

# 간호대학생의 메타인지, 자기효능감, 임상수행능력의 융복합적 영향

진은영\*, 이명인\*, 김윤이\*\*  
원광보건대학교 조교수\*, 한일장신대학교 조교수\*\*

## Study on Meta-cognition, Self-efficiency, Clinical competence of nursing students

Eun Young Chin\*, Myung In Lee\*, Yoon Lee Kim\*\*

Assistant Professor, Department of Nursing, Wonkwang Health Science University\*

Assistant Professor, Department of Nursing, Hanil University and Presbyterian Theological Seminary\*\*

**요약** 본 연구는 간호대학생의 메타인지와 자기효능감 및 임상수행능력의 정도를 파악하고 임상수행능력에 영향을 주는 요인을 파악하고자 시도된 서술적 조사연구이다. 간호대학생 153명을 대상으로 자기보고형 설문지를 통해 2015년 9월1일부터 9월30일까지 자료를 수집하였다. SPSS/WIn 18.0 프로그램을 이용하여, 빈도와 백분율, 평균과 표준편차, Pearson's Correlation coefficient, t-test, One-way ANOVA, 다중회귀분석을 사용하였다. 본 연구결과 메타인지와 자기효능감이 임상수행능력과 양의 상관관계가 있었다. 대상자의 특성 중 전공만족과 임상실습만족을 포함시켰을 때는 임상수행능력의 7%를 설명하였다( $F=2.76, p=.030$ ). 메타인지를 추가적으로 투입하였을 때는 임상수행능력이 25%의 설명력을 나타내었으며 자기효능감을 추가적으로 투입하였을 때는 임상수행능력이 27%의 설명력이 나타났다. 결론적으로 스스로의 문제해결 능력이 강조되고 있는 간호현장의 상황을 고려할 때 임상수행능력 향상을 위해서는 체계적인 교육과정의 개발 및 다양한 교수학습방법의 활성화가 필요할 것으로 사료된다.

**주제어** : 간호대학생, 메타인지, 자기효능감, 임상수행능력, 융복합적 영향

**Abstract** This study examined the influence of meta-cognition, self-efficiency and clinical competence in nursing students. A convenience sample of 153 subjects were recruited from fourth year nursing students, and the survey was conducted from September 1st to 30th 2015. The data were collected by questionnaires and analyzed SPSS/WIn 18.0 program, using descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient, t-test, one-way ANOVA and hierarchical regression. Significant positive correlation among the meta-cognition, self-efficiency and clinical competence were found. The regression model explained 27% of the clinical competence. The meta-cognition and self-efficiency for the nursing students were factors influencing clinical competence. Therefore, it is necessary develop an educational program to improve the meta-cognition and self-efficiency of nursing students.

**Key Words** : Nursing student, Meta-cognition, Self-efficiency, Clinical competence, Convergence Effect

\* This paper was supported by Wonkwang Health Science University in 2015

Received 25 February 2017, Revised 28 March 2017

Accepted 20 April 2017, Published 28 April 2017

Corresponding Author: Lee, Myung In

(Department of Nursing, Wonkwang Health Science University)

Email: milee@wu.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

간호현장에서는 대상자의 건강에 대한 관심의 증대와 요구를 충족시키고 의료 환경의 다양화로 간호사의 역량은 증대되고 있다[1]. 불확실성, 불안정성, 불예측성을 특징으로 하는 간호환경에서 간호사는 학교에서 배운 비판적이고 체계적인 사고와 임상실습 경험을 바탕으로 정확한 분석과 판단으로 문제를 해결할 수 있는 능력을 갖춘 간호사 요구는 점차 증대되고 있고[2] 이러한 요구와 변화를 수용하기 위해 비판적이고 창의적인 임상수행능력을 더욱 필요로 하게 되었으며, 더불어 간호교육의 책임도 증가하게 되었다[3].

간호교육에서 임상실습교육은 실제 임상현장에서 직접 환자와 대면하면서 학생이 습득한 이론적 지식을 바탕으로 간호업무를 관찰하고 간호술기를 적용하는 교육 방법으로, 간호학생의 비판적 사고능력과 대인관계 의사소통 능력, 교육 및 협력관계 기술을 개발하고 간호사로서의 업무를 수행할 수 있는 역량을 키우는데 목적이 있다[4]. 그러나 현재의 대부분의 간호교육기관에서 행해지는 임상실습 교육은 이론과 실습의 연계가 부족하고, 학생의 임상현장실습지도에 관심을 가지고 지도해주는 임상지도교수 및 현장지도자가 부족하고 대상자의 의식의 변화로 간호술기의 직접 해볼 수 있는 기회가 어려워 학생들의 실습에 대한 의욕부족과 실습불만족의 결과를 초래하고[3] 졸업 후 임상에서는 환자문제에 대처하는 능력과 임상수행능력이 부족하여 임상에 적응하지 못하는 경향이 나타나고 있다.

문제해결능력은 간호학을 전공하는 대학생들이 졸업 후 급변하는 의료현장에서 실무에 성공적으로 적응하면서 자신에게 주어진 간호업무를 효율적으로 수행하기 위해 갖추어야 할 필수적인 역량이라 할 수 있는데[5] 문제해결과정에서 메타인지는 합리적으로 문제를 파악하여 적절한 전략을 수행할 수 있도록 한다[6]. 메타인지란 문제해결 상황에서 자신이 스스로 인지상태를 이해하고 계획, 점검, 통제 및 조절하는 활동으로 과학적 문제해결에서 대단히 중요하다[7]. 메타인지는 문제를 해결하기 위한 목표설정과 수행에 중요한 영향을 주기 때문에 메타인지 수준이 높을수록 문제해결과정[8]과 비판적사고능력과 자기효능감이 향상되었다[2].

과학적 문제해결에 영향을 주는 또 다른 변이는 자기효능감이다. 자기효능감이란 어떤 행동을 얼마나 성공적으로 수행할 수 있는가에 대한 개인적 판단을 의미하는 것으로 자기효능감은 문제에 대해 비판적으로 사고하도록 하고, 문제 상황에 효과적으로 대처하도록 하는 필수적인 동기요소이다[7]. 임상실습에서 간호학생의 자기효능감은 요구되는 문제 행위를 계획하고 실천하는 자신의 능력에 대한 판단이라고 할 수 있기 때문에 자기효능감이 높을수록 임상실습에 대한 자신감을 가지게 되어[9] 적극적으로 임상실습에 참여하여 문제해결능력과 임상수행능력을 높게 된다.

임상수행능력은 대상자들에게 높은 수준의 간호를 제공할 뿐만 아니라 기술과 지식 및 자아인식, 동기부여, 그리고 정서적 영향력 등의 다양한 요소들을 통합하는 행위와 동시에 효과적인 임상간호의 수행을 의미한다[10]. 간호대학생들은 임상실습을 통해 학교에서 배운 지식을 실무 현장에 연계하여 간호를 수행할 기회를 얻고 문제해결 능력을 증진시켜 임상수행능력을 갖춘 간호사로 성장할 수 있도록 노력하고 있다[10]. 임상실습을 통해 얻은 경험은 신규 간호사의 임상현장 적용에 긍정적인 영향을 미치고 성공적인 적응은 간호의 핵심이라고 할 수 있으며[11] 임상수행능력의 향상을 촉진하는 중요한 요소라고 할 수 있다[12].

간호대학생들의 임상수행능력에 영향을 주는 선행연구들을 살펴보면 대부분 임상실습만족도, 임상실습스트레스[10,13,14], 비판적 사고성향[5,11], 자기효능감[15] 등에 대한 연구가 있었다. 또한, 메타인지와 자기주도 학습능력, 메타인지와 자기효능감[2] 등도 임상수행능력에 영향을 주는 것으로 보고가 되고 있지만 임상수행능력에 있어 중요한 요소인 메타인지 및 자기효능감에 관한 연구는 미비한 실정이다.

이에 본 연구에서는 간호대학생의 메타인지와 자기효능감 및 임상수행능력의 정도를 파악하고 임상수행능력에 영향을 주는 요인을 파악하여 간호대학생이 졸업 후 임상수행능력을 향상시킬 수 있는 방안을 모색하고 또한, 임상적응을 잘 할 수 있는 교수학습방법이 무엇인지를 개발하고 이를 적용하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

### 1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 간호대학생들이 메타인지와 자기효

능감이 임상수행능력에 미치는 요인을 파악하는데 있으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 메타인지, 자기효능감, 임상수행능력 정도를 확인한다.
- 2) 대상자의 메타인지, 자기효능감, 임상수행능력 간의 관계를 확인한다.
- 3) 대상자의 특성에 따른 임상수행능력 정도의 차이를 파악한다.
- 4) 대상자의 임상수행능력에 영향을 주는 요인을 확인한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 4학년 간호대학생이 지각한 메타인지, 자기효능감 및 임상수행 능력을 파악하고 간호대학생의 임상수행 능력에 영향요인을 파악하고자 시행된 서술적 조사 연구이다.

### 2.2 연구대상 및 표집방법

본 연구는 J도 지역에 소재하고 있는 간호대학생 중 4학년을 대상으로 조사하였다. 표본수 산출을 위해 G\*power 3.1.9.2 프로그램을 이용하여 다중회귀분석에 필요한 유의수준( $\alpha$ ).05, 검정력( $1-\beta$ ).80, 효과크기(effect size) .15, 일반적 특성 10개와 3개의 독립변수를 합해 예측변수 13개를 투입하여 표본수를 계산하였을 때 필요한 최소 표본의 수는 131명이 산출되었다.

### 2.2 연구도구

#### 2.2.1 메타인지

메타인지능력은 자신이 가지고 있는 지식과 전략들을 활용하고 통제하는 능력을 의미하는데 메타인지능력 측정은 Pintrich et. al.[17]가 개발한 MSLQ(Motivated Strategies for Learning Questionnaire)를 Choi, Son[18]이 우리 문화권에 맞게 수정·보완한 총31문항의 메타인지영역의 도구를 사용 하였다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘아주 그렇다’ 5점까지의 Likert척도로 점수가 높을수록 메타인지능력이 높음을 의미한다. 같은 도

구를 사용한 Chung, Kim[7]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  값은 .91이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$  값은 .86이었다.

#### 2.2.2 자기효능감

본 연구의 자기효능감 측정도구는 Sherer et.al.[19]에 의해 개발된 일반적 자기효능감 척도를 Oh[20]가 수정·보완한 도구를 사용하였다. 총 17문항은 ‘전혀 아니다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점까지의 Likert척도로 점수가 높을수록 자기효능감 정도가 높음을 의미한다. Oh[19]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .80이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .82로 나타났다.

#### 2.2.3 임상수행능력

본 연구에서의 임상수행능력 측정도구는 Schiwirian[21]의 Six-Dimension Scale을 기반으로 한 임상수행능력 측정도구를 최미숙[22]이 수정·보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 간호과정 11문항, 간호기술 11문항, 교육/협력관계 8문항, 대인관계/의사소통 6문항, 전문직 발전 9문항으로 5가지 영역을 측정하는 총 45문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘매우 잘함’ 5점, ‘매우 못함’ 1점으로 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 임상수행능력 정도가 높은 것을 의미한다. 개발당시의 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  값은 .89였으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  값은 .92이었다.

### 2.3 자료수집 방법

본 연구의 자료수집기간은 2015년 9월1일부터 9월 30일까지 탈락률 10%정도를 고려하여 자발적으로 연구 참여에 동의한 160명에게 구조화된 설문지를 배부하였다. 설문지 응답시간은 20-25분이 소요되었으며 응답이 불성실한 7부의 자료를 제외한 153부(95.6%)가 최종분석에 사용되었다.

### 2.4 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS/Win 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 내적 일관성을 보기 위해 Cronbach's  $\alpha$  계수를 산출하였다. 대상자의 특성은 빈도와 백분율을 사용하였고, 대상자의 메타인지, 자기효능감, 임상실습수행능력 정도는 평균과 표준편차로 분석하였으며, 대상자의

메타인지, 자기효능감 및 임상실습수행능력의 관계는 Pearson's Correlation coefficient로 분석하였다. 대상자의 특성에 따른 임상실습수행능력의 차이를 비교하기 위해 평균과 표준편차, t-test, One-way ANOVA를 분석하였으며, 사후검정은 Scheffé test로 분석하였다. 간호대학생의 임상실습수행능력에 영향을 주는 상대적 요인을 파악하기 위해서 3단계 위계적 다중회귀분석(Hierarchical multiple regression)을 실시하였다. 1단계회귀모형에서는 일반적 특성 중 임상실습수행능력에 유의한 차이가 있었던 전공만족(만족=0), 임상실습만족(만족=0)을 더미 변수 처리하여 분석하였다. 2단계회귀모형에서는 메타인지를 포함시켜 자기효능감을 통제한 상태에서 임상실습수행능력에 미치는 영향을 파악하였다. 3단계회귀모형은 추가적으로 자기효능감을 추가시켜 전공만족, 임상실습만족, 메타인지를 통제한 후 임상실습수행능력에 미치는 영향을 파악하였다.

### 2.5 윤리적 고려

본 연구는 연구를 시작하기 전에 대상자의 윤리적 고려를 위해 W대학교 생명윤리심의위원회에 연구목적과 진행에 대한 연구계획서를 제출하여 승인을 받은 후 (WKUIRB 201506-\*\*\*-\*) 연구를 수행하였다.

해당학교의 연구윤리를 담당하는 위원회에게 연구의 목적과 내용을 설명한 후 연구를 진행해도 된다는 승인을 받은 후 대상자들에게 연구목적과 연구방법을 직접 설명 한 후 자발적으로 연구에 참여하겠다는 의사를 밝힌 학생들에게 참여 동의를 작성하도록 서명을 받았다. 설문지에는 연구의 내용과 연구목적, 연구 자료의 익명성, 사생활 보장 등과 연구 과정에서 연구 참여를 원치 않을 경우 언제든지 연구 참여를 철회할 수 있고 철회하게 비밀이 보장된다는 것을 기록하였고, 설문지를 읽고 연구 참여를 희망한 학생들이 자기기입방식으로 자료를 작성한 후 익명성을 보장하기 위하여 밀봉한 후 수거하였다. 설문에 응한 대상자들에게 감사의 표시로 소정의 선물을 지급하였으며 설문지를 작성하는데 20-25분정도가 소요되었다.

## 3. 연구결과

### 3.1 연구 대상자의 특성

본 연구의 대상자는 성별은 여자가 90.2%, 남자가 9.8%였고, 평균연령은 23.33(±3.95)세였다. 종교는 없음 54.2%, 기독교 22.2%, 천주교 13.1% 순으로 나타났다. 대상자의 건강상태는 68.6%가 좋음, 26.8%가 보통이었고 4.6%는 나쁘다고 응답하였다. 학업성적은 평균 3.0~3.9가 85.6%로 가장 많았으며 간호학과 입학 동기는 졸업 후 취업률이 높기 때문에 48.7%, 부모나 친구권유 21.1%, 적성에 맞아서 19.1%, 간호사에 대한 좋은 인상 5.3%, 봉사직을 갖기 위해 3.3%, 고교성적을 고려해서 2.6% 순으로 나타났다. 전공만족에서는 만족이 71.2%, 임상실습에 대한 만족은 보통이 47.1%, 실습동료와의 관계에서는 71.9%가 좋다고 응답하였으며, 실습 시 어려웠던 대인관계는 간호사 58.8%로 가장 많았다 <Table 1>.

**<Table 1> General characteristics of participants (N=153)**

Characteristics	Categories	n	%	M±SD
Gender	Male	15	9.8	
	Female	138	90.2	
Age (20~41years)	20-25	127	83.0	23.33 ±3.95
	26-30	17	11.1	
	≥31	9	5.9	
	Christian	34	22.2	
Religion	Buddhist	8	5.2	
	Catholic	20	13.1	
	Other	8	5.2	
	None	83	54.2	
	Good	105	68.6	
Health status	Moderate	41	26.8	
	Bad	7	4.6	
Academic -score	Evaluation grade 4.0	17	11.1	
	Evaluation grade 3.0~3.9	131	85.6	
	Evaluation grade 2.0~2.9	5	3.3	
Application -motivation	High employment rate	74	48.7	
	Have an aptitude	29	19.1	
	High school grade	5	2.6	
	Inducement of parents or friends	32	21.1	
	Service mind	5	3.3	
Satisfaction on major	Nurse of a good impression	8	5.3	
	Satisfied	109	71.2	
	Moderate	37	24.2	
	Unsatisfied	7	4.6	
Satisfaction on clinical practice	Satisfied	59	38.6	
	Moderate	72	47.1	
	Unsatisfied	22	14.4	
Relationship with clinical practice colleague	Good	110	71.9	
	Moderate	35	22.9	
	Bad	8	5.2	
Difficult interpersonal relationship during clinical practice	Nurse	90	58.8	
	Patients or guardians	21	13.7	
	Clinical practice colleague	32	20.9	
	Clinical practice instructor	10	6.5	

### 3.2 메타인지, 자기효능감 및 임상수행능력 정도

대상자의 메타인지는 5점 만점에 평균 3.51±0.34점, 자기효능감은 5점 만점에 평균 3.36±0.41점으로 나타났고 임상수행능력은 5점 만점에 3.53±0.39점으로 나타났다 <Table 2>.

<Table 2> Degree metacognition, self-efficacy, competence of clinical practice (N=153)

	M	±	SD	Min	Max
Metacognition	3.51	±	0.34	2.68	4.39
Self-efficacy	3.36	±	0.41	2.35	4.38
Competence of clinical practice	3.53	±	0.39	2.49	5.00

### 3.3 메타인지, 자기효능감 및 임상수행능력의 상관관계

대상자의 메타인지, 자기효능감, 임상수행능력 간의 상관관계는 <Table 3>과 같다. 메타인지는 자기효능감 ( $r=.19, p=.002$ ), 임상수행능력( $r=.46, p<.001$ )과 유의한 양의 상관관계를 나타내었다. 자기효능감과 임상수행능력 ( $r=.26, p=.001$ )과 유의한 양의 상관관계를 있는 것으로 나타났다. 이는 메타인지와 자기효능감이 높을수록 임상수행능력이 높음을 의미한다.

<Table 3> Correlation of metacognition, self-efficacy, competence of clinical practice (N=153)

	Metacognition	Self-efficacy	Competence of clinical practice
Metacognition	1		
Self-efficacy	.19(.002)	1	
Competence of clinical practice	.46(<.001)	.26(.001)	1

### 3.4 대상자의 특성에 따른 임상수행능력의 차이

대상자의 특성에 따른 임상수행능력은 전공만족 ( $F=4.28, p=.016$ ), 임상실습만족( $F=4.20, p=.017$ ), 실습 동료관계와의 관계( $F=3.63, p=.029$ )에서 통계적으로 유의한 차이를 보여, 사후검증결과 임상실습에 만족하는 경우가 불만족하는 경우보다 임상수행능력 정도가 높았다. 전공만족과 실습 동료관계는 사후검증결과 차이가 없었다 <Table 4>.

<Table 4> The difference of competence of clinical practice (N=153)

Characteristics	Categories	n	M	± SD	t/F (p)	scheffé
Gender	Male	15	3.48	± 0.27	0.54 (.588)	
	Female	138	3.54	± 0.40		
Age (20~41years)	20-25	127	3.54	± 0.37	0.77 (.467)	
	26-30	17	3.56	± 0.44		
	≥31	9	3.38	± 0.54		
Religion	Christian	34	3.54	± 0.37	1.60 (.179)	
	Buddhist	8	3.68	± 0.53		
	Catholic	20	3.54	± 0.46		
	Other	8	3.23	± 0.32		
Health status	Good	105	3.57	± 0.40	1.68 (.189)	
	Moderate	41	3.47	± 0.36		
	Bad	7	3.37	± 0.29		
Academic score	Evaluation grade 4.0	17	3.55	± 0.35	0.38 (.963)	
	Evaluation grade 3.0/3.9	131	3.53	± 0.39		
	Evaluation grade 2.0/2.9	5	3.49	± 0.33		
Application motivation	High employment rate	74	3.53	± 0.36	0.04 (.960)	
	Have an aptitude	29	3.59	± 0.38		
	High school grade	5	3.41	± 0.32		
	Inducement of parents or friends	32	3.56	± 0.46		
Satisfaction on major	Service mind	5	3.52	± 0.45	4.28 (.016)	
	Nurse of a good impression	8	3.29	± 0.31		
	Satisfied	109	3.59	± 0.35		
Satisfaction on clinical practice	Moderate	37	3.40	± 0.43	4.20 (.017)	c<a
	Unsatisfied	7	3.37	± 0.55		
	Satisfied <sup>a</sup>	59	3.62	± 0.33		
Relationship with clinical practice colleague	Moderate <sup>b</sup>	72	3.52	± 0.43	3.63 (.029)	
	Unsatisfied <sup>c</sup>	22	3.35	± 0.32		
	Bad	8	3.50	± 0.21		
Difficult interpersonal relationship during clinical practice	Nurse	90	3.55	± 0.35	0.44 (.722)	
	Patients or guardians	21	3.54	± 0.49		
	Clinical practice colleague	32	3.51	± 0.43		
	Clinical practice instructor	10	3.41	± 0.36		

### 3.5 임상수행능력에 영향을 주는 요인

대상자의 임상수행능력에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 임상수행능력과 관련이 있었던 메타인지와 자기효능감과 대상자 특성 중 전공만족과 임상실습만족을 독립변수로 하고, 임상수행능력을 종속변수로 하여 위계적 다중회귀분석을 실시하였다. 독립변수 중 전공만족(만족=0)과 임상실습만족(만족=0)을 더미변수로 처리하여 분석하였다. 이들 변수들 간의 상관성을 파악하기

**(Table 5) The difference of competence of clinical practice (N=153)**

Variables	Model 1					Model 2					Model 3					Toleranc e	VIF
	B	SE	$\beta$	t	p	B	SE	$\beta$	t	p	B	SE	$\beta$	t	p		
(Constant)	162.81	2.21		73.78	<.001	85.85	13.26		6.48	<.001	66.67	15.45		4.32	<.001		
Satisfaction on major (moderate)	-6.18	3.54	-.15	-1.75	.083	-3.89	3.22	-.10	-1.21	.229	-3.77	3.17	-.69	-1.19	.236	.801	1.248
Satisfaction on major (unsatisfied)	-4.51	7.23	-.05	-0.62	.534	-0.95	6.56	-.01	-0.14	.886	-1.80	6.48	-.02	-0.28	.781	.807	1.240
Satisfaction on clinical practice (moderate)	-2.30	3.15	-.07	-0.73	.467	-1.49	2.85	-.04	-0.52	.603	-0.97	2.82	-.03	-0.34	.731	.747	1.339
Satisfaction on clinical practice (unsatisfied)	-8.29	4.87	-.17	-1.70	.091	-6.63	4.41	-.14	-1.50	.135	-5.60	4.36	-.11	-1.28	.202	.630	1.588
Metacognition						0.70	0.12	.43	5.87	<.001	-0.65	0.12	.40	5.48	<.001	.930	1.075
Self-efficacy											-0.42	0.18	.17	2.33	.021	.950	1.053
R <sup>2</sup>			.07					.25					.27				
Adjusted R <sup>2</sup>			.04					.22					.24				
R <sup>2</sup> change			.07					.25					.27				
	F=2.76 p=.030					F=9.60 p<.001					F=9.15 p<.001					Durbin-Watson=1.89	

위하여 다중공선성 분석 결과, 공차한계(Tolerance)는 .747에서 .950으로 .1이상으로 나타났으며, 분산팽창인자(VIF) 범위는 1.053에서 1.588로 기준치 10이하로 나타나 다중공선성(multi-collinearity) 문제를 배제할 수 있었다. 또한 잔차의 독립성 검증을 위해 Durbin-Watson 값을 구한 결과 1.89로 2에 가까워 자기상관(auto-colleration)이 없는 것으로 확인되었다.

1단계 회귀모형에서 임상수행능력에 유의한 차이가 있었던 일반적 특성 중 전공만족과 임상실습만족을 포함시켰을 때 임상수행능력의 7%를 설명하였으나(F=2.76, p=.030) 유의한 영향을 미치는 통제변수는 없었다. 2단계 회귀모형에서 추가적으로 메타인지를 투입하였을 때 임상수행능력에 영향을 미치는 변수로 확인 되었다( $\beta=.43$ ,  $p<.001$ ). 2단계 모형의 R<sup>2</sup> .25로 통계적으로 유의하였으며(F=9.60,  $p<.001$ ) 임상수행능력에 25%의 설명력을 나타내었다. 3단계 회귀모형에 자기효능감을 추가적으로 투입하였을 때, 메타인지와 자기효능감이 임상수행능력에 영향을 미치는 변수로 확인되었다. 즉, 메타인지가 높은 경우( $\beta=.40$ ,  $p<.001$ )와 자기효능감이 높은 경우( $\beta=.17$ ,  $p=.021$ ) 임상수행능력이 높은 것으로 나타났다. 임상수행능력에 영향을 미치는 대상자 변인에 대한 상대적 중요도는 메타인지, 자기효능감 순으로 더 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 3단계모형의 R<sup>2</sup> .27로 통계적으로 유의하였으며(F=9.15,  $p<.001$ ) 임상수행능력에 27%의

설명력을 나타내었고, 이는 임상수행능력에 추가적으로 2%를 더 설명하는 것으로 나타났다<Table 5>.

#### 4. 논의

본 연구는 졸업을 앞둔 4학년 간호대학생 153명을 대상으로 이들의 메타인지와 자아효능감 정도 및 임상수행능력에 영향을 미치는 요인을 알아보고 간호대학생들의 임상수행능력을 향상시킬 수 있는 방안을 모색하고자 시도되었으며 본 연구를 통해 나타난 결과는 다음과 같다.

본 연구의 메타인지는 5점 만점에 3.51점으로 중간보다 조금 높은 수준이었다. 이는 2학년과 3학년 간호대학생을 대상으로 한 Jho[23]의 연구에서 3.42점, 2학년을 대상으로 한 Jho, Chael[3]의 연구 3.36점보다 높았다. 메타인지는 연령이 증가할수록 다양한 경험과 지식을 습득함으로써 메타인지 향상에 영향을 주므로[2,6] 본 연구에서는 4학년 간호대학생을 대상으로 조사하였기 때문에 메타인지 점수가 높은 것이라고 생각한다. 측정도구가 달라 직접비교는 어려우나 Watson et al.[6]의 연구에서는 3.54점으로 비슷하였다. 메타인지는 간호의 실제적인 목표인 효과적인 문제해결에 영향을 미치는 요인이며 [2,25], 협력학습방법은 메타인지 하위군의 문제해결과정과 자기효능감을 향상시키므로[24] 임상실습 시 비판적

사고능력에 어려움을 겪는 학생들을 위한 교수학습방법을 개발하여 학년에 따른 체계적인 협력학습방법을 사용한다면 효과적인 문제해결과정을 습득할 수 있을 거라고 생각한다.

대상자의 자기효능감은 평균 3.36점으로 간호대학생을 대상으로 한 Watson et al.[6]의 3.64점과 Kim[9]의 연구에서는 3.42점보다는 낮았으며, Kim[26]의 3.30점과 유사하였다. 간호대학생들의 실습환경이 다르고 지역적 특성과 같은 연구대상자의 차이에서 나타난 결과로 생각된다. 자발적인 참여가 이루어지는 환경에서 자기효능감이 더 향상되며[26] 자기효능감은 문제에 대해 비판적으로 사고하고 문제 상황에 효과적으로 대처하도록 하는 필수적인 요소이다[7]. 자기효능감이 높을수록 임상실습시 문제해결과 같은 과업수행을 성공적으로 하고, 긍정적인 대인관계 형성에도 영향을 미치므로[15] 교과과정뿐 아니라 비교과과정에서도 자기효능감을 향상시킬 수 있는 다양한 프로그램들을 개발하여 학생들의 지도에 활용하여야 할 것이다.

대상자의 임상수행능력은 5점 만점에 3.53점으로 Jho, Chae[3]의 연구 3.29점, Yu[13]의 연구 3.29점보다 높게 나타났다. 선행연구에서는 대상자의 학년이 2학년부터 4학년까지였지만 본 연구에서는 졸업을 앞둔 4학년 간호대학생으로 하였기에 선행연구보다 점수가 높게 나온 것으로 사료되는데 이는 Jho, Chae[3]의 연구에서 고학년의 간호학생일수록 임상수행능력 점수가 높다고 한 결과와 유사하다.

본 연구결과 메타인지와 임상수행능력은 양적상관관계를 보였다. 간호사의 임상수행능력 중에서 문제해결능력이 대두되고 있고[27] 메타인지는 합리적 문제해결능력과 관련이 있다[7]. Jho, Chae[3]의 연구에서는 메타인지는 임상수행능력과 정적인 상관관계가 있다고 보고하고 있어 본 연구를 지지함으로 추후 연구에서 임상수행능력은 단순히 기술적인 측면만이 아닌 임상 상황에서 요구되는 총체적인 능력이므로 메타인지와 임상수행능력의 하부요인 간의 관련성을 연구할 필요가 있다고 생각한다.

본 연구의 대상자의 특성에 따른 임상수행능력의 차이는 전공만족, 임상실습만족, 실습동료와의 관계에서 유의한 결과를 나타내었는데 전공만족, 임상실습만족, 메타인지 및 자기효능감의 변수 중 임상수행능력에 영향력이

큰 변수가 무엇인지를 알기 위하여 3단계 회귀모형을 실시하였다. 1단계 회귀모형에서 대상자의 특성 중 전공만족과 임상실습만족을 포함시켰을 때 임상수행능력에 유의한 차이는 없었으나 대부분의 연구에서 전공만족과 임상실습만족은 임상수행능력에 [5, 9, 13, 15]관련된 요인으로 나타났다.

본 연구의 경우 간호대학생 중 4학년만을 대상으로 한 연구이기에 4학년의 경우 전공만족과 임상실습만족 여부에 관계없이 스스로의 성장함으로 임상수행능력이 증가되는 것으로 사료됨으로 4학년만이 아닌 임상실습을 수행하고 있는 간호학생을 대상으로 하는 연구가 추후 진행되어야 할 것이다. 간호학에서 핵심은 임상수행능력을 완성해 나가는 것이며, 간호교육은 임상수행능력을 갖춘 간호사가 되도록 교육적으로 준비시켜 주어야 하는 책임이 있으므로[6] 입학하면 학과와 전공에 대한 만족을 입학 시 사정하고 임상실습이 시작되면 임상실습에 만족하는지를 초기에 모니터하여 학생을 지도해갈 필요가 있겠다. 또한 임상실습 지도 시 학생이 실습에 적응을 잘 하고 있는지를 현장지도자와 유기적인 관계를 유지할 필요가 있겠다. 2단계 회귀모형에서 간호대학생의 임상수행능력과 관련된 변수 중에서 전공만족과 임상실습만족을 통제한 상태에서 메타인지는 임상수행능력에 유의한 영향을 미치는 변수로 확인되었다. 3단계 회귀모형에서 임상수행능력과 관련된 변수 중 메타인지와 자기효능감은 일반적 특성 중 전공만족이 보통과 불만족, 임상실습만족이 보통과 불만족을 통제한 상태에서 임상수행능력에 유의한 영향을 미치는 변수로 확인되었다. 간호학생을 대상으로 한 Jho, Chae[3]의 연구에서도 메타인지가 임상수행능력에 가장 많이 영향을 미치는 것으로 나타나 본 연구결과를 지지하고 있다. 간호사의 문제해결능력은 빠르게 변화하는 의료환경에서 다양한 요구를 가진 대상자의 건강문제를 사정, 진단, 계획하고 중재를 평가하며 간호전문직에 대한 사회적 기대와 의료소비자의 간호서비스 요구를 충족시키기 위해 갖추어야 할 필수적인 요소이다[10]. 간호사는 문제를 스스로 해결하기 위해 목표를 세우며 자신의 수행을 계획하고 점검하며 평가하는데 이때 요구되는 것인 메타인지이다[1]. 메타인지를 향상시키기 위해서는 비판적 사고능력 등의 교과목 이수와 시뮬레이션 실습 및 협력학습을 할 수 있는 팀 기반 학습 등을 활용한 단계적 교육과정 운영이 필요하며[3,27] 입학

에서부터 졸업까지 메타인지를 향상 시킬 수 있는 연속 선상의 비교과 프로그램을 개발하여 교육할 필요가 있다고 생각한다. 그리고 자기효능감도 임상수행능력에 두 번째로 영향을 주는 요인으로 나타났는데, Park과 Ju[15,16]의 연구에서 자기효능감이 임상수행능력에 유의한 영향을 미친다는 연구결과와 유사하다. 자기효능감 증진으로 임상실습에 대한 긍정적인 자신감을 가진다면 [27] 임상실습에 적극적으로 임할 수 있고, 실습 시 발생하는 다양한 문제해결을 할 수 있을 것으로 사료되므로 자기효능감을 개발하고 운영할 수 있는 교육적 제도의 개선이 요구되어 진다.

이상의 연구결과를 볼 때 임상수행능력에 영향을 주는 요인 중 메타인지와 자아효능감이 중요한 요인으로 확인되었다. 빠르게 변화하는 임상현장에서는 능동적으로 문제를 인식하고 해결해 나가기 위해 간호사의 역량으로 전문성과 자율성이 요구되고 있다. 메타인지는 자신의 사고과정을 되돌아보며 사고의 결과를 반성하고 평가해 보는 과정으로서, 인식되어진 문제에 대해 체계적으로 분석하고 논리적으로 평가하기 때문에 특히 간호현장에서 요구되어지며 이러한 역동적인 문제를 해결해 나가기 위해서는 메타인지와 자신에 대한 효능감이 전제되어야 한다. 임상수행능력이라 함은 전문직간호사가 되기 위한 다양한 기술적인 측면뿐만이 아니라, 교육, 협력관계 등을 포함하고 있기 때문에 임상수행능력을 향상하기 위해서는 자아효능감과 메타인지를 향상시킬 수 있도록 수준별 학습성과 목표를 달성할 수 있도록 해야 하며, 효과적인 이론교육과 실습교육이 이루어질 수 있도록 학교와 병원이 협력관계를 유지하면서 간호교육의 목표를 설정하고 목표가 성취될 수 있도록 하여야겠다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 간호대학생 153명을 대상으로 메타인지와 자기효능감 및 임상수행능력 정도를 파악하고 임상수행능력에 영향을 주는 요인을 파악하고자 시도된 서술적 조사연구이다.

본 연구 결과 대상자의 메타인지와 자기효능감이 임상수행능력과의 상관관계에 있었다. 대상자의 특성에 따른 임상수행능력에 차이는 전공만족, 임상실습만족, 실

습동료관계에서 유의미한 관계가 있었지만 임상수행능력을 설명하지는 못하였다. 메타인지는 임상수행능력을 25%로 설명하였으나, 자기효능감을 추가하였을 때는 임상수행능력에 27%의 설명력을 나타냈었다. 이상의 결과로 간호대학생의 메타인지가 임상수행능력에 영향을 주는 중요한 요인임을 확인하였다. 따라서 본 연구는 문제해결능력이 강조되고 있는 간호현장의 상황을 고려하여 졸업 후 임상현장에 잘 적응할 수 있도록 메타인지를 향상시킬 수 있는 체계적인 교육과정 개발과 다양한 교수학습방법을 활성화할 필요가 있다고 사료된다.

이상의 연구 결과를 토대로 교과목별 메타인지를 향상시키는 주된 교수학습방법이 무엇인지를 확인하고 임상수행능력의 하위 영역별로 향상되는 효과를 찾아 검증하는 연구가 이루어져야할 것을 제언한다.

하지만, 간호대학생 중 4학년만을 대상으로 조사하여 실시한 연구로 연구를 일반화하는데 제한점이 있으며 향후 다양한 임상수행능력에 영향을 미치는 직·간접요인을 고려한 연구가 수행되어야할 것이다.

## ACKNOWLEDGMENTS

This paper was supported by Wonkwang Health Science University in 2015.

## REFERENCES

- [1] Lee, S. A., Jeon, E. Y., Oh, H. K. Effects of team based simulation learning depending on the level of Metacognition, Journal of Korean Society for Simulation in Nursing, Vol. 3, No. 2, pp. 45-53, 2015.
- [2] Hwang, Y. Y., Park, C. S., Chu, M. S. Correlations among metacognition, critical thinking and self-efficacy of nursing students studying through problem based learning(PBL), Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, Vol. 18, No. 1, pp. 146-155, 2007.
- [3] Jho, M., Y., Chae, M. Y. Impact of self-directed learning ability and metacognition on clinical competence among nursing students, The Journal



- of Korean Academic Society of Nursing Education, Vol. 22, No. 4, pp. 513-522, 2014.
- [4] Anna, L., Karin, W. Facilitating and obstructing factors for development of learning in clinical practice: a student perspective. *Journal of advanced nursing*, Vol. 34, No. 1, pp. 43-50, 2001.
- [5] Kim, D. H. Metacognition and problem solving ability among nursing students in Korea, *Global Health Nursing*, Vol. 4, No. 1, pp. 42-48, 2014.
- [6] Watson, R., Stimpson, A., Topping, A., Porock, D. (2002). Clinical competence assessment in nursing: a systematic review of the literature, *Journal of advanced nursing*, Vol. 35, No. 9, pp. 421-431, 2002.
- [7] Chung, Y. L., Kim, S. O. Analysis of metacognition, self-efficacy, and perceptions of the constructivist learning environment in science for middle and high school students, *Research Institute of Curriculum Instruction*, Vol. 16, No. 1, pp. 125-144, 2012.
- [8] Choi, H. J. The effects of PBL(Problem-Based Learning) on the metacognition, critical thinking and problem solving process of nursing students, *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 34, No. 5, pp. 712-721, 2004.
- [9] Kim, M., O. Study of self-efficacy, communication competency, critical thinking disposition and clinical performance ability of nursing students, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 17, No. 6, pp. 609-617, 2016.
- [10] Kim, K. N. Affecting factors on competence of clinical practice of nursing students, *The Korean journal of stress research*, Vol. 22, No. 2, pp. 55-65, 2014.
- [11] Kang, Y. H., Hong, M. J. Influencing factors of learning style, critical thinking disposition on clinical performance competency of nursing students, *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol. 16, No. 5, pp. 2841-2853, 2014.
- [12] Lee, E. K., Park, J. A. Ego-resilience and the clinical competence of nursing students, *Journal of Korean Public Health Nursing*, Vol. 27, No. 2, pp. 293-303, 2013.
- [13] Yu, H., S. Relationship among Stress of clinical practice, practice satisfaction and clinical competence in nursing students, *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol. 17, No. 2, pp. 1129-1144, 2015.
- [14] Seo, B. M., Park, H. J. Factors affecting clinical competence among nursing students, *The Korean Journal of Health Service Management*, Vol. 8, No. 4, pp. 149-161, 2014.
- [15] Park, Y. M., Ju, H. J. (2016). Personality Types of Nurses and the Relation between Self-Efficacy and Clinical Performance Ability, Vol. 14, No. 11, pp. 333-345, 2013.
- [16] Han, H. H. (2016). A Study of Convergence on Frequency of Performance, Self-Confidence, Performance Assessment Scores of Core Nursing Skills of Nursing Students, Vol. 14, No. 8, pp. 355-362, 2016.
- [17] Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., McKeachie, W. J. Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire (Mslq), *Educational and Psychological Measurement*, Vol. 53, No. 3, pp. 801-813, 1993. doi:<http://dx.doi.org/10.1177/0013164493053003024>
- [18] Choi, J. S., Son, J. S. The development of Korean students' motivated strategies for learning scale, *Research Review*, Vol. 21, pp. 89-119, 1993.
- [19] Sherer, M., Maddux, J. E., Mercandante, B., Steven, P. R., Jacobs, B., Rogers, R. W. The self-efficacy scale: construction and validation, *Psychological Reports*, Vol. 51, No. 2, pp. 663-671, 1982. doi:<http://dx.doi.org/10.2466/pr0.1982.51.2.663>.
- [20] Oh, H. S. Health promoting behaviors and quality of life of Korean women with arthritis. University of Texas at Austin, Austin, 1993.  
Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T8437328>.
- [21] Schwirian, P. M. Evaluating the performance of nurses: a multidimensional approach. *Nursing Research*, Vol. 27, No. 6, pp. 347-351, 1978.
- [22] Choi, M. S. A Study on Relation between Teachong Effective of Clinical Nursing Education

and Clinical Competency in Nursing Students. Master's thesis, p. 68, The Graduate School of Clinical Health Sciences. 2005.

- [23] Jho, M. Y. Effects of writing reflective journal on meta-cognition and problem solving ability in nursing students taking a fundamental nursing skills course applying blended learning, *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol. 23, No. 4, pp. 430-439, 2016.
- [24] Choi, E. J. Relationships between Metacognition, Problem Solving Process, and Debriefing Experience in Simulation as Problem-based Learning (S-PBL), *The Korean Contents Association*, Vol. 16, No. 1, pp. 459-469, 2016.
- [25] Jang, K. S., Kim, N., Y., Ryu, S., A., Kim, Y. M., Chung, K., H. Effects of collaborative learning on problem-solving processes according to the level of metacognition in clinical practice of nursing management, *Journal of Korean Academic of Nursing Administration*, Vol. 13, No. 2, pp.191-198, 2007.
- [26] Kim, E. H. The relationship between clinical stress, fatigue, satisfaction and self-efficacy in clinical practice of nursing students, *Journal of Health Informatics and Statistics*, Vol. 40, No. 1, pp. 24-36, 2015.
- [27] Yilmaz, T. Ö., Topcu, M. S. Investigating the relationships among elementary school students' epistemological beliefs, metacognition, and constructivist science learning environment, *Journal of Science Teacher Education*, Vol. 21, No. 2, pp. 255-273, 2010.

**진 은 영(Chin, Eun Young)**



- 2014년 2월 전북대학교 간호학박사
- 2014년 8월 ~ 현재 : 원광보건대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 여성건강간호, 성인간호, 노인간호, 시뮬레이션
- E-Mail : eychin@wu.ac.kr

**이 명 인(Lee, Myung In)**



- 2014년 8월 : 전북대학교 간호학박사
- 2016년 3월 ~ 현재 : 원광보건대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 성인간호, 응급간호 시뮬레이션
- E-Mail : milee@wu.ac.kr

**김 윤 이(Kim, Yoon Lee)**



- 2014년 8월 : 전북대학교 간호학박사
- 2016년 9월 ~ 현재 : 한일장신대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 간호관리, 성인간호
- E-Mail : jesus1898@daum.net