

# 간호대학생의 메타인지수준과 문제해결능력

김 동 희

부산대학교 간호대학

## Metacognition and Problem Solving Ability among Nursing Students in Korea

Kim, Dong-Hee

<sup>1</sup>College of Nursing, Pusan National University, Yongsan, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to understand the metacognition and problem solving ability among nursing students. **Methods:** The participants were 277 university students studying at two universities in Korea. Data were collected from during November 2012 using questionnaires. **Results:** The mean score for metacognition was  $5.07 \pm 0.68$  (range 1~7) and problem solving ability was  $3.34 \pm 0.43$  (range 1~5). There were significant mean differences in metacognition according to satisfaction with studying nursing ( $F=3.79, p=.024$ ). There was a significant difference in the level of problem solving ability between students with high metacognitive level and low metacognitive level ( $p<.001$ ). There was a strong, positive correlation between metacognition and problem solving ability ( $r=.56, p<.001$ ). **Conclusion:** Metacognitive levels must be taken into consideration for strategies to improve nursing students' problem solving ability. Moreover, nursing educators should develop teaching strategies for students to improve metacognitive skills.

**Key Words:** Cognition, Problem solving, Teaching, Students

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

간호사는 대상자의 다양하고 수준 높은 건강 욕구를 충족시키기 위해 대상자의 건강요구에 대한 개별적 문제해결 방안을 모색할 수 있어야 한다(양승애, 2010). 그러나, 불확실성, 불안정성, 불예측성을 특징으로 하는 의료현장에서 간호사가 학교에서 배운 지식들을 항상 통제된 상황 속에서 적용하거나 활용할 수 없으므로 간호대상자의 건강요구를 해결하기란 쉽지 않다. 문제해결능력은 현재 상태와 도달해야 하는 목표 간 차이를 인식하여 신속하게 해결하는 지적이며 창의적인 능력으로(최은영, 김지윤, 2007), 간호학을 전공하는 대학생들이

졸업 후 급변하는 의료현장에서 실무에 성공적으로 적응하면서 자신에게 주어진 간호업무를 효율적으로 수행하기 위해 갖추어야 할 필수적인 능력이다(한국간호교육학회, 2008). 따라서 간호대학생은 학교 교육과정을 통해 간호대상자의 간호 문제해결에 필요한 지식과 기술, 그리고 이를 통합하여 적용하는 방법을 학습해야 한다.

학생의 문제해결능력에 대한 관심과 연구는 오랫동안 진행되어왔음에도 불구하고 여전히 교육자가 풀어야 할 문제로 남아있다. 학계의 오랜 노력에도 불구하고 학습자가 주어진 새로운 문제에 대해 잘 적용하지 못하는 이유 중 하나는 학생이 현재 수행하고 있는 문제해결을 위한 과정 중 어느 부분에서 앞서 학습한 내용이나 과정들을 적용하는 것이 적절한가에 대한 인식의 부족 또는 현재 자신이 수행하고 있는 문제해결의

**주요어:** 메타인지, 문제해결능력, 간호대학생

**Corresponding author:** Kim, Dong-Hee

College of Nursing, Pusan National University, 49 Beomeo-ri, Mulgeum-eup, Yongsan 626-870, Korea  
Tel: +82-51-510-8338, Fax: +82-51-510-8308, E-mail: dongheekim@pusan.ac.kr

투고일: 2013년 11월 25일 / 심사완료일: 2013년 12월 27일 / 게재확정일: 2014년 1월 25일

과정을 전체적으로 인식하지 못하기 때문이다(최미희, 2006; Kilpatrick, 1985; Swanson, 1990). 학생들의 문제해결능력 향상을 위해서는 학생들 자신이 무엇을 알고 있는지를 알고, 자신이 알고 있는 지식이나 기술을 주어진 문제에 활용하고 적용하여 문제를 해결할 수 있도록 하는 교육자의 역할이 중요할 것이다.

메타인지는 자신의 사고에 관해 생각할 수 있는 능력(Flavell, 1979)으로, 자신의 사고과정을 알고 조절하며, 적절한 전략을 사용하여 이전에 습득한 지식, 기술과 경험을 어떻게 적용시킬 것인지를 아는 개인의 생각이다(Elliott, Kratochwill, Cook, & Travers, 2000). 학습자의 높은 메타인지수준은 집중, 흥미와 학습자간 상호작용에 긍정적인 영향을 주며(강명희, 송윤희, 박성희, 2008), 학습자의 학습에 대한 태도와 상관없이 메타인지능력이 높은 학습자가 낮은 학습자에 비해 학업 성취수준이 높은 것으로 나타나(Stewart, Cooper, & Moulding, 2007) 암기, 독해 분야에서 학습부진아를 대상으로 학습 결함을 치료하는 수단으로 주로 사용되어 왔다.

최근 들어, 메타인지는 이해, 자기학습, 의사소통, 문제해결과정의 중심요소로 강조되면서 심리학과 교육학을 중심으로 연구되고 있다. 특히 메타인지는 학습과 문제해결의 중요한 변수로 과제에 대한 적절한 전략의 선택과 관련된 지식, 문제해결 방안의 수립, 선택 및 적용하며 적용된 방안의 효과를 평가하고 그에 따른 수행과정을 점검하고 조절하는 것으로 알려져 있어(강명희 등, 2008; 박경숙, 김윤옥, 2003; 우옥희, 2000; 최희정, 2004) 간호대학생의 문제해결능력을 강조하는 간호학영역에서도 관심이 증가하고 있다. 메타인지에 대한 간호학적 접근을 살펴보면 국외의 경우 간호대학생의 메타인지를 향상시키기 위한 전략 개발 연구(Kuiper & Pesut, 2004; Poorman & Mastorovich, 2008; Norris & Gimber, 2013)가 이루어지고 있는 반면 국내의 경우 간호대학생의 메타인지수준별 학습의 효과를 분석한 연구(장금성, 김남영, 류세양, 김윤민, 정경희, 2007; 황윤영, 박창승, 주민선, 2007)와 간호학 전공 대학원생을 대상으로 웹기반 학습자의 메타인지 수준별 학습활동 분석(이선옥, 서민희, 2012)연구로, 타 학문에 비해 간호대학생의 메타인지에 대한 연구가 부족할 뿐 아니라 학습의 효과를 분석하기 위해 메타인지수준을 제시한 것으로 간호대학생의 메타인지수준이 어느 정도인지, 메타인지수준에 따라 문제해결능력이 차이가 있는지를 파악하는데 한계가 있었다.

이에 본 연구에서는 간호대학생의 메타인지수준을 파악하고 메타인지수준에 따른 문제해결능력이 어느 정도 되는지를

파악하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 간호대학생의 메타인지수준과 문제해결능력의 상관관계를 파악하기 위함이며 구체적인 연구목표는 다음과 같다.

- 간호대학생의 일반적인 특성, 메타인지수준과 문제해결능력 정도를 파악한다.
- 간호대학생의 일반적인 특성에 따른 메타인지수준과 문제해결능력을 파악한다.
- 간호대학생의 메타인지수준에 따른 문제해결능력을 파악한다.
- 간호대학생의 메타인지수준과 문제해결능력 간의 상관관계를 파악한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 간호대학생의 메타인지수준과 문제해결능력 정도를 파악하고 이들 간의 상관관계를 파악하기 위한 서술적 상관관계연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상은 두개 시에 소재한 2개 4년제 대학의 간호대학생 277명이었다. 연구대상자 수는 G\*Power 3.0 프로그램을 이용하여 유의수준 .05, 효과크기 0.25, 검정력 .80, ANOVA로 설정하여 구하였으며 탈락률과 거부율 10%를 감안하여 290명을 대상으로 하였다. 본 연구에 자의로 참여하기를 수락한 간호대학생은 281명이었고 이중 불성실한 설문지 4부를 제외한 277명이 최종분석에 포함되었다.

### 3. 연구도구

본 연구의 도구는 조사지로 일반적인 특성, 메타인지와 문제해결능력으로 구성되었다.

#### 1) 메타인지

본 연구에서 메타인지는 Prinrich 와 DeGroot (1990)이 개

발한 Motivated Strategies for Learning Questionnaire를 기본으로 메타인지에 해당하는 문항만으로 우옥희(2000)가 재구성하고 신뢰도를 검증한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 17개 문항으로 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '항상 그렇다' 7점의 Likert 척도로 측정되며 점수의 범위는 17~119점으로 7점 척도로 점수가 높을수록 메타인지수준이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 우옥희(2000)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha = .72$ 였으며, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .85$ 였다.

## 2) 문제해결능력

문제해결능력 측정도구는 Lee (1978)가 개발한 문제해결과정검사지를 박정환과 우옥희(1999)가 수정·보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 문제의 발견 5문항, 문제의 정의 6문항, 문제의 해결책 고안 3문항, 해결책의 실행 5문항, 문제해결의 검토 5문항의 총 25문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 아니다' 1점에서 '거의 언제나' 5점의 Likert 척도로 측정되며 점수의 범위는 25~125점으로 점수가 높을수록 문제해결능력이 높음을 의미한다. 원도구는 고등학생을 대상으로 개발되었으며, 선행연구(양진주, 2006)에서 간호대학생을 대상으로 사용된 바 있다. 박정환과 우옥희(1999)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .89$ 였으며, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha = .88$ 이었다.

## 4. 자료수집

P대학교병원 임상시험심사위원회의 심의(E2012042)를 받은 후 2012년 11월 10일에서 11월 30일까지 자료수집이 이루어졌다. 간호대학의 학과장으로부터 설문조사에 대한 동의를 구하였으며, 자료수집에 대한 훈련을 받은 연구보조자가 각 학교를 방문하여 간호대학생에게 연구의 목적을 설명하고, 자료는 익명으로 처리됨과 대상자가 자의로 참여할 것 그리고 원하면 언제든지 철회할 수 있음과 본 연구에 참여하지 않음으로 인한 어떠한 불이익도 없음을 알려주었다. 연구에 자발적으로 참여하기를 동의한 간호대학생에게 연구참여 동의서와 설문지를 배부하여 개별적으로 설문내용을 작성하도록 한 후 바로 회수하였다.

## 5. 자료분석

PASW 18.0 프로그램을 이용하여 일반적인 특성은 빈도와 백분율을 이용하였고, 메타인지수준과 문제해결능력 정도는

평균과 표준편차를, 일반적인 특성에 따른 메타인지수준과 문제해결능력 정도는 t-test, ANOVA로 분석하였고 사후 검정을 위해 Scheffé test를 하였다. 메타인지수준에 따른 문제해결능력 정도는 학습자의 메타인지수준의 기준점에 대한 근거가 불분명하여 선행연구(우옥희, 2000)를 바탕으로 상위 30%를 상위집단, 하위 30%를 하위집단으로 분류하여 분석하였다. 메타인지와 문제해결능력 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient 로 분석하였다. 유의수준 .05, 양측검정하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적인 특성

연구대상자의 일반적인 특성은 표 1과 같다. 평균연령은 20.59세이었으며, 성별은 남자가 9.7%, 여자가 90.3%였으며, 1학년이 22.0%, 2학년이 24.9%, 3학년이 21.3%, 4학년이 31.8%였다. 전 학기 평균학점은 3.50~3.99가 35.4%로 가장 많았으며 3.00~3.49가 28.9%였다. 간호학과 지원 동기는 취업이 잘되어서가 37.55%로 가장 많았으며, 다음으로 간호사가 되고 싶어서가 36.5%로 높았다. 대상자의 79.8%가 학업에 대해 매우만족 혹은 만족으로 응답하였다. 거주지는 자가 거주자가 72.6%로 가장 많았다.

### 2. 연구대상자의 메타인지수준과 문제해결능력

연구대상자의 메타인지수준과 문제해결능력의 정도는 표 2와 같다. 메타인지수준의 평균은  $5.07 \pm 0.68$ 이었으며, 문제해결능력의 총점 평균은  $3.34 \pm 0.43$ 점이었으며, 하위영역 중 문제의 발견이  $3.49 \pm 0.52$ 점으로 가장 높았고, 다음으로 문제의 해결책 고안이  $3.46 \pm 0.57$ 점으로 높은 반면 해결책의 실행과 해결책 검토가 각각  $3.20 \pm 0.47$ 점과  $3.26 \pm 0.61$ 점으로 낮았다.

### 3. 일반적인 특성에 따른 메타인지수준과 문제해결능력

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 메타인지수준과 문제해결능력 정도의 차이는 표 3과 같다. 메타인지수준은 학업만족도에 따라 유의한 차이를 보였는데 학업에 만족하는 학생은 만족도 불만족도 아닌 학생보다 메타인지수준이 높았다 ( $F=3.79, p=.024$ ). 문제해결능력 정도는 나이에 따라 유의한

표 1. 대상자의 일반적인 특성 (N=277)

구분	분류	n (%) or M±SD
나이(세)		20.59±2.32
	18	40 (14.4)
	19	62 (22.4)
	20	52 (18.8)
	21	52 (18.8)
	22 이상	71 (25.6)
성별	남	27 (9.7)
	여	250 (90.3)
학년	1	61 (22.0)
	2	69 (24.9)
	3	59 (21.3)
	4	88 (31.8)
	이전학기 평균평점	2.00~2.49 2.50~2.99 3.00~3.49 3.50~3.99 4.00~4.50
간호학과 지원동기	취업이 잘되어서	104 (37.5)
	간호사가 되고 싶어서	101 (36.5)
	부모권유	55 (19.9)
	종교	7 (2.5)
	기타	10 (3.6)
학업에 대한 만족	매우 만족	61 (22.0)
	만족	160 (57.8)
	만족도 불만족도 아님	42 (15.2)
	불만족	11 (4.0)
	매우 불만족	3 (1.0)
거주지	자가	201 (72.6)
	기숙사	45 (16.2)
	기타 (하숙, 자취, 친척집 등)	31 (11.2)

차이를 보였는데 22세 이상이 18세보다 문제해결능력이 높았다( $F=3.09, p=.017$ ).

#### 4. 메타인지수준에 따른 문제해결능력

메타인지수준이 상, 하위 30%를 기준으로 상위 30%를 상위집단, 하위 30%를 하위집단, 가운데 40%를 중간집단으로 설정하여 살펴본 메타인지수준에 따른 문제해결능력 차이 결과는 표 4와 같다. 메타인지수준에 따라 문제해결능력 총점평균과 모든 하부영역 평균의 차이가 있었으며( $p<.001$ ), 메타인지수준이 상위인 집단이 다른 두 집단에 비해 문제해결능력 총점평균과 모든 하부영역 평균이 유의하게 높았다. 메타인지수준이 중위인 집단은 하위 집단에 비해 문제해결능력 총점평균과 하부영역 중 문제의 발견, 문제의 정의, 해결책 검토의

표 2. 대상자의 메타인지수준과 문제해결능력 (N=277)

구분	M±SD	Range
메타인지수준	5.07±0.68	1.00~7.00
문제해결능력	3.34±0.43	1.00~5.00
문제의 발견	3.49±0.52	1.00~5.00
문제의 정의	3.30±0.58	1.00~5.00
해결책 고안	3.46±0.57	1.00~5.00
해결책 실행	3.20±0.47	1.00~5.00
해결책 검토	3.26±0.61	1.00~5.00

평균이 높았다.

#### 5. 메타인지와 문제해결능력 간의 상관관계

연구대상자의 메타인지수준과 문제해결능력 간의 상관관계는 표 5와 같다. 메타인지수준은 문제해결능력과 양의 상관관계( $r=.56, p<.001$ )를 보여 메타인지수준이 높을수록 문제해결능력이 뛰어난 것으로 나타났다.

## 논 의

간호사의 문제해결능력은 급변하는 의료 환경 속에서 다양한 요구를 가진 대상자의 간호문제를 신속, 정확하게 중재하고, 간호전문직에 대한 사회적 기대와 의료소비자의 간호서비스 요구를 충족시키기 위해 갖추어야 할 필수적인 능력이다(최정현, 2011). 간호교육자는 간호대학생의 문제해결능력을 향상시키기 위해 문제중심학습과 같은 다양한 교과과정을 운영하고 있으며, 이러한 교육방법이 전통적 교육방법에 비해 학습자의 문제해결능력에 어떻게 영향을 미치는지를 보고해왔다(최희정, 2004). 즉, 다양한 교육방법을 적용하는 궁극적인 목적은 간호대학생의 문제해결능력의 증진이라 할 수 있다. 메타인지는 사고과정 및 문제해결과정을 알고, 문제를 해결하는데 필요한 전략을 구상하며, 이미 습득된 지식, 기술 및 경험을 적용하는 과정으로(Costa, 1984), 문제해결능력 및 접한 관련이 있음에도 불구하고 간호대학생을 대상으로 한 연구는 많지 않다. 이에 본 연구에서는 간호대학생을 대상으로 문제해결능력과 메타인지수준을 파악하였다.

본 연구결과 간호대학생의 메타인지수준은 1~7점 범위에서 5.07점으로 높은 편이었다. Hsu와 Hsieh (2013)는 다른 도구를 사용하여 간호대학생의 메타인지수준을 측정하 바 있

표 3. 일반적인 특성에 따른 메타인지수준과 문제해결능력

(N=277)

구분	분류	메타인지수준		문제해결능력	
		M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
나이(세)	18 <sup>a</sup>	5.02±0.61	1.24	3.20±0.47	3.09
	19 <sup>b</sup>	5.07±0.72	(.294)	3.33±0.43	(.017)
	20 <sup>c</sup>	5.03±0.66		3.28±0.43	a > e <sup>†</sup>
	21 <sup>d</sup>	5.00±0.70		3.34±0.29	
	22 이상 <sup>e</sup>	5.21±0.65		4.48±0.39	
성별	남	5.14±0.62	0.56	3.48±0.50	1.80
	여	5.06±0.68	(.576)	3.32±0.42	(.074)
학년	1	5.02±0.67	2.50	3.23±0.44	2.18
	2	5.21±0.66	(.060)	3.38±0.45	(.091)
	3	5.03±0.65		3.31±0.42	
	4	5.11±0.69		3.41±0.41	
이전학기 평균평점	2.00~2.99	4.95±0.75	1.57	3.27±0.53	1.60
	3.00~3.49	5.02±0.64	(.198)	3.43±0.44	(.190)
	3.50~3.99	5.09±0.63		3.31±0.41	
	4.00~4.50	5.22±0.73		3.34±0.37	
간호학과 지원동기	취업이 잘되어서	5.07±0.71	1.07	3.30±0.47	1.70
	간호사가 되고 싶어서	5.13±0.64	(.372)	3.38±0.42	(.150)
	부모권유	4.97±0.63		3.30±0.37	
	종교	5.32±0.65		3.40±0.41	
	기타	4.81±0.87		4.45±0.43	
학업에 대한 만족	만족 <sup>a</sup>	5.21±0.85	3.79	3.43±0.37	0.41
	만족도 불만족도 아님 <sup>b</sup>	4.81±0.65	(.024)	3.30±0.40	(.664)
	불만족 <sup>c</sup>	5.00±0.66	a > b <sup>†</sup>	3.34±0.45	
거주지	자가	5.07±0.68	0.01	3.37±0.45	1.42
	기숙사	5.08±0.63	(.994)	3.31±0.32	(.243)
	기타	5.08±0.75		3.23±0.48	

<sup>†</sup> Scheffé test.

표 4. 메타인지수준에 따른 문제해결능력

(N=277)

구분	메타인지수준 (M±SD)			F (p)	Scheffé
	상 (n=83) <sup>a</sup>	중 (n=111) <sup>b</sup>	하 (n=83) <sup>c</sup>		
문제해결능력	3.64±0.46	3.33±0.29	3.08±0.38	47.77 (<.001)	a > b, c; b > c
문제의 발견	3.80±0.52	3.47±0.40	3.20±0.48	34.48 (<.001)	a > b, c; b > c
문제의 정의	3.61±0.60	3.29±0.45	3.00±0.55	28.16 (<.001)	a > b, c; b > c
해결책 고안	3.79±0.63	3.40±0.48	3.22±0.47	25.64 (<.001)	a > b, c
해결책 실행	3.40±0.51	3.15±0.36	3.06±0.49	12.63 (<.001)	a > b, c
해결책 검토	3.63±0.65	3.22±0.49	2.93±0.50	34.57 (<.001)	a > b, c; b > c

표 5. 메타인지수준과 문제해결능력 간의 상관관계 (N=277)

구분	메타인지수준
	r (p)
문제해결능력	.56 (<.001)

는데 100점으로 환산하여 비교해 보면 본 연구의 간호대학생의 메타인지수준은 72.3점으로 Hsu와 Hsieh (2013)는 67.1점보다 높았다. 또한, Stewart, Cooper와 Moulding (2007)은 연령이 높아짐에 따라 메타인지수준이 높아진다고 보고한 바 있는데 본 연구에서는 연령에 따른 메타인지수준이 유의하

지 않은 것으로 나타났다. 이러한 결과가 도구에 따른 차이인지 인종이나 문화에 따른 차이인지를 살펴보기 위한 추가적인 연구가 필요할 것이다.

학습자의 직업에 대한 요구는 동기와 메타인지과정을 매개로 학습 성과에 영향을 미치므로(Wielenga-Meijer, Taris, Kompier, & Wigboldus, 2010) 간호대학생의 학업성적에 따라 메타인지수준이 다르게 나타날 것으로 기대하였으나 본 연구에서는 지난 학기 학업성적에 따른 메타인지수준을 분석하였기 때문인지 유의한 차이가 없었다. 지난 학기 성적은 해당 학기의 단편적인 성적만을 반영하므로 추후연구로 누적 성적에 따른 메타인지수준을 분석해 볼 것을 제안한다. 한편, 학업에 대한 만족도에 따라 유의한 차이를 보였는데 학업에 만족하는 학생이 만족도 불만족도 아닌 학생보다 메타인지수준이 높았는데, 학업에 대한 만족이 학업에 대한 관심을 반영한다고 가정하면 학업에 대한 관심이 있는 학생이 인지활동을 함에 따라 메타인지수준이 높게 나타날 수 있을 것으로 생각된다.

메타인지수준이 상위인 집단이 다른 두 집단에 비해 문제해결능력 총점평균과 모든 하부영역 평균이 유의하게 높았다. 이는 우옥희(2000)의 연구, 정선영과 김진영(2011)의 연구 혹은 Coutinho, Wiemer-Hastings, Skowronski와 Britt(2005)의 연구에서는 메타인지수준이 높은 집단이 문제해결능력이 높고, 문제해결과정 점수 혹은 사회적 문제해결기술이 높았다는 결과와 유사하였다. 또한, 메타인지수준은 문제해결능력과 양의 상관관계를 보이고, 메타인지수준이 높은 그룹의 문제해결능력이 높아 학습자의 메타인지수준을 높임으로 문제해결능력이 향상될 수 있을 것으로 생각된다. 최미희(2006)는 메타인지의 신장을 위한 수업으로 소집단 협동학습을 제시한 바 있다. 소집단 협동학습을 통해 자신이 아는 것과 모르는 것을 확인하게 되어 자신의 지식에 대하여 명확히 하게 되므로 메타인지적 지식이 향상될 수 있고, 개념과 문제를 이해하는 토론을 통해 메타인지적 지식과 메타인지적 기능이 향상될 수 있으며, 문제를 해결하기 위한 계획과 전략을 선택하여 실행하는 과정에서 문제해결의 시도, 수정, 더 효율적인 방법에 대한 고찰이 이루어지므로 메타인지적 기능이 활성화 될 수 있기 때문이다. 김경과 김동식(2002)은 웹기반 문제중심학습에서 메타인지 능력향상을 위한 지원도구의 제공으로 학습자의 문제해결수행결과가 향상되었음을 보고한 바 있다.

국내 선행연구에서 메타인지는 교육방법에 대한 효과를 분석하기 위해 학생의 분류하는 기준으로 대부분 사용되어 왔으

며 임상실습교육에 초점이 맞추어져 있다. 최근 학습자의 메타인지 능력을 향상시키고자 메타인지 사고과정에 기반한 학습모형의 개발, 성공적인 문제해결자의 메타인지적 능력의 특성 비교와 메타인지적 기능의 학습과 더불어 메타인지 개념을 병합한 문제해결 교수 프로그램의 개발이 이루어지고 있다(강명희, 김민경, 2003; 이봉주, 고희경, 2009; Chiejina & Ebenebe, 2013). 간호사의 문제해결능력이 강조되고 있는 현 시점에서 간호대학생의 메타인지수준을 향상시키기 위한 전략과 함께 이를 감안한 교수 프로그램의 개발이 필요할 것이다.

## 결론

본 연구는 간호대학생의 메타인지수준과 문제해결능력을 파악하고자 간호대학생 277명을 대상으로 설문지를 이용하여 조사한 결과 간호대학생의 메타인지 수준은 높은 편이었고 문제해결능력 정도는 중간수준이었다. 메타인지수준에 따라 문제해결능력 총점평균과 모든 하부영역 평균에서 차이를 보였으며, 메타인지수준은 문제해결능력과 양의 상관관계를 보였다. 간호대학생의 문제해결능력을 향상시키기 위한 방안으로 간호대학생의 메타인지수준을 향상시키기 위한 전략과 함께 이를 감안한 교수 프로그램의 개발이 필요할 것이다.

## REFERENCES

- 강명희, 김민경(2003). 웹자원기반학습에서 교수자가 제공하는 메타인지 촉진전략의 효과비교. **기업교육연구**, 5(1), 5-28.
- 강명희, 송윤희, 박성희(2008). 웹기반 문제중심학습에서 메타인지, 몰입, 상호작용과 문제해결력의 관계. **교과교육학연구**, 12(2), 293-315.
- 김경, 김동식(2002). 웹기반 PBL(Problem-Based Learning)에서 배경지식수준과 메타인지 지원 도구의 제공여부가 PBL활동에 미치는 영향. **한국컴퓨터교육학회지**, 5(2), 29-37.
- 박경숙, 김윤옥(2003). 문제풀이전략이 초등학교 수학교육장에 학생의 문장제 문제해결과 메타인지에 미치는 효과. **특수아동교육연구**, 5(2), 187-204.
- 박정환, 우옥희(1999). 문제중심학습이 학습자의 메타인지수준에 따라 문제해결과정에 미치는 효과. **교육공학연구**, 15(3), 55-81.
- 양승애(2010). 간호대학생의 비판적 사고성향과 문제해결능력. **간호행정학회지**, 16(4), 389-398.
- 양진주(2006). 문제중심학습이 간호학생의 비판적 사고성향과 문제해결과정에 미치는 효과. **간호행정학회지**, 12(2), 287-294.
- 우옥희(2000). **문제중심학습이 학습자의 메타인지 수준에 따라 문제해결과정에 미치는 효과**. 한국교원대학교대학원 석사학위논문,

충북.

- 이봉주, 고호경(2009). 메타인지적 활동의 훈련을 통한 문제해결과정에서의 사고과정 분석사례연구. **한국간호교육학회논문집**, 12(3), 291-305.
- 이선옥, 서민희(2012). 웹기반 학습자의 메타인지수준별 학습활동분석: 간호대학원 학생을 중심으로. **한국간호교육학회지**, 18(2), 323-331.
- 장금성, 김남영, 류세양, 김윤민, 정경희(2007). 간호관리학 임상실습에서 협력학습이 메타인지수준에 따라 문제해결과정에 미치는 영향. **간호행정학회지**, 13(2), 191-198.
- 정선영, 김진영(2011). 예비유아교사의 메타인지와 사회적 문제해결 기술의 관계연구. **학습자중심교과교육연구**, 11(3), 205-223.
- 최미희(2006). **문제해결력 신장을 위한 협동학습중심의 메타인지적 능력활성화 가능성 탐구**. 숙명여자대학교 석사학위논문, 서울.
- 최은영, 김지윤(2007). 간호학생의 비판적 사고성향과 핵심능력, **기본간호학회지**, 14(4), 412-419.
- 최정현(2011). 지방 중소도시 간호학 전공 학생들의 문제해결능력 영향요인: 비판적 사고성향을 중심으로, **Journal of the Korean Data Analysis Society**, 13(5B), 2473-2485.
- 최희정(2004). 학습자의 메타인지수준에 따른 문제중심학습의 효과. **아시아교육연구**, 5(2), 1-20.
- 한국간호교육학회(2008). **간호교육의 수월성 향상을 위한 전략**, 2008년 동계학술대회 자료집.
- 황운영, 박창승, 주민선(2007). 문제중심학습법으로 학습한 간호학생의 메타인지, 비판적 사고력, 자기효능감의 관계. **지역사회간호학회지**, 18(1), 146-155.
- Costa, A. L. (1984). Mediating the metacognitive. *Educational Leadership*, 42, 57-62.
- Coutinho, S., Wiemer-Hastings, K., Skowronski, J. J., & Britt, M. A. (2005) Metacognition, need for cognition and use of explanations during ongoing learning and problem solving. *Learning and Individual Differences*, 15, 321-337.
- Elliott, S. N., Kratochwill, T. R., Cook, J. L., & Travers, J. F. (2000). *Educational Psychology* (3rd ed.). New York: Mc Graw Hill.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: New area of cognitive-development inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Hsu, L. L., & Hsieh, S. I. (2013). Factors affecting metacognition of undergraduate nursing students in a blended learning. *International Journal of Nursing Practice*, [Epub ahead of print]. <http://dx.doi.org/10.1111/ijn.12131>
- Kilpatrick, J. (1985). *A retrospective account of the past twenty-five years of research on teaching mathematical problem solving*. In E. A. Silver, Teaching and learning mathematical problem solving: Multiple research perspectives (pp. 1-16). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kuiper, R., & Pesut, D. (2004). Promoting cognitive and metacognitive reflective reasoning skills in nursing practice: Self-regulated learning theory. *Journal of Advanced Nursing*, 45(4), 381-391.
- Lee J. S. (1978). *The effects of process behaviors on problem solving performance of various tests*. Doctoral dissertation, University of Chicago.
- Norris, M., & Gimber, P. (2013). Developing nursing students' metacognitive skills using social technology. *Teaching and Learning in Nursing*, 8, 17-21.
- Poorman, S., & Mastorovich, M. (2008). Using metacognitive strategies to help students learn in pretest and posttest review. *Nurse Educator*, 33(4), 176-180.
- Printrich, P. R., & DeGroot, E. (1990). Motivational and self-regulated learning components of cognitive processing during instruction. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Stewart, P. W., Cooper, S. S., & Moulding, L. R. (2007). Metacognitive development in professional educators. *The Researcher*, 21(1), 32-40.
- Swanson, H. L. (1990). Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 82, 306-314.
- Wielenga-Meijer, E. A., Taris, T. W., Kompier, M. A., & Wigboldus, D. H. (2010). From task characteristics to learning: A systematic review. *Scandinavian Journal of Psychology*, 51, 363-375.