고와 관련된 과목에 대해 수강경험이 있는 것으로 나타났다(Table 1).

2. 수술 후 재활 사례에 적용한 임상 판단력 평가도구의 신뢰도 검증

수술 후 재활 사례에 적용한 임상 판단력 평가도구의 내적 일관성은 Cronbach's α 값이 0.82로 나타났다(Table 2). 각

Table 1. General Characteristics of Participants (*N*=35)

Characteristics	Categories	n (%)
Age (year)	20	1 (2.8)
	21	22 (62.9)
	22	8 (22.9)
	23	2 (5.7)
	25	2 (5.7)
Simulation experience (times)	1	21 (60.0)
	2	0 (0.0)
	≥3	14 (40.0)
Completion of course associated critical thinking	Yes	33 (94.3)
	No	2 (5.7)

Table 2. Verification of Reliability of Clinical Judgment Rubric using Post-operation Rehabilitation Case

Categories	Cronbach's α
Noticing	0.60
Interpreting	0.60
Responding	0.71
Reflecting	0.70
Total	0.82

각의 하위범주별의 α값은 0.60~0.71로 모두 0.6 이상으로 나타났다. 신뢰도 값이 가장 높은 영역은 반응이었고 그 다음으로 성찰, 인지, 해석 순이었다.

3. 수술 후 재활 사례에 적용한 임상 판단력 평가도구의 구성 타당도 검증

수술 후 재활 사례에 적용한 임상 판단력 평가도구의 구성 타당도를 검증하기 위하여 요인분석을 수행하였다. 요인분석의 표본의 적합도를 검정하기 위하여 Kaiser-Meyerlkin (KMO) 검정과 Bartlett 검정을 실시하였다. KMO 측정치는 종합자료인 경우에 .594로 0.5 이상으로 나타났으며 Bartlett의 구형성 검증 결과 그 값이 0.000으로 유의수준이 0.05보다 작아 단위행렬이 아닌 것이 확인되었다.

다음으로 요인 추출하기 위해서 11개의 문항을 이용하여 요인분석을 수행하였다. 요인을 추출하기 위한 모형은 정보의 손실을 최소화하면서 보다 적은 수의 요인을 구하고자 할 때 이용되는 주성분분석(Principle Component Analysis, PCA)을 이용하였으며, 요인 회전은 Varimax 방법을 이용하였으며, 고유값(eigenvalue) 이 1.0 이상인 3개의 요인으로 추출되었

다(Table 3). 임상 판단력 평가도구의 첫 번째 요인은 총 분산의 37.97%를 설명하였고 나머지 2개 요인이 총 분산의 31.9%를 설명 하여 전체 요인은 69.87%를 설명하였다. 요인 1은 '계획', 요인 2는 '중재', 요인 3은 '평가'로 명명하였다.

4. 수술 후 재활 사례에 적용한 임상 판단력 평가도구의 수렴 타당도 검증

수술 후 재활 사례에 적용한 임상 판단력 평가도구에 대한 수렴 타당도를 검증하기 위해 임상 판단력 도구로 평가한 점수와 비판적 사고 성향 점수를 상관관계를 통하여 확인하였다(Table 4). 시뮬레이션 실습 1차와 2차의 각 차수별 수행한 임상 판단력 평가 총점과 임상 판단력 도구로 평가한 2차와 1차 점수 차이를 시뮬레이션 실습 수행 전 작성한 비판적 사고성향 총점과 1차, 2차 모든 시뮬레이션 실습 후 작성한 비판적 사고성향 총점을 Pearson correlation을 통해 분석하였다. 수술 후 재활사례에 적용한 임상 판단력 평가 총점과 비판적 사고성향 총점의 상관계수 값은 r=.45 (p<.01)로 두 도구의 점수 간에는 유의한 상관관계가 있는 것으로 분석되었다.

5. 수술 후 재활 사례에 적용한 임상 판단력 평가도구의 변별 타당도 검증

수술 후 재활 사례에 적용한 임상 판단력 평가도구에 대한 변별 타당도를 검증하기 위해 시뮬레이션 실습 1차와 2차를 임상 판단력으로 평가한 점수와 시뮬레이션 효과 점수를 상관관계를 통하여 확인하였다(Table 5). 임상 판단력 도구로 평가한 1차 총 점수와 시뮬레이션 효과 1차 총 점수의 상관계수 r=.02, 임상 판단력 2차 점수와 시뮬레이션 효과 2차 점수의 상관계수는 r=.04로 통계적으로 유의한 상관관계가 없었다.

논 의

본 연구에서는 수술 후 재활 사례에 대한 시뮬레이션 실습에서 간호학생의 임상 판단력을 측정한 평가도구의 신뢰도와 타당도를 검증하기 위해 수행되었다.

Table 3. Factor Analysis of Clinical Judgment Rubric using Post-operation Rehabilitation Case

Phase	Item	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Noticing	Focused observation	0.65	0.05	0.40
	Recognizing deviation from expected patterns	0.78	0.31	-0.36
	Information seeking	0.77	0.28	0.10
Interpreting	Prioritizing data	0.68	-0.37	0.18
	Making sense of data	0.88	0.26	0.02
Responding	Calm, confident manner	0.11	0.67	0.01
	Clear communication	0.07	0.63	0.01
	Well-planned intervention/flexibility	0.11	0.89	0.26
	Being skillful	0.35	0.56	0.50
Reflecting	Evaluation/self-analysis	0.24	0.37	0.71
	Commitment to improvement	-0.07	-0.02	0.94
	Proportion of variance	37.97%	17.76%	14.14%
	Cumulative of variance	37.97%	55.73	69.87%

Table 4. Convergent Validity of Clinical Judgment Rubric using Post-operation Rehabilitation Case

Variables	X1	X2	X21	Y1	Y2	Y21
X1	1					
X2	-.02	1				
X21	-.79***	.62***	1			
Y1	.38*	-.09	-.35*	1		
Y2	.00	.18	.11	.49**	1	
Y21	.37*	-.27	.45**	-.43**	.56***	1

X1=1st Post-practice Clinical Judgment Rubric Score; X2=2nd Post-practice Clinical Judgment Rubric Score, X21=X2-X1; Y1=Pre-practice Critical thinking Score, Y2=Post-practice Critical thinking core, Y21=Y2-Y1; *p<.05 **p<.01 ***p<.001.

Table 5. Discriminant Validity of Clinical Judgment Rubric using Post-operation Rehabilitation Case

Variables	N1	I1	R1	Re1	X11	Y11	N2	I2	R2	Re2	X22	Y22
N1	1											
I1	.52**	1										
R1	.35*	.65***	1									
Re1	.00	.34*	.18	1								
X11	.61***	.80***	.87***	.49**	1							
Y11	.04	.02	-.07	.16	.02	1						
N2	.12	-.05	.10	-.16	.04	-.22	1					
I2	.09	.06	.13	-.22	.04	-.38	.46**	1				
R2	-.01	-.06	-.09	-.25	-.18	-.18	.22	.45**	1			
Re2	.09	-.20	.12	-.05	.07	.01	-.22	-.01	.29	1		
X22	.10	-.08	.13	-.27	.01	-.33	.68***	.80***	.69***	.31	1	
Y22	.17	-.06	.14	-.12	.09	.37**	.18	-.04	-.08	.01	.04	1

N=noticing; I=interpretation; R=responding; Re=reflection; X11=1st post-practice clinical judgment rubric score; X22=2nd post-practice clinical judgment rubric score; Y11=1st post-practice simulation effectiveness, Y22=2nd Post-practice simulation effectiveness; *p<.05 **p<.01 ***p<.001.

Shim (2012)가 번안하여 전문가 타당도 분석을 통해 수정·보완한 한국어판 임상판단력 도구를 수술 후 재활 사례에 적용하여 분석한 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's α값이 .82로 검증되었다. 신뢰도 값이 가장 높은 영역은 반응이었고 그 다음으로 성찰, 인지, 해석 순이었다. 소아과 병동과 신생아 집중치료실 실습으로 구성된 시뮬레이션 실습에서 Shim (2012)의 임상판단력 도구를 적용한 연구에서 나타난 Cronbach's α값은 .88이었고 신뢰도 값이 가장 높은 항목은 반응영역으로 본 연구결과와 일치하였다. Hur, Park, Koh, Choi와 Choi (2013)은 간호학과 4학년 59명을 대상으로 저혈당 환자간호 사례 시나리오를 적용한 시뮬레이션 실습을 운영하였는데 한국어판 임상 판단력 도구의 Cronbach's α값은 .93으로 높은 신뢰도를 나타냈고 영역별 신뢰도가 가장 높은 항목은 인지영역으로 나타났다.

Adamson (2011)은 29명의 간호사를 대상으로 6주 동안 임상 판단력을 평가한 결과, 도구의 Cronbach's α값은 .97으로 높은 신뢰도를 보였다. Mariani, Cantrell, Meakim, Prieto와 Dreifuerst (2012)의 연구에서 간호학과 4학년 86명을 대상으로 내·외과 간호과정에 적용한 임상 판단력 도구의 Cronbach's α값은 .80~.97로 각 영역별 신뢰도가 가장 높은 항목은 반응영역으로 본 연구결과와 일치하였다. 이는 반응영역이 다른 영역에 비해 채점 기준이 명확하고 관찰을 통해 채점할 수 있도록 각 점수별 평가의 근거가 구체적으로 수량화되어 있기 때문에 이런 결과가 나온 것으로 사료된다.

간호학생을 대상으로 임상 판단력을 평가한 연구결과(Lee & Choi, 2011)에서도 가장 낮은 영역은 해석과 인지로 나타났는데 이는 본 연구결과와 유사하다. 이 항목들은 관찰평가하기 어려운 영역으로 해석과 인지영역을 구성하는 각 항목간의 의미를 명확하게 측정 가능한 기준으로 수정·보완하여 제시한다면 신뢰도를 더 높일 수 있다고 사료된다.

구성 타당도를 검증하기 위해 요인분석을 한 결과 총 11문항이 3개의 하부요인으로 구분되었다. Lasater (2007)가 개발한 도구에서 4개의 영역으로 분류된 것과 차이를 보였는데 인지영역과 해석이 구별되지 않고 하나의 요인으로 묶였고 반응영역, 성찰영역은 각 영역별로 요인이 묶여 구별되었다. Shim (2012)의 연구에서는 11문항이 총 3개의 하부요인으로 묶여 해석영역이 구별되어 요인으로 묶이지 않았고 Hur 등(2013)에서는 인지와 해석영역이 요인으로 구별되지 않고 하나의 요인으로 묶여 본 연구결과와 일치하였고 반응영역의 일부와 성찰영역이 하나의 요인으로 묶여 나타났다.

임상 판단력 평가의 첫 번째 기준은 환자의 여러 증상, 증후 가운데 가장 초점이 되는 정보에 집중하여 환자를 관찰하고 자료를 수집할 수 있는 능력이 있는가이다. 그 다음 수집된 자료를 이해하고 복잡한 자료도 해석하여 기대했던 양상과 다른가를 인지하는 능력을 평가한다. 이러한 일련의 인지 단계를 거쳐서 임상 상황에 대한 판단과 간호활동의 우선순위를 결정

하고 수행하면서 임상 판단력이 개발되고 향상된다. 그러나 임상판단력 루브릭에 제시된 기준이 모호하여 평가자가 관찰을 통해 이러한 인지적 활동을 측정하고 평가하기에 어려움이 있어 인지와 해석영역의 요인이 구별되지 않고 하나의 요인으로 묶여 나타난 것으로 사료된다.

Lee와 Kim (2011)의 연구에서 간호학과 학생 138명을 대상으로 산과 간호 영역의 시뮬레이션 실습을 적용한 결과 임상 술기수행에 대한 자신감 정도를 나타내는 항목 중에서 가장 낮았던 영역이 우선순위 설정이었고 학생들은 시뮬레이션 상황에서 환자의 문제를 판단하고 해결하는 해석영역에 어려움을 경험하는 것으로 나타났다.

임상 판단력의 중요 핵심은 특정한 환자의 문제 상황에서 적절한 반응과 관련된 의사결정이다(Rhodes & Curran, 2005). 이러한 의사결정능력을 향상시키려면 특정한 환자의 문제를 이해하고 우선순위를 결정하는 해석영역에 대한 측정과 평가가 필요한데 Lasater (2007)의 도구를 번안하여 수정한 임상 판단력 도구로 이러한 과정을 측정하는데 한계가 있는 것으로 사료된다. 해석영역의 자료이해, 자료의 우선순위 설정을 평가하는 기준을 보다 구체적이고 측정 가능한 기준으로 보완하는 연구와 아울러 이러한 인지적 과정을 측정할 수 있는 평가도구의 개발이 필요하다.

수술 후 재활사례에 적용한 임상 판단력 도구의 수렴 타당도를 검증하기 위해 학생들의 비판적 사고성향 점수를 상관관계를 분석한 결과 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Shim (2012)의 연구결과와 일치하며 비판적 사고성향이 높은 학생들이 임상 판단력도 높은 것으로 나타나 복잡한 환자의 문제를 이해하고 간호활동을 계획하고 수행, 평가하는 간호수행능력에 영향을 준다는 것을 확인할 수 있다.

시뮬레이션 교육의 학습내용 이해, 의사결정 및 의사소통의 자신감 향상 효과에 대해 측정한 시뮬레이션 효과 점수와 임상 판단력 점수 간의 상관관계는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 이러한 결과는 아동간호학 실습 시나리오를 적용하여 임상 판단력을 평가한 Shim (2012)의 연구결과와 일치하며 Alinier, Hunt와 Gordon (2004) 연구에서 시뮬레이션 교육은 간호 술기수행능력을 향상시키는데 관계된다고 보고하였다.

본 연구의 제한점은 수술 후 재활사례에 적용한 임상 판단력 도구가 일 개 간호학과 학생의 시뮬레이션 실습의 수행을 평가한 자료를 분석한 것이므로 표본 수가 작아 결과를 일반화하는데 제한이 있다.

결 론

본 연구에서는 수술 후 재활 사례에 대한 시뮬레이션 실습에서 간호학생의 임상 판단력을 측정한 평가도구의 신뢰도와 타당도를 검증함으로써 임상 판단력을 평가하기 위한 객관적인 관찰 평가도구를 제시하는데 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

수술 후 재활 사례에 적용한 임상 판단력 평가도구의 내적 일관성은 Cronbach's α값이 .82로 나타났고 임상 판단력 도구의 수렴 타당도와 변별 타당도가 있음을 확인하였다.

특정 환자의 문제 상황에서 적절한 반응과 관련된 의사결정 능력을 향상시키려면 특정 환자의 문제를 이해하고 우선순위를 결정하는 해석영역에 대한 측정과 평가가 필요한데 Lasater (2007)의 도구를 번안하여 수정한 임상 판단력 도구는 이러한 과정을 측정하는데 한계가 있는 것으로 분석되었다. 이러한 결과에 기초하여 인지영역과 해석영역을 평가하는 기준을 측정 가능한 수준으로 개발하기 위한 연구가 필요하며 이를 통해 국내 간호시뮬레이션 실습교육을 통한 임상 판단력 향상의 효과를 측정할 수 있는 표준화된 도구를 개발하고 적용할 수 있을 것이다.

본 연구에 사용한 임상 판단력 평가도구는 한국어로 번안하여 수정·보완한 도구이므로 도구의 표준화를 위해 더 많은 표본 수를 대상으로 반복 연구가 필요하며 다양한 간호 상황에서 적용할 수 있는 임상 판단력 평가도구를 개발하기 위해 실제 사례에 근거한 다양한 시나리오를 개발하여 적용하는 연구가 필요하다.

REFERENCES

Adamson, K. A. (2011). *Assessing the reliability of simulation evaluation instruments used in nursing education: A test of concept study.* Unpublished doctoral dissertation, Washington State University, Washington, USA.

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*, 66-73.

Alinier, G., Hunt, G. B., & Gorden, R. (2004). Determining the value of simulation in nurse education: Study design and initial results. *Nurse Education in Practice, 4*, 200-207.

CAE Healthcare, Inc. (2010). Simulation effectiveness tool. Retrieved October 26, 2010, from http://www.meti.com/mymeti/data_files/education/SET%20Multi-site.pdf

Davis, A. H., & Kimble, L. P. (2011). Human patient simulation evaluation rubrics for nursing education: Measuring the essentials of baccalaureate education for professional nursing practice. *Journal of Nursing Education, 50,* 605-611.

Facione, N. C., & Facione, P. A. (1994). *The California critical thinking skills test (CCTST) test manual.* The California Academic Press: CA.

Fesler-Birch, D. M. (2005). Critical thinking and patient outcomes: A review. *Nursing Outlook, 53*, 59-65.

Ha, Y. K. (2014). The effects of debriefing utilizing the clinical judgment rubric on nursing student's clinical judgment, knowledge and self-confidence. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.

Hur, H. K., & Roh, Y. S. (2013). Effects of a simulation based clinical reasoning practice program on clinical competence in nursing students. *Korean Journal of Adult Nursing, 25*(5), 574-584. http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2013.25.5.574

Hur, H. K., & Song, H, Y. (2015). Effects of simulation-based clinical reasoning education and evaluation of perceived and simulation design characteristics by student nurses. *Journal of Contents Association, 15*(3), 206-218. http://da.doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.03.206

Hur, H. K., Park, S. M., Kim, K. K., Jung, J. S., Shin, Y. H., & Choi, H. O. (2012). Evaluation of Lasater clinical judgement rubric to measure nursing student' performance of emergency management simulation of hypoglycemia. *Journal of Korean Critical Care Nursing, 5*(2), 15-27.

Hur, H. K., Park, S. M., Koh, J. H., Choi, J. H., & Choi, H. O. (2013). Reliability and validity of hypoglycemia clinical judgement rubric on simulation practice: *Journal of Korea Society for Simulation in Nursing, 1*(1), 81-93.

Jeffries, P. R. (2007). *Simulation in nursing education.* New York, NY: National League for Nursing.

Kim, C. J., Ahn, Y. H., Kim, M. W., Jeong, Y. O., & Lee, J. H. (2006). Development of standards and criteria for accreditation of a baccalaureate nursing education program: Reflections on the unique characteristics of the nursing profession. *Journal of Korean Academy of Nursing, 36*(6), 1002-1011.

Lasater, K. (2011). Clinical judgment: The last frontier for evaluation. *Nurse Education in Practice, 11*, 86-92.

Lasater, K. (2007). Clinical judgment development: Using simulation to create an assessment rubric. *Journal of Nursing Education, 46*(11), 496-503.

Lee, J. H., & Choi, M. N. (2011). Evaluation of effects of a clinical reasoning course among undergraduate nursing students. *Korean Journal of Adult Nursing, 23*(1), 1-9.

Lee, W. S., Cho, K. C., Yang, S. H., Roh, Y. S., & Lee, G. Y. (2009). Effects of problem-based learning combined with simulation on the basic nursing competency of nursing students. *Journal of Korean Academy of Fundamental Nursing, 16* (1), 64-72.

Lee, W. S., & Kim, M. O. (2011). Effects and adequancy of high-fidelity simulation-based training for obstetrical nursing. *Journal of Korean Academy of Nursing, 41*(4), 433-443. http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2011.41.4.433

Mariani, B., Cantrell, M. A., Meakim, C., Prieto, P., & Dreifuerst, K. T. (2012). Structured debriefing and students' clinical judgment abilities in simulation. *Clinical Simulation in Nursing,* e1-e9. Retrieved Octover 15 2012, from http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2011.11.009

Nehring, W. M., & Lashley, F. R. (2004). Current use and opinions regarding human patient simulators in nursing education: An international survey. *Nursing Education Perspectives, 25*, 244-248.

Oh, H. K., & Jeon, E. Y. (2014). Effects of simulation base training using a post-operating rehabilitation case on learning outcomes. *Korean Journal of Rehabilitation Nursing, 17*(2), 90-96. http://da.doi.org/10.7587/kjrehn.2014.90

Rhodes, M. L., & Curran, C. (2005). Use of the human patient simulator to teach clinical judgment skills in a baccalaureate nursing program. *Computer, Informatics, Nursing, 23,* 256-262.

Shepherd, I. A. I., Kelly, C. M. C., Skene, F, M. F., & White, K. T. K. (2007). Enhancing graduate nurses' health assessment knowledge and skills using low-fidelity adult human simulation. Simulation in Healthcare: *Journal of the Society for Simulation in Healthcare, 2*, 16-24.

Shim, G. G. (2012). *The reliability of validity of the Lasater clinical Judgment rubric in Korean nursing students.* Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul.

Shin, S. J., & Jeong, D. Y. (2009). Critical thinking in nursing science: A literature review. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing, 21*(1), 117-128.

Suh, Y. O., Ahn, Y. H., & Park, K. S. (2009). Content validity of experience of nursing students in clinical judgment during nursing practicum. *Korean Journal of Adult Nursing, 21*(2), 245-256.

Tanner, C. A. (2006). Thinking like a nurse: A research-based model of clinical judgement in nursing. *Journal of Nursing Education, 45*(6), 204-211.

Yoon, J. (2008). A Study on the critical thinking disposition of nursing students: Focusing on a school applying integrated nursing curriculum. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society, 14*(2), 159-166.