

한국어판 간호사 임상적 추론 역량 척도의 타당도와 신뢰도

정재원¹, 한정원^{2*}

¹서울대학교 간호대학, ²고신대학교 간호대학

Validity and Reliability of a Korean Version of Nurse Clinical Reasoning Competence Scale

Joung Jaewon¹, Han Jeong Won^{2*}

¹College of Nursing, Seoul National University

²College of Nursing, Kosin University

요약 본 연구는 간호사의 임상적 추론 역량을 강화하기 위한 기초자료로 Liou와 그의 동료들이 개발한 NCRC (Nurse Clinical Reasoning Competence) 도구를 한국어로 번역하고 번역된 항목들에 대해서는 문장구조와 의미의 유사성을 검토하는 절차를 거쳐 도구의 타당도와 신뢰도를 검증하는 방법론적 연구이다. 본 연구는 서울과 부산 소재의 4개의 상급병원에서 근무하는 간호사 166명을 대상으로 하여 타당도 및 신뢰도 검증을 실시하였다. 전문가들을 통한 내용타당도 검증은 전체 문항이 모두 CVI 0.8이상으로 확인되었고, 탐색적 요인 분석과 확인적 요인 분석을 통해 최종적으로 1요인으로 구성된 총 15개 문항으로 분석되었다. 또한 동시타당도 검증을 위해 간호사의 비판적 사고성향과 임상 의사결정 능력 측정도구를 활용하여 본 연구의 한국어판 간호사 임상적 추론 척도와의 상관관계를 확인한 결과, 측정도구간의 상관계수는 .55-.64($p<.001$)로 나타났고, 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .93$ 으로 나타났다. 따라서 한국어판 NCRC 도구는 한국 간호사들의 임상적 추론 역량을 객관적으로 평가하기에 유용한 도구라고 할 수 있으며, 국내 간호사들의 임상적 추론 역량 사정 및 증진전략 개발에 기초자료를 제공했다는 데 의의가 있다. 그러나 한국의 간호 환경과 문화를 고려한 임상적 추론 역량 문항들이 있는지에 대한 추가적인 연구가 필요하다고 생각한다.

Abstract This study is a methodological research study that tests the validity and reliability of the NCRC (Nurse Clinical Reasoning Competence scale), an instrument developed by Liou and his colleagues as the basic data for enhancing the clinical reasoning competence of nurses, by translating it into Korean and checking the similarity of the sentence structure and meaning (between the two versions?). This study verified its validity and reliability by examining 166 nurses working in four tertiary hospitals located in Seoul and Busan. An analysis of the content validity by experts showed that all of the items have a content validity higher than CVI 0.8. From the exploratory and confirmatory factor analysis, it was found that the instrument includes a total of 15 items consisting of one factor. In addition, the correlation with the Korean version of the Nurse Clinical Reasoning Competence scale is confirmed to test the concurrent validity, by using a measurement tool of nurses' critical thinking dispositions and clinical decision-making abilities (correlation coefficient = .55-.64($p<.001$) and Cronbach's $\alpha = .93$). Thus, the Korean version of the NCRC may be a useful instrument for evaluating the clinical reasoning competence of Korean nurses and providing the basic data for assessing their clinical reasoning competence and developing their promotion strategies.

Keywords : Competency, Nurse, Reasoning, Reliability, Validity

*Corresponding Author : Han Jeong Won(Kosin Univ.)

Tel: +82-51-990-2384 email: hjw0721@kosin.ac.kr

Received January 19, 2017

Revised (1st February 10, 2017, 2nd March 6, 2017)

Accepted April 7, 2017

Published April 30, 2017

1. 서론

1.1 연구의 필요성

신종 바이러스의 출현, 첨단 기술의 사용, 중증 환자의 증가, 희귀질환 및 만성질환 증가로 인하여 현대의 의료인들은 대상자의 건강회복과 유지를 위한 복잡한 의사결정이 요구되며, 의료 및 간호 서비스 전달 과정의 불확실성과 위험성은 점차 증가되고 있다[1]. 더불어 간호 대상자들은 생활수준의 향상으로 인해 질 높은 의료서비스를 기대하며, 의료기관들은 인증평가와 관련되어 질적 간호에 대한 중요성을 강조하고 있다[2]. 이러한 사회적 변화는 간호사들에게 업무에 대한 자율성, 책임감과 의무를 점차 증가시키고[3], 대상자의 요구에 부응하기 위해 간호사는 전문적인 지식과 기술을 활용하여 비판적인 사고를 하고, 신속하고 정확한 판단과 종합적인 결정을 하는 임상적 추론 능력이 요구된다[4].

임상적 추론이란 환자의 정보를 모으고 분석하며, 분석된 정보의 중요성을 평가하여 대안행동을 결정하기 위한 복잡한 사고과정을 의미한다[3]. 임상적 추론은 1980년 이후 간호학 문헌에서 소개된 용어로, 간호 실무에 있어서 임상적 추론은 질병예방이나 진단, 또는 치료의 단계에서 환자 개인이 갖는 임상적 문제 해결을 위한 사고과정이며, 환자 면담을 통한 과거력 수집, 신체검진, 진단검사 수행, 환자 안전 관리, 환자 교육 및 상담을 통해 얻어진 자료들을 간호사가 가진 전문적 지식과 실무능력을 토대로 해석하고 진단하여 합리적인 결정을 도출하는 것이다[5]. 간호학에서는 임상적 추론을 비판적 사고(critical thinking) 및 임상적 판단(clinical judgment)과 혼용하여 사용하기도 하지만 비판적 사고는 임상적 추론을 위한 필수 요소이며, 임상적 판단은 임상적 추론의 결과를 의미하는 것으로 임상적 추론과는 다소 차이가 있다[3].

간호사의 임상적 추론 능력은 간호수행에 있어서 정확한 의사결정을 하게 하는 원동력이 되며 간호 실무의 질을 향상시키고, 결과적으로 환자의 치료 결과에 긍정적인 영향을 주는 간호 역량이자 간호 전문직의 초석이다[1,6]. 간호 이론가 Benner[7]는 초보자에서 전문가까지 5단계의 범주로 분류하는 기준에 경험적 지식과 이론, 직관뿐 아니라 간호사의 임상적 추론 능력을 포함시켰다. 현재 전 세계적으로 간호 실무에서 중요하게 간주되는 간호과정에도 임상적 추론 과정이 적용되고 있

며, 미국의 간호교육 현장에서 간호과정 적용을 위한 임상적 추론을 교육의 기본적인 틀로 제시하고 있다[8]. 또한 국내에서도 임상적 추론 능력은 한국간호교육평가원의 인증평가 기준에 포함되면서, 임상적 간호사뿐만 아니라 간호학생이 습득해야 할 중요 목표이자 학습 성과 지표가 되었다[9]. 그러나 간호사들은 풍부한 지식과 기술을 가지고 있음에도 불구하고 위험한 상황에 즉각적이고 적절한 반응을 하는 임상적 추론 기술이 부족하고[10], 의사결정을 위한 인지적 전략을 사용하는 정도도 개인차가 큰 것으로 나타났다[11]. 결국 대상자의 건강회복과 간호의 질을 높이기 위해서는 간호사 및 간호학생의 임상적 추론 능력을 향상시킬 수 있는 전략이 필요한데[1], 현재까지는 이를 위한 조직적 노력 및 개인적인 노력이 부족한 실정이다.

임상적 추론과 관련된 선행연구들을 살펴보면, 간호대 학생을 대상으로 시뮬레이션 기반의 실습 교육 프로그램을 통한 임상적 판단 및 비판적 사고 능력[12], 비판적 사고 성향 및 문제 해결능력[13], 비판적 사고 능력 및 지식과 만족도[14]를 확인하는 연구가 대부분이며, 임상간호사의 추론 능력과 관련된 연구는 미비할 뿐만 아니라 국내에는 간호사의 임상적 추론 능력을 정확하고 효과적으로 측정할 수 있는 도구조차 미비한 실정이다. 국외의 경우는 간호사가 문제 해결을 위한 사고과정 동안 ‘소리 내어 생각하기 기법(think-aloud)’을 사용하기도 하지만, 이러한 기법은 모든 사람이 문제를 해결하기 까지 지속적으로 말로 표현하는 것이 어렵기 때문에 실제의 사고 능력을 정확하게 평가하지 못 한다는 한계점이 있고[1,6,15], 임상교수에 의한 관찰 평가는 평가자의 주관성을 완벽하게 배제하는데 한계점이 있어 측정 결과의 객관성을 유지하기 어렵다[9].

따라서 본 연구에서는 간호사의 임상적 추론 역량을 강화하기 위한 전략 개발에 앞서 정확한 임상적 추론 능력의 측정을 위해 Liou 등[16]이 개발한 NCRC (Nurse Clinical Reasoning Competence) 척도를 활용하여 국내 간호 환경을 반영한 한국어판 간호사 임상적 추론 역량 척도를 검증하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 Liou 등[16]이 개발한 NCRC를 한국 실정에 맞게 번역하고, 타당도와 신뢰도를 검증하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 간호사 임상적 추론 역량 척도의 내용 타당도를 검증한다.
- 둘째, 간호사 임상적 추론 역량 척도의 구성 타당도를 검증한다.
- 셋째, 간호사의 비판적 사고성향과 임상 의사결정 능력 측정도구를 활용하여 간호사 임상적 추론 역량 척도의 동시 타당도를 검증한다.
- 넷째, 간호사 임상적 추론 역량 척도의 내적 일관성 신뢰도를 검증한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 Liou 등[16]이 개발한 NCRC를 한국어로 번역하고, 한국어판 도구의 타당도와 신뢰도를 검증하기 위한 방법론적 연구이다.

2.2 연구 대상자

본 연구는 서울시와 부산광역시에 소재한 300병상 이상의 병원 4곳에서 근무하는 간호사 중 본 연구 참여에 동의하고 설문에 참여한 자를 연구의 대상자로 선정하였으며, 자료수집은 2016년도 12월 1일부터 12월 20일까지 실시되었다. 본 연구에서는 요인분석이 주요 분석방법으로 활용되어지는데 안정된 요인을 얻기 위해서는 사례 수가 예상되는 문항 수의 최소 5-10배 이상이 요구된다[17]. Liou 등[16]이 개발한 NCRC가 총 15문항임을 고려하고 탈락률 20%를 감안하여 본 연구에서 대상자는 180명으로 설정하였으며, 총 180부의 설문지 중 회수된 설문지는 166건(회수율: 92.2%, 응답율: 100%)이며 최종 분석에 사용된 설문지도 총 166부였다.

2.3 연구 도구

2.3.1 간호사 임상적 추론 역량

간호사 임상적 추론 역량(NCRC)은 Liou와 그의 동료들이[16]이 개발한 것으로 15개 문항의 5점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 간호사의 임상적 추론 정도가 높음을 의미한다. Liou 등[16]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .94$ 로 나타났다.

2.3.2 비판적 사고 성향

비판적 사고 성향은 Yoon[18]이 개발한 도구로, 지적

열정/호기심(5문항), 신중성(4문항), 자신감(4문항), 체계성(3문항), 지적공정성(4문항), 건전한 회의성(4문항), 객관성(3문항)의 총 27문항 7개의 하위영역(5점 척도)으로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 비판적 사고 성향의 정도가 높음을 의미한다. Yoon[18]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .84$ 였고, 본 연구의 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .92$ 였다.

2.3.3 임상 의사결정 능력

임상 의사결정 능력은 Jenkins[19]가 개발하고, Beck[20]이 변안한 도구로, 총 40문항으로 대안과 선택에 대한 조사(10문항), 가치와 목표에 대한 검토(10문항), 결론에 대한 평가와 재평가(10문항), 정보에 대한 조사와 새로운 정보에 대한 일치화(10문항)의 4개의 하위 영역으로 구성되어 있다. ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘항상 그렇다’ 5점까지의 척도로 되어 있고, 점수가 높을수록 임상 의사결정 능력의 정도가 높음을 의미한다. Jenkins[19]의 연구에서는 도구의 신뢰도가 Cronbach's $\alpha = .83$ 이었고, Beck[20]의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .77$ 이었고, 본 연구의 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .91$ 이었다.

2.4 자료수집방법

본 연구는 WHO가 제시한 도구번역 가이드라인에 따라 일차번역, 전문가 패널, 역번역, 사전조사 및 최종완성 등의 순서로 진행하였다. 연구자들은 간호사의 임상적 추론 척도 개발자인 Liou에게 본 연구 시행에 대한 허락을 받았다. 일차번역은 미국에서 10년 이상 거주한 임상간호사이며 한국어와 영어가 능통한 간호학 박사가 원 도구를 한국어로 번역하였고, 원문과 번역 사이의 불일치 및 문화적 차이가 있는 표현 등을 비교하기 위해 간호학 교수 1인과 임상 경험이 10년 이상인 간호학 박사 2인 및 간호학 박사 과정생 1인으로 구성된 전문가 패널이 번역본을 수정하였다. 번역된 한국어판을 한국어와 영어가 능통하고 미국 현지에서 임상간호사로 재직 중인 간호학 박사가 역번역을 하였다. 이 과정에서 번역자와 역번역자의 상호독립성이 유지되었다. 번역 및 역번역을 통해 완성된 설문지는 2016년 11월 20일부터 11월 30일까지 임상간호사 10명을 대상으로 사전조사를 실시하여 설문지 내용을 이해하고 작성하는 데 문제가 없으며 대체적으로 적당하다는 것으로 수렴되었다.

2.5 자료분석방법

본 연구에서 자료 분석은 SPSS 20.0 for windows(SPSS Inc, Korea)과 AMOS 21.0(SPSS Inc, Korea)프로그램을 이용하여 분석하였으며, 대상자의 일반적인 특성은 실수와 백분율로 산출하고 타당도의 검증을 위해 내용 타당도, 구성 타당도, 동시 타당도를 확인하였다. 내용 타당도는 CVI(content validity index)를 측정하고, 구성 타당도를 확인하기 위해 탐색적 요인 분석과 확인적 요인 분석을 실시하였다. 동시 타당도 검증을 위해서는 본 연구의 개발도구와 간호사의 비판적 사고성향과 임상 의사결정 능력 측정도구를 활용하여 Pearson's correlation을 확인하였다. 신뢰도 검증을 위한 내적 일관성은 Cronbach's α 를 확인하였다.

2.6 연구의 윤리적인 고려

본 연구는 K대학교 기관생명윤리위원회의 심의를 받은 후(KUIRB 2016-0098-01) 시행되었다. 참여 대상자들에게는 이해하기 쉬운 표현으로 연구목적과 수집된 자료가 오직 학술적인 목적으로만 사용될 것이며 모든 개인적인 정보는 자료를 확인하는 목적으로 활용되고 실제 분석과정에서는 참여 대상자들의 이름을 밝히지 않고 통계처리 될 것임을 고지하였다. 또한 대상자들에게 연구과정에서 언제든지 참여 철회를 요청할 수 있으며 요청에 따라 원하는 부분의 내용을 일부 또는 전체 삭제할 수 있음을 서면으로 공지하였으며, 이외에도 생명윤리 및 안전에 관한 법률에서 규정하고 있는 사항을 추가적으로 고지하였다.

3. 연구 결과

3.1 대상자의 일반적 특성

전체 대상자 중 남자 6명(3.6%), 여자 160명(96.4%), 평균 연령은 31.75세이며, 학력은 4년제 대학의 학사 학위 68명(40.9%), 직위는 평간호사가 139명(83.7%), 결혼 상태는 미혼 및 기타 105명(63.3%), 종교 유무는 있음 98명(59.0%)으로 가장 많은 것으로 나타났다. 총 경력은 평균 8.16년, 부서 근무경력은 평균 4.14년으로 나타났다[Table 1].

Table 1. General characteristics of subjects

(N=166)				
Variables	Category	n	(%)	M±SD
Sex	Male	6	3.6	
	Female	160	96.4	
Age(yr)	≤25	24	14.5	31.75±7.21
	26-30	61	36.7	
	31-35	38	21.7	
	≥36	45	27.1	
Education	Associate degree	56	33.7	
	Bachelor's degree	68	40.9	
	Over master's degree	42	25.3	
Religion	Yes	98	59.0	
	None	68	41.0	
Marital status	Married	61	36.7	
	Unmarried & other	105	63.3	
Total work experience (yr)	<4	39	23.5	8.16±6.27
	4-7	43	25.9	
	7-10	28	16.9	
	>10	56	33.7	
Department work experience (yr)	<2	57	34.6	4.13±4.17
	2-4	34	20.5	
	>4	75	15.2	
Position of department	Staff nurse	139	83.7	
	Charge Nurse	27	16.3	

M, mean; SD, standard deviation

3.2 타당도 검증

간호학 교수 1인과 임상 경험이 10년 이상인 간호학 박사 2인 및 간호학 박사 과정생 1인이 내용 타당도 검증을 시행한 결과 문항들의 CVI 범위는 .88-1.00이었으며, 모든 문항이 .80이상인 것으로 확인되었다. 탐색적 요인분석을 위해 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)을 검정을 실시한 결과 .93으로 확인되었고, 상관계수 행렬이 요인 분석에 적합한지를 알기 위해 Bartlett의 구형성 검정결과 $\chi^2=1681.51(p<.001)$ 로 본 자료가 요인분석에 적절한 자료임이 확인되었다. 요인분석은 주성분 분석을 사용하였으며, 요인회전방식은 varimax 직각회전을 사용하였다. 간호사 임상적 추론 역량 척도 총 15문항으로 요인 분석을 실시한 결과 공통성이 .4이하인 문항은 없었으며, 고유값(eigen value) 1이상인 요인은 1개이고 총 15문항으로 확인되었다[Table 2]. 본 연구에서는 탐색적 요인분석에서 확인된 총 15문항을 활용하여 추가적으로 확인적 요인분석을 시행하였다. 모형의 적합도를 확인한

Table 2. Factors analysis of nurse clinical reasoning competence scale

Items	Factor loading
1. I know how to collect an admitted patient's health information quickly.	.67
2. I can apply proper assessment skills to collect a patient's current health information.	.77
3. I can identify abnormalities from the collected patient information.	.74
4. I can identify a patient's health problems from the abnormal information collected.	.68
5. I can recognize possible early signs or symptoms when a patient's health deteriorates.	.70
6. I can explain the mechanism and development associated with the early signs or symptoms when a patient's health deteriorates.	.77
7. I can accurately prioritize and manage any identifiable patient problems.	.73
8. I can correctly explain the mechanism behind a patient's problems.	.73
9. I can set nursing goals properly for the identified patient problems.	.74
10. I can provide appropriate nursing intervention for the identified patient problems.	.83
11. I am knowledgeable of each nursing intervention provided.	.80
12. I can identify and communicate vital information clearly to the doctors based on the patient's current condition.	.79
13. I can anticipate the prescription ordered by the doctor according to the patient information provided.	.72
14. I can accurately evaluate and identify whether a patient's condition is improved.	.72
15. I know the follow-up steps to take if the patient's condition does not improve.	.79
Eigen Value	6.16
% of Variance	61.63
% of Cumulative	61.63
Cronbach's α	.93

결과 $\chi^2=126.06$ ($p=.001$), AGFI (Adjusted goodness of fit index) .90, GFI (Goodness of fit index) .91, CFI (Comparative fit index) .97, RMSEA (Root mean square error of approximation) .05, NFI (Normed fit index) .93으로 모형이 적합한 것으로 나타났다. 또한 표준화 계수의 값을 확인한 결과 각 요인의 문항은 0.5이상의 값을 나타내고 있어 총 15문항은 유의미한 것으로 확인되었다[Figure 1]. 마지막으로 동시타당도 검증을 위해 간호사의 비판적 사고성향과 임상 의사결정 능력 측정도구를 활용하여 본 연구의 한국어판 간호사 임상적 추론 척도와의 상관관계를 확인한 결과, 측정도구간의 상관계수는 .55-.64($p<.001$)로 나타났다[Table 3].

Table 3. Correlation among the variables

Variables	X1	X2	X3
X1: Nurse clinical reasoning competence	1		
X2: Critical thinking disposition	.62*	1	
X3: Clinical decision making	.64*	.55*	1

* $p<.001$

3.3 신뢰도 검증

간호사 임상적 추론 척도에 대한 내적일관성을 확인한 결과 Cronbach's $\alpha = .93$ 으로 나타났다[Table 2].

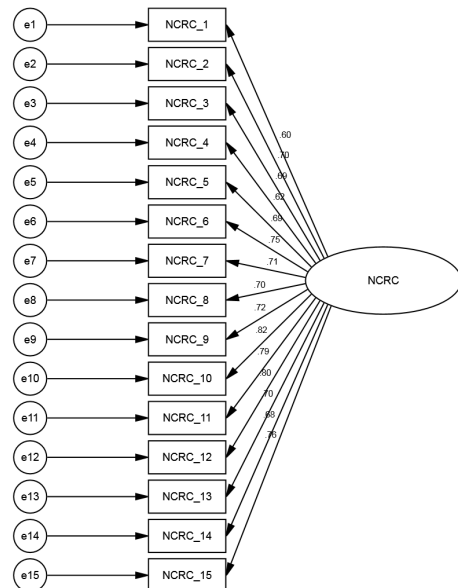


Fig. 1. Confirmatory factor analysis

4. 논의

본 연구는 간호사의 임상적 추론 역량의 정도를 확인하고 향상시키기 위한 기초자료를 마련하고자 Liou 등[16]이 개발한 간호사 임상적 추론 역량 척도를 한국어로 번안하고 그 신뢰도와 타당도를 확인하기 위해 수행되었으며, 이를 통해 한국어판 간호사 임상적 추론 역량 척도는 한국 간호사들의 임상적 추론 역량을 평가할 수 있는 타당한 척도로 검증되었다. 한국어판 간호사 임상적 추론 역량 척도의 내적 신뢰도 계수인 Cronbach's alpha는 .93으로 나타났으며, 이는 Liou 등[16]의 연구에서 나타난 신뢰도 계수 .93과 유사하다. 또한 탐색적 요인분석을 실시한 결과, 한국어판 간호사 임상적 추론 역량 척도도 1개의 요인으로만 구성되어 Liou 등[16]의 연구와 유사한 형태인 것으로 확인되었다. 또한 확인적 요인분석은 탐색적 요인분석보다 구성타당도를 검증하는데 중요한 접근 방법으로, 본 연구에서 확인적 요인분석을 통해 한국어판 간호사 임상적 추론 역량 척도도 적합한 모델로 나타났다. 이는 한국어판 간호사 임상적 추론 역량이 간호사들의 임상적 추론 역량 개념들을 잘 측정하고 있는 도구임을 지지하는 결과를 나타낼 뿐만 아니라, 외국의 간호사는 물론 한국의 간호사들도 환자 면담을 통한 수집된 자료들을 바탕으로 전문적 지식과 실무능력을 토대로 해석하고 진단하여 합리적인 결정사고를 하는 과정들을 간호사의 임상적 추론 역량의 요인으로 인식하는 것이 본 연구에서 재확인되었음을 알 수 있다. 그러므로 병원 조직에서 간호사들의 임상적 추론 역량을 높이기 위해서는 간호과정에 대한 체계적인 교육이 필요하며, 특히 본 연구에서 타당도와 신뢰도 입증된 한국어판 임상적 추론 역량 도구를 활용하여 간호사들의 임상적 추론 역량의 정도 확인하고 부족한 부분에 대한 지속적인 교육과 훈련이 시행되어야 한다고 사료된다.

한국판 간호사 임상적 추론 역량 척도의 동시타당도를 확인하기 위하여, 간호사의 비판적 사고성향과 임상 의사결정 능력과의 상관관계를 확인한 결과, 한국어판 간호사 임상적 추론 역량 척도는 2개의 측정도구와 통계적으로 유의한 상관관계를 보였으며, 이는 상관계수 추정에 의한 타당도 평가는 상관계수가 .60-.80이면 '타당도가 높다', .80-1.0이면 '타당도가 매우 높다'로 기준에 의하여[21] 간호사의 임상적 추론 역량을 사정할 수 있는 타당한 도구라고 할 수 있다. 이를 바탕으로 한국 간

호사들의 임상적 추론 역량의 정도를 파악하고 실제적으로 부족한 역량에 대한 부분을 파악하여 임상 간호사들의 임상적 추론 역량을 높일 수 있는 구체적인 방안이 마련된 것이 필요하다고 생각한다.

5. 결론

본 연구는 Liou 등[16]이 개발한 간호사 임상적 추론 역량 척도를 한국 간호사들을 대상으로 검증함으로써 간호사의 임상적 추론 역량을 증진시키기 위한 기초자료를 마련하고자 시행된 연구로, 총 1개의 하위요인 15개 문항으로 구성되었으며, 간호사들의 임상적 추론 역량을 사정하는데 타당도와 신뢰도 높은 측정도구로 확인되었다. 본 연구는 한국 간호사들의 임상적 추론 역량을 측정할 수 있는 타당도와 신뢰도 높은 도구를 검증함으로써 간호사의 임상적 추론 역량을 강화하기 위한 기초 자료로 의의가 있으나, 한국의 간호 환경과 문화를 고려한 임상적 추론 역량 문항들이 있는지에 대한 추가적인 연구가 필요하다고 생각한다. 또한 한국어판 간호사 임상적 추론 역량 척도가 얼마나 예측력이 있는지에 대한 타당도도 확인해 보는 것이 필요하다고 생각한다.

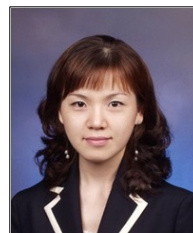
References

- [1] B. Simmons, D. Lanuza, M. Fonteyn, F. Hicks, K. Holm. Clinical reasoning in experienced nurses, *Western Journal of Nursing Research*, vol. 25, no. 6, pp. 701-719, 2003.
DOI: <https://doi.org/10.1177/0193945903253092>
- [2] A. N. park, K. H. Chung, W. G. Kim, A study on the critical thinking disposition, Self-directed learning readiness and professional nursing competency, *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, vol. 22, no. 1, pp. 1-10, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jkana.2016.22.1.1>
- [3] B. Simmons, Clinical reasoning: concept analysis, *Journal of Advanced Nursing*, vol. 66, no. 5, pp. 1151-1158, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05262.x>
- [4] J. Y. Lee, S. Y. Park, Relationship between the practice environment of nursing and critical thinking disposition of nurses in local general hospitals, *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, vol. 20, no. 2, pp. 145-153, 2014.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jkana.2014.20.2.145>
- [5] R. T. Kuiper, D. J. Pesut, Promoting cognitive and metacognitive reflective reasoning skills in nursing

- practice: self-regulated learning theory, *Journal of advanced nursing*, vol. 45, no. 4, pp. 381-391, 2004.
DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02921.x>
- [6] M. Banning, Clinical reasoning and its application to nursing: concepts and research studies, *Nurse education in practice*, vol. 8, no. 3, pp. 177-183, 2008.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2007.06.004>
- [7] P. Benner, From Novice To Expert, *The American Journal of Nursing*, vol. 82, no. 3, pp. 402-407, 1982.
DOI: <https://doi.org/10.2307/3462928>
- [8] E. Y. Park, Clinical reasoning ability of oncology nurses, *Asian Oncology Nursing*, vol. 14, no. 4, pp. 265-273, 2014.
DOI: <https://doi.org/10.5388/aon.2014.14.4.265>
- [9] E. Forsberg, C. Georg, K. Ziegert, U. Fors, Virtual patients for assessment of clinical reasoning in nursing-A pilot study, *Nurse Education Today*, vol. 31, no. 8, pp. 757-762, 2011.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2010.11.015>
- [10] D. Del Bueno, A crisis in critical thinking. *Nursing Education Perspectives*. vol. 26, no. 5, pp. 278-282, 2005.
- [11] K. E. Göransson, A. Ehrenberg, B. Marklund, M. Ehnfors, Emergency department triage: Is there a link between nurses' personal characteristics and accuracy in triage decisions?, *Accident and Emergency Nursing*, vol. 14, no. 2, pp. 83-88, 2006.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aen.2005.12.001>
- [12] H. K. Hur, Y. S. Roh, Effects of a simulation based clinical reasoning practice program on clinical competence in nursing students, *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, vol. 25, no. 5, pp. 574-584, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.7475/kjan.2013.25.5.574>
- [13] J. H. Lee, M. N. Choi, Evaluation of Effects of a Clinical Reasoning Course among Undergraduate Nursing Students, *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, vol. 23, no. 1, pp. 1-9, 2011.
- [14] S. Lapkin, T. Levett-Jones, H. Bellchambers, R. Fernandez, Effectiveness of patient simulation manikins in teaching clinical reasoning skills to undergraduate nursing students: A systematic review, *Clinical Simulation in Nursing*, vol. 6, no. 6, pp. e207-e222, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cens.2010.05.005>
- [15] K. A. Hoffman, L. M. Aitken, C. Duffield, A comparison of novice and expert nurses' cue collection during clinical decision-making: Verbal protocol analysis, *International Journal of Nursing Studies*, vol. 46, no. 10, pp. 1335-1344, 2009.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.04.001>
- [16] S. R. Liou, H. C. Liu, H. M. Tsai, Y. H. Tsai, Y. C. Lin, C. H. Chang, C. Y. Cheng, The development and psychometric testing of a theory-based instrument to evaluate nurses' perception of clinical reasoning competence, *Journal of advanced nursing*, vol. 72, no. 3, pp. 707-717, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jan.12831>
- [17] R. L. Gorsuch, "Common factor analysis versus component analysis: Some well and little known facts", *Multivariate Behavioral Research*, vol. 25, no. 1, pp. 33-39, 1990.
DOI: https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2501_3
- [18] J. Yoon, Development of an instrument for the measurement of critical thinking disposition : In nursing[dissertation], pp. 1-69, Seoul: Catholic University.
- [19] H. M. Jenkins, Improving clinical decision making in nursing, *The Journal of nursing education*, vol. 24, no. 6, pp. 242-243, 1985.
- [20] M. K. Baek, Relationship between level of autonomy and clinical decision-making in nursing scale of E.T nurse[master's thesis], pp. 1-100, Seoul: Yonsei University, 2005.
- [21] T. J. Seong, Validity and Reliability, Seoul: Hakjisa; 2010.

정재원(Joung Jaewon)

[정회원]



- 2013년 8월 : 서울대학교 간호대학 대학원(간호학석사)
- 2017년 2월 : 서울대학교 간호대학 대학원 박사과정 수료
- 2014년 3월 ~ 현재 : 경희의료원 간호사

<관심분야>

조현병, 정신간호

한정원(Jeong-Won Han)

[정회원]



- 2011년 8월 : 경희대학교 행정대학원 의료행정학과 (행정학석사)
- 2014년 8월 : 경희대학교 간호대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 고신대학교 간호대학 교수

<관심분야>

대장암, 말초신경병증, 비만