

# 간호대학 신입생들의 문제해결력에 미치는 영향 요인

김 윤 민<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 광주보건대학 간호과 전임강사

## Factors Influencing Problem Solving Abilities of Freshmen Nursing Students

Kim, Yun Min<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instructor, Department of Nursing, Gwang-Ju Health College University

### 주요어

문제해결력, 비판적 사고, 자기주도적 학습

### Key words

Problem solving, Thinking, Learning

### Correspondence

Kim, Yun Min  
Department of Nursing,  
Gwang-Ju Health College  
University  
683-3, Shinchang-dong,  
Gwangsan-gu, Gwang-ju  
506-701, Korea  
Tel: 82-62-958-7687  
Fax: 82-62-958-7685  
E-mail: kym@ghc.ac.kr

투 고 일: 2010년 5월 4일  
수 정 일: 2010년 6월 11일  
심사완료일: 2010년 6월 19일

### Abstract

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate factors which influence freshmen nursing students' problem solving abilities. **Method:** The data were collected from 119 students by means of self-reported questionnaires measuring problem solving abilities, critical thinking disposition, and self-directed learning, on March 7th and 11th, 2010. **Result:** For problem solving ability categories, the level of problem discovery was the highest followed by solution plan, problem definition, solution evaluation and solution implementation. The influencing factors on problem solving abilities of nursing students were critical thinking disposition, self-directed learning and gender. **Conclusion:** Using the results of this study as a foundation, nursing education curriculum should be comprised of critical thinking skills and self-directed skills for the improvement of nursing students' problem solving abilities. It is also recommended that further studies be conducted in order to investigate comprehensive curriculum designs that allow for maximum accumulation of these proficiencies.

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

산업사회가 지식기반사회로 전환되면서 21세기 사회에서 성공적인 삶을 영위하기 위해서는 인터넷 등의 정보기술을 활용한 다양한 의사소통 매체를 이용하여 효과적으로 의사소통하고, 급변하는 환경에서 성공적으로 실무를 수행할 수 있는 문제해결능력을 갖춘 인재를 요구하고 있다(AACN, 2008; Lee, Chang, Lee, & Park, 2003). 간호교육도 당연히 이러한 변화의 힘에 영향을

받게 되므로 간호실무와 간호교육현장으로 문제해결과정이 통합되어야 한다(Hoyt, 2007). 따라서 간호학생은 간호교육과정을 통해 임상실무 문제를 처리할 수 있는 기술 즉, 정보 조사, 분석, 선택, 정보활용 기술을 습득하며, 다양한 분야의 지식과 기술을 통합할 수 있는 역량을 갖추어야 한다(AACN, 2008).

문제해결과정은 목표달성이나 문제해결을 위하여 이용 가능한 여러 대안 중에서 하나의 대안을 선택하고 선택된 대안을 실행하고 결과를 평가하는 과정으로 창조적이고 상상력이 풍부한 전략이 요구된다(AACN, 2008; Hoyt, 2007). 비판적 사고는 성공적인 문제해결과 의사결정을 위한 필수적이고 실제적인 과정으로

신중하고 의도적이며 목표지향적인 사고이다. 또한, 어떤 자료가 적절한지를 결정하고, 자료의 신뢰성을 평가하며, 문제에 대한 해답을 확정하기 보다는 귀납적으로 결론을 도출하거나 연역적인 추론 과정을 통하여 가능한 대안에 대한 체계적인 평가를 만들어 가는 과정을 포함하여 효과적인 문제해결을 하도록 도와준다(Lee et al., 2003; Miller, 1996; Wilkinson, 2007).

하지만, 문제해결력이나 비판적 사고는 사회 환경 변화의 흐름을 파악하고, 예측할 수 없는 다양한 문제에 대해 유연하게 대처할 수 있는 고등정신능력으로 모든 학습자가 획일적인 방식으로 획일적인 내용을 수동적인 학습으로 습득할 수 없으며, 학습자 스스로가 자신의 학습과정에 책임을 지고 자율적이고 자기 주도적으로 학습하는 능력을 개발시킬 필요가 있다(Lee et al., 2003; Park, 2000). 자기주도적 학습능력은 급변하는 지식정보화 사회에서 성공적인 학습자가 갖추어야 할 가장 필수적인 능력으로 학습자가 학습상황에서 자기 스스로 혹은 학습조력자와의 상호작용을 통해 학습의 계획, 실행, 평가과정을 주도하고 관리하는 학습을 말한다(Lee et al., 2003). 즉, 학생 스스로 목표를 설정하고 자신이 학습속도를 정하며 자신의 학습과정과 결과에 대하여 자율적으로 평가하는 능력을 배양하기 때문에 문제해결력에 영향을 미친다.

한편, 간호학계에서도 문제해결력을 향상시키고자 PBL이나 협동학습, 사례연구, 프로젝트 학습 등과 같이 구성주의에 입각한 효과적인 교수학습방법들이 꾸준히 시도되고 있다(Baumberger-Henry, 2005; Kim, Yoon, Choi, Park, & Bae, 2008; Lee & Brysiewicz, 2009; Yang et al., 2009). 이러한 새로운 교수학습 방법을 적용한 결과를 살펴보면, 문제해결력 상승 효과가 있는 경우(Kim et al., 2008; Lee & Brysiewicz, 2009)와 없는 경우(Baumberger-Henry, 2005; Yang et al., 2009) 등 일관되지 못한 결과가 보고되었다. 또한, 기존의 연구들은 주로 2, 3, 4학년을 대상으로 간호대학생의 문제해결력을 간호과정이나 임상수행 능력으로 국한시켜 수행되어 왔으며, 문제해결력을 향상시킬 수 있는 여러 요인들과 관련요인들의 영향력을 명확하게 확인하는 연구가 드문 실정이다.

한편, 최근 최첨단 과학기술 발달과 인구 고령화, 의료비상승, 환자중심간호 등과 같은 보건의료환경의 변화로 간호영역의 확장 즉, 임상중심의 전문간호사의 역할뿐만 아니라 지역사회 중심 일차건강관리자의 역할이 강화되고, 다학제간 접근을 할 수 있는 역량이 요구되고 있다. 또한, 간호사는 다양한 분야의 지식과 기술을 통합하여 복잡한 실무문제를 다룰 수 있어야 하며, 다차원적이고 양질의 비용효과적인 간호를 설계하고 중재하는데 연구결과를 활용할 수 있어야 한다(AACN, 2008). 이와 같이 시대가 요구하는 전문간호사가 되기 위해서는 간호대학생들의 문

제해결력 신장은 불가피하다. 하지만, 문제해결력은 단기간에 습득될 수 없는 고등정신능력으로서 간호교육과정에 입학한 신입생부터 체계적으로 관리하고 신장시킬 수 있는 학습체제를 비롯한 다양한 제도적인 장치 마련의 필요성이 제기된다.

따라서 본 연구는 다양한 사회변화에 유연할 수 있도록 문제해결력을 갖춘 인재를 양성하기 위해서 간호대학 신입생의 문제해결력에 영향을 주는 변수를 확인하고 관련 변수의 영향력을 규명하여 포괄적이고 지속적인 간호교육체제에 관한 이론적 틀을 마련하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구는 간호대학 신입생의 문제해결력과 관련된 변인들과의 관계를 규명하고자 하는데 목적이 있으며, 구체적 목적은 다음과 같다.

- 간호대학 신입생의 문제해결력, 비판적 사고성향, 자기주도적 학습 수준을 측정한다.
- 간호대학 신입생의 문제해결력에 영향을 미치는 제 변수 간의 상관관계를 분석한다.
- 간호대학 신입생의 문제해결력에 영향을 미치는 요인을 확인하고 관련요인의 영향력을 분석한다.

## 3. 용어 정의

### 1) 문제해결력(Problem Solving Ability, PSA)

문제해결이란 문제해결자의 현재 상태와 도달해야 하는 목표 상태의 차이를 인식하고 그 차이를 유발시키는 장애물을 해소시키는 활동이며, 문제해결력이란 이러한 차이를 신속하고 효과적으로 해소시킬 수 있는 지적이며 창의적인 능력이다(Kim, Kim, Kim, Lee, & Jung, 2003).

### 2) 비판적 사고성향(Critical Thinking Disposition, CTD)

비판적 사고성향은 개인적 또는 전문적 업무에 있어서 문제해결과 의사결정을 하려는 목적하에 스스로 판단하는 사고를 중요하게 여기고 이를 사용하려는 개인적 성향이나 습관이다(Shin, Ha, & Kim, 2005).

### 3) 자기주도적 학습(Self-directed Learning, SDL)

자기주도적 학습능력은 학습자가 학습상황에서 자기 스스로 혹은 학습조력자와의 상호작용을 통해 학습의 계획, 실행, 평가과정을 주도하고 관리하는 학습을 말한다(Lee et al., 2003).

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 간호대학 신입생의 문제해결력에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 시도된 조사연구이다.

### 2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 2010년 일개 3년제 간호과에 입학한 신입생 전체 121명을 대상으로 하였다.

Cohen(1988)의 검정력 분석과 표본크기를 결정하는 공식에 따르면, 유의수준  $\alpha$ 는 0.05, 효과크기를 .35로 하고, 검정력을 .70으로 하였을 때 연구에 필요한 표본수는 120명이었다. 이에 본 연구에서는 신입생 전체 121명을 대상으로 자료수집을 하였으나 2명이 중간에 탈락하여 최종 분석에서는 119명이 포함되었다.

### 3. 연구 도구

#### 1) 문제해결력

문제해결과정 측정도구는 Lee(1978)가 개발한 Process Behavior Survey를 Woo(2000)가 수정 보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 문제 발견(5문항), 문제 정의(5문항), 문제 해결책 고안(5문항), 문제 해결책 실행(5문항), 문제 해결 검토(5문항)의 총 25문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 아니다' 1점에서 '거의 언제나' 5점의 Likert 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 문제해결력이 높음을 의미한다. Woo(2000)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .89이었으며 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .90이었다.

#### 2) 비판적 사고성향

Yoon(2004)이 개발한 5점 척도의 27개 문항으로 구성된 비판적 사고성향 측정도구를 사용하였으며, 점수가 높을수록 비판적 사고성향이 높음을 의미한다. 비판적 사고성향의 구성요소는 신중성(4문항), 지적 열정/호기심(5문항), 자신감(4문항), 지적 공정성(4문항), 체계성(3문항), 건전한 회의성(4문항), 객관성(3문항) 등이다. Yoon(2004)이 제시한 개발 당시 도구의 Cronbach's  $\alpha$  = .84였고, 본 연구에서는 .87이었다.

#### 3) 자기주도적 학습

자기주도적 학습에 대한 측정도구는 Guglielmino(Yoo, K. O., 1997에 인용됨)의 자기 주도 학습 준비도 검사(SDLRS)를 토대로

Yoo(1997)이 변안하고 수정한 5점 척도의 32개 문항을 도구로 사용하였다. 각 문항은 학습에 대한 애착, 학습자로서 자기 확신, 도전에 대한 개방성, 학습에 대한 호기심, 자기이해, 학습에 대한 책임 수용 등의 내용을 포함하고, 점수가 높을수록 자기주도적 학습능력이 높음을 의미하며, Yoo(1997)의 연구에서 Cronbach  $\alpha$  = .73이고, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  = .88이었다.

#### 4) 자료수집방법 및 절차

본 연구의 자료 수집은 2010년 3월 7일과 11일에 이루어졌으며, 연구자가 직접 연구목적 및 방법을 설명하고 협조를 구한 후 동의하는 학생들에게 자가보고식 설문지를 배부하고 수집하였다. 또한, 설문지에 연구자의 익명과 비밀보장을 지킨다는 내용을 설명하였고, 대상자가 자의로 참여할 것과 원하면 언제든지 철회할 수 있다는 내용의 동의를 작성하도록 하여 대상자의 윤리적 측면을 고려하였다.

자료의 분석은 SPSS/PC 10.1을 이용하여 분석하였으며, 도구의 신뢰도 검정을 위해 Cronbach's alpha 계수를 산출하였다. 대상자의 특성은 실수와 백분율을 구하였고, 비판적 사고성향, 자기주도적 학습, 문제해결력 수준은 평균과 표준편차로 분석하였다. 변수간의 상관관계는 Pearson's correlation, 문제해결력에 영향을 미치는 요인은 성별을 Dummy 변수로 전환한 후 Multiple Regression, Stepwise 방법으로 분석하였다.

## 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

본 연구대상자인 간호대학 신입생의 일반적 특성을 연령, 성별로 구분하여 분석한 결과는 다음과 같다(Table 1). 대상자의 연령은 평균 만 19.15세로 19세 이하가 79.8%로 가장 많았으며, 학과 특성상 여학생이 84.9%, 남학생이 15.1%였다.

〈Table 1〉 Characteristics of subjects

(n=119)

Variables		N (%)	Mean±SD
Age	> 19	95 (79.8)	19.15±2.48
	< 20	24 (20.2)	
Gender	Female	101 (84.9)	18 (15.1)
	Male	18 (15.1)	

### 2. 대상자들의 비판적 사고성향, 자기주도적 학습 및 문제해결력 수준

연구 대상자들의 비판적 사고성향, 자기주도적 학습 및 문제

해결력 수준을 분석한 결과는 <Table 2>와 같다. 비판적 사고성향은 평균 평점 3.45점이었으며, 자기주도적 학습 3.44점, 문제해결력은 3.36점이었다. 문제해결력을 하부영역별로 살펴본 결과는 문제 발견 3.60점, 문제 해결책 고안 3.46점, 문제 정의 3.30점, 문제 해결책 검토 3.23점, 문제 해결책 실행 3.18점 순으로 나타났다.

<Table 2> Problem solving ability, critical thinking disposition, and self-directed learning of subjects (n=119)

Variables(number of item)	Mean±SD	Mean/Item
Critical thinking disposition(27)	92.96±10.97	3.45
Self-directed learning(32)	109.93±13.42	3.44
Problem solving ability(25)	83.87±12.11	3.36
Problem discovery(5)	17.99± 2.75	3.60
Problem definition(5)	16.50± 3.37	3.30
Solution plan(5)	17.31± 2.97	3.46
Solution implementation(5)	15.92± 2.73	3.18
Solution evaluation(5)	16.14± 3.18	3.23

### 3. 문제해결력 관련 요인

대상자의 문제해결력은 비판적 사고성향( $r=.674$ ,  $p<.001$ ) 및 자기주도적 학습( $r=.571$ ,  $p<.001$ )과는 유의한 정상관계를 보였으나, 연령과는 통계적으로 유의한 상관관계를 보이지 않았다(<Table 3>).

간호신입생의 문제해결력에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 는 비판적 사고성향( $\beta=0.519$ )으로 나타났으며, 그 다음은 자기주도적 학습( $\beta=0.191$ )이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다, 성별( $\beta=0.146$ )은 여학생일수록 문제해결력에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한, 이 3개의 변수가 문제해결력을

49.7% 설명하는 것으로 나타났다( $F=37.924$ ,  $p<.001$ )(<Table 4>).

## 논 의

간호교육의 목적은 변화하는 사회 속에서 인간의 건강을 유지, 증진시키고 질병으로부터 회복하여 삶의 질을 높이기 위한 전문적인 간호서비스를 제공할 수 있는 필수적이고 핵심적인 능력을 갖춘 간호사를 육성하는데 있다. 즉, 학부과정을 마친 간호사는 복잡한 상황을 단순하게 명료화할 수 있도록 비판적인 판단을 할 수 있어야 하며, 다차원적이고 양질의 비용효과적인 간호를 설계하고 중재하는데 연구결과를 활용할 수 있어야 한다(AACN, 2008). 따라서 간호학생은 학부과정을 통해 실무에서의 문제를 학습자가 스스로 해결하고 적응해 나갈 수 있는 문제해결력을 습득해야 한다. 이에 본 연구는 간호대학에 입학한 신입생들의 문제해결력에 영향을 미치는 요인을 확인하여 학부교육의 전과정에서 문제해결력 육성을 위해 필요한 전략을 개발하는데 반영할 수 있는 근거자료를 마련하고자 수행되었다.

본 연구에서 제시한 학습자 특성 변인의 수준은 최대 평점 5점 중 비판적 사고성향이 평균 3.45점, 자기주도적 학습 3.44점, 문제해결력 3.36점으로 나타나 모두 중앙 3점보다 높았다. 먼저, 학습자 변인 수준을 간호대학생을 대상으로 한 선행연구 결과와 비교하기 앞서 각 연구에서 사용한 척도에 따른 점수 차이를 없애기 위하여 100점 만점으로 환산하여 논의하고자 한다. 본 연구대상자의 비판적 사고성향 환산점수는 68.86점으로 Bae, Lee, Kim과 Sun(2005)의 연구에서 제시한 3년제 1학년 간호학생의 비판적 사고성향 68.07점과 홍콩의 4년제 대학 1학년 64.78점(Tiwari, Lai, So, & Yuen, 2006)보다 높았다. 또한, Yang과 Jung(2004)가 보고한 3년제 64.90점, 4년제 67.19점, 간호사 학

<Table 3> The correlations of age, critical thinking disposition, self-directed learning and problem solving ability of subjects

(n=119)

	Age	Critical thinking disposition (CTD)	Self-directed learning (SDL)	Problem solving ability (PSA)
Age	1.00			
CTD	.195*	1.00		
SDL	.274**	.687***	1.00	
PSA	.111	.674***	.571***	1.00

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

<Table 4> Contributing factors of problem solving ability

(n=119)

PSA	B	SE	$\beta$	t	p	R <sup>2</sup>	F	p
Constant	12.370	7.489		1.652	0.101			
Gender	4.907	2.259	0.146	2.173	0.032			
CTD	0.573	0.101	0.519	5.693	<.001	0.497	37.924	<.001
SDL	0.173	0.082	0.191	2.100	0.038			

사학위 특별과정(RN-BSN) 68.30점보다 높았다. 이는 비판적 사고성향이 학제간(Yang & Jung, 2004) 및 학년간(Shin et al., 2005)에 차이가 있다는 선행연구와는 상반된 결과로 볼 수 있다. 반면, 4년제 간호대학생을 대상으로 한 Shin 등(2005)의 연구에서는 1학년 69.00점, 2학년 70.31점, 3학년 71.03점, 4학년 71.44점으로 4년제 간호대학생의 평균 비판적 사고성향이 70.48점으로 보고되어 본 연구대상자보다 높아 위 선행연구(Shin et al., 2005; Yang & Jung, 2004)와 일맥상통한다고 볼 수 있다. 이러한 결과는 입학당시부터 간호대학생들이 가지고 있는 비판적 사고성향의 정도가 대학마다 차이가 있음을 시사한다. 즉, 같은 학제간이라도 지원한 입학생들의 수준이 다르고, 3년제 간호대학이라도 대학이 가지고 있는 입지에 따라 4년제보다 우수한 학습자들로 구성될 수 있다. 따라서, 간호대학생의 비판적 사고성향을 입학 당시부터 측정하여 학습자 수준에 맞는 교육과정이 이루어져야 할 것으로 판단된다.

한편, 본 연구대상자들의 자기주도적 학습을 100점 만점으로 환산한 점수는 68.71점으로 이를 선행연구와 비교해 볼 때, 국내 3년제 1학년을 대상으로 한 Bae 등(2005)의 연구결과에서 제시한 67.31점보다 높았으나, 캐나다 4년제 간호학생의 1학년 말 자기주도적 학습 평균 75.9점(Williams, 2004)보다 상대적으로 낮았다. 또한, 4년제 대학 2, 3, 4학년을 대상으로 한 Oh(2002)의 연구에서는 자기주도적 학습이 71.25점, RN-BSN을 대상으로 한 Park, Lee와 Bae(2010)의 연구에서 71.20점으로 보고되어 본 연구대상자보다 자기주도적 학습이 높았다. 이는 간호대학생의 자기주도적 학습 능력은 저학년에 비해 상급학년의 자기주도적 학습이 높다는 Oh(2000)의 연구 결과를 뒷받침한다고 볼 수 있다. 또한, 캐나다 간호대학생보다 낮은 한국 간호대학생의 자기주도적 학습 수준은 교육 및 문화적 환경의 차이를 시사한다고 볼 수 있겠다.

본 연구의 간호대학 신입생들의 문제해결력 수준을 100점 만점으로 환산한 점수는 67.10점으로 미국의 Associate degree nursing 2년 과정생들의 문제해결력 42.33점(Baumberger-Henry, 2005) 및 Choi(2004)가 제시한 4년제 2학년 55.8점에 비해 상대적으로 높았다. 또한, Jang, Kim, Ryu, Kim과 Chung(2007)의 연구에서는 간호대학 4학년의 문제해결력을 메타 인지수준에 따라 제시하였는데 메타인지 상위군 70.10점, 하위군 60.78점으로 나타났다. 한편, Lee 등(2003)은 초등학생 및 중고등학생, 대학생의 문제해결력을 비교한 결과 학습단계가 높아질수록 문제해결력이 높아진다고 보고한 바 있다. 이러한 선행연구 결과를 종합해 볼 때, 문제해결력이 장시간에 걸쳐 학습단계가 높아짐에 따라 향상되긴 하지만, 간호대학생은 성인학습자로서 이미 대학 교육과정 이전에 인지구조나 사고력과 같은 학습자 특성이 일정

수준 형성되어 간호학생의 문제해결력에 영향을 미치고 있음을 생각해 볼 수 있다. 따라서, 본 연구에서 실시한 입학당시 간호대학 신입생이 지니고 있는 학습자 특성 변인 수준 파악 및 문제해결력에 미치는 요인 규명은 의의가 있을 것으로 보이며, 추후 연구에서는 간호대학생의 문제해결력에 미치는 다른 학습자 특성 변인을 파악하려는 시도가 필요하겠다.

본 연구에서 간호대학 신입생의 문제해결력을 세부항목별로 살펴본 결과, 문제 발견, 문제 해결책 고안, 문제 정의, 문제 해결책 검토, 문제 해결책 실행 순으로 나타났다. 이와 유사하게 Hoyt(2007)의 연구에서도 간호사를 대상으로 문제해결과정을 분석한 결과 문제정의와 문제 우선순위 정하기, 해결책 정의, 실행 계획, 행동 실천 순으로 나타났다. 이 연구에서는 각 영역별로 매우 잘함, 보통, 결여됨으로 나누어 백분율로 표시하였는데, 간호사들은 문제정의와 문제 우선순위 정하기 단계에서는 약 80%가 매우 잘하는 것으로 나타나 본 연구의 대상자인 간호학생과 가장 차이가 많은 점수를 보였다. 이 단계는 인지/기억력과 추리력, 계획능력, 평가, 비판적 사고, 분석 및 종합 능력 등 학습자의 인지적 요인이 영향을 미치는 단계(Lee et al., 2003)로 간호대학생들이 간호사들에게 비해 다양한 경험 및 지식, 기술이 부족하기 때문인 것으로 사료된다. 또한, 두 연구 모두 다소 낮게 평가된 문제 해결책 실행 및 실행결과 평가 단계는 문제해결력 중 주로 정의적 요인인 자기 동기화와 호기심, 자신감, 도전감, 자기조절 등이 요구되는 과정이다(Lee et al., 2003). 따라서 문제해결책을 실행하고 결과를 평가하는 과정은 개인의 실행의지가 중요한 영향을 미치기 때문에 학습자가 스스로 직면한 문제에 대한 주도적인 역할을 하고 동시에 책임을 지면서 능동적이고 적극적으로 문제해결을 해 나갈 수 있는 역량 즉, 자기주도성이 요구됨을 나타낸다. 또한, Hoyt(2007)가 주장한 바와 같이 보다 나은 간호문제해결을 위해서는 스스로 변화를 조절할 수 있도록 인적 자원의 역량과 리더십을 개발할 수 있는 실무적 방법론이 구축되어야 할 것으로 판단된다.

본 연구에서 비판적 사고성향( $\beta=0.519$ )이 간호대학 신입생의 문제해결력에 가장 영향력을 미치는 변수로 나타났다. Taylor(2000)는 임상실무의 핵심은 문제해결력이며, 문제해결력을 육성하기 위해서는 귀납적·연역적 추론능력을 사용하는 의사결정을 포함하는 교육과정을 개발하고, 임상적 추론과정에서 요구되는 인지적 전략을 습득할 수 있도록 해야 한다며 비판적 사고가 문제해결과정의 주요 요인임을 주장하였다. 또한, Min, Seo, Shin, Jin과 Choi(2009)는 문제해결력 신장을 위해서는 무엇보다도 사고력 교육프로그램이 필요하며, 이는 단순한 지식 전달 교육이 아닌 생각하는 실천인을 만드는데 중요한 교육적 공헌을 할 수 있을 것이라고 하였다. 뿐만 아니라 비판적 사고는 질문과 분석,

통합, 해석, 귀납적·연역적 추론, 직관, 적용 및 창조의 부분 또는 전체(AACN, 1998)로서 문제해결과정을 위한 필수적이라고 실제적인 과정이라 할 수 있다. 본 연구에서 밝혀진 연구결과는 이러한 사실을 확인한 결과로 볼 수 있다.

자기주도적 학습능력( $\beta=0.191$ )이 간호대학 신입생의 문제해결력에 영향을 미치는 요인으로 나타난 결과는 문제중심학습이 자기주도적 학습능력을 향상시켜 문제해결력을 향상시킨다는 보고(Kim & Kim, 2009)와 자기주도적 학습능력이 높을수록 문제해결력이 높다고 한 연구결과(Park, 2003)와 일맥상통한다고 볼 수 있다. 자기주도적 학습은 학습자 스스로 목표를 설정하고 자신이 학습속도를 정하며 자기의 학습과정과 결과에 대하여 자율적으로 평가하는 능력을 배양하는 방법으로(Park, 2000) 학습 상황에서 학습자들이 높은 내재적 동기를 가지고 실제상황과 관련된 문제를 자기주도적이고 능동적으로 해결해 나갈 수 있도록 도와주기 때문인 것으로 판단된다.

본 연구에서는 성별( $\beta=0.146$ ) 또한 간호대학 신입생의 문제해결력에 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 남학생에 비해 여학생이 문제해결력이 높았다. 이는 여성이 남성에 비해 더 과업지향적이고, 자기주도성의 준비도가 높은 성향을 나타내어(Choi, 1999) 행동하기 전에 상황을 충분히 관찰하고, 최상의 환경에서 일을 할 수 있도록 사람과 물건, 환경과 같은 단서를 최대한 활용하며, 일의 방향을 설정하고, 일을 체계적으로 할 수 있는 시간과 장소를 잘 선택하는 성향이므로 때문으로 간주된다(Kim, 2007). 이 결과는 대부분 여성으로 구성된 간호사 집단이 야말로 변화하는 보건의료체계에서 문제해결자 역할을 할 수 있는 가능성을 지녔다는 것으로 많은 학자들이 간호가 보건의료전달체계의 변화에 가장 영향력을 미치는 잠재력을 지니고 있으며, 미래의 보건의료서비스를 효과적으로 제공할 의료인력으로 간호사가 선도하게 될 것이라는 전망(AACN, 2008)을 뒷받침한다고 볼 수 있겠다.

마지막으로 연령은 간호대학 신입생의 문제해결력과 약한 상관관계는 있었으나 유의한 영향요인은 아닌 것으로 나타났다. 하지만, 비판적 사고성향과 자기주도적 학습과는 통계적으로 유의한 정상관계를 보였다. 이는 간호대학생의 비판적 사고성향은 연령이 증가할수록 높다(Yang et al., 2009)는 선행연구 결과와 일치한다고 볼 수 있다. 자기주도적 학습의 경우 저학년대에 비해 상급학년이 높다는 보고가(Kim et al., 2003; Lee et al., 2003; Oh, 2002) 있는 반면, 성인학습자만을 대상으로 비교한 경우에는 자기주도적 학습이 30대까지 향상되다가 40대 이후 감소하는 경향을 보여 연령과 자기주도적 학습이 부적상관관계가 있었다(Han, 2007; Yoo, 1997). 이상의 연구결과와 비교해 볼 때, 본 연구에서는 같은 1학년이지만 만 20세 이상의 학습자

들은 사회경험이 있거나 다른 학교를 다니고 온 학생들로 고등학교를 바로 졸업한 학습자들에 비해 다양한 경험을 통해 비판적 사고경향이나 자기주도성을 향상시킬 기회를 가졌을 것으로 보인다. 하지만 문제해결력은 비판적 사고경향이나 자기주도성보다는 더 고차원적이고 실천적인 능력으로 습득하는데 더 많은 시간이 소요될 것으로 보이는 바, 더 많은 대상자를 확보하여 추후 종단적인 연구를 할 필요가 있을 것으로 보인다.

## 결론 및 제언

최근 보건의료환경의 변화로 간호영역이 확장되어 간호사는 안전하고 전문적인 간호를 전달하기 위해 훌륭한 문제해결자로서 역량을 갖추 필요성이 제기되고 있다(AACN, 2008; Taylor, 2000). 하지만, 문제해결력은 단순히 지식을 암기하여 단기간에 습득될 수 없는 복잡한 인지적 전략이다. 이에 본 연구는 간호대학생의 문제해결력 향상을 위한 간호교육자들이 고려해야 할 요인들을 규명하기 위해 119명의 3년제 간호대학 신입생을 대상으로 문제해결력 수준을 확인하고 문제해결력에 미치는 영향 요인을 분석하였다.

연구결과 간호대학 신입생들의 비판적 사고성향은 평균 3.45점, 자기주도적 학습 3.44점, 문제해결력 3.36점이었으며, 세부 항목별 문제해결력의 수준은 문제발견과 문제의 해결책 고안, 문제 정의, 문제 해결책 검토, 문제 해결책 실행 순으로 나타났다. 또한 문제해결력에는 비판적 사고성향과 자기주도적 학습, 성별이 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

따라서, 대부분 여성으로 구성된 간호학생들은 변화하는 보건의료체계에서 문제해결자 역할을 할 수 있는 잠재력을 지녔으며, 간호대학생들이 미래 변화에 적응하기 위해서는 정보를 선택하고 새로운 지식을 통합하며 습득하는 도구가 되는 비판적 사고기술과 자기 주도성을 육성하여 실제적인 문제해결력을 갖추는 것이 필요하겠다. 그리고 이러한 고등기술들은 간호교육 모든 과정 내로 통합하여 학습자들이 교육과정 내에서 반복적으로 익혀 체화할 수 있도록 해야 할 것이다.

이상과 같은 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 종단적 연구를 통해 신입생이 최고 학년이 될 때까지의 문제해결력 수준을 측정하여 간호대학생의 문제해결력의 변화를 분석하여 간호교육의 효과를 규명할 필요가 있다. 둘째, 전 학년을 대상으로 문제해결력에 영향을 주는 중요한 변수를 확인하는 연구를 수행하여 간호교육과정 내에서 학년별로 차별화된 문제해결력 신장 전략이 구체적으로 모색될 필요가 있다. 마지막으로 간호교육자들은 전통적인 강의식 교수법에서 벗어나 문제해결력을 신장시킬 수 있는 다양한 교수기법들을 개발하고 적용하

기를 제언한다.

## REFERENCES

- American Association of Colleges of Nursing (1998). *The essentials of baccalaureate education for professional nursing practice*. Washington, DC: Author.
- American Association of Colleges of Nursing (2008). *The essentials of baccalaureate education for professional nursing practice*. Washington DC: Authors.
- Bae, Y., Lee, S., Kim, M., & Sun, K. (2005). Effects of PBL on self-directed learning and critical thinking disposition of nursing students. *J Korean Acad Soc Nurs Edu*, 11(2), 184-190.
- Baumberger-Henry, M. (2005). Cooperative learning and case study: does the combination improve students' perception of problem-solving and decision making skills? *Nurse Educ Today*, 25, 238-246.
- Choi, G. S. (1999). *A study on the relationship of learner variables to self-directed learning*. Unpublished Master's thesis, Hong Ik University of Korea, Seoul.
- Choi, H. (2004). The effects of PBL on the metacognition, critical thinking and problem solving process of nursing students. *J Korean Acad Nurs*, 34(5), 712-721.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Han, S. (2007). The relationship between academic motivation and self-directed learning among adult learners. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 7(2), 355-374.
- Hoyt, P. (2007). An international approach to problem solving for better health nursing<sup>TM</sup>(PSBHN). *Int Nurs Rev*, 54, 100-106.
- Jang, K. S., Kim, N. Y., Ryu, S. Y., Kim, Y. M., & Chung, K. H. (2007). Effects of collaborative learning on problem-solving processes according the level of metacognition in clinical practice of nursing management. *J Korean Acad Nurs Admin*, 13(2), 191-198.
- Kim, A., Kim, N., Kim, T., Lee, S., & Jung, H. (2003). *Research on the national standards of life competencies and quality management for learning system*. Seoul: Korean Educational Development Institute.
- Kim, K. K., Yoon, J., Choi, K. Y., Park, S. Y., & Bae, J. H. (2008). The effect of interdisciplinary cooperation project learning on communication, problem-solving and self-directed learning ability of university students. *J Korean Acad Soc Nurs Edu*, 14(2), 252-261.
- Kim, M. J. (2007). *An inquiry into learner factors influencing the self-leadership development of university students*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Women University, Seoul.
- Kim, S. H., & Kim, D. K. (2009). Effects of problem-based learning on learning motivation, self-directed learning capabilities in dental hygiene students education. *J Korean Acad Dent Health*, 33(1), 82-89.
- Lee, M. B., & Brysiewicz, P. (2009). Enhancing problem solving and nursing diagnosis in year III bachelor of nursing students. *Nurse Educ Today*, 29(4), 389-397.
- Lee, S., Chang, Y., Lee, H., & Park, K. (2003). *A study on the development of life-skills: communication, problem solving and self-directed learning*. Seoul: Korean Educational Development Institute.
- Miller, M. A., & Babcock, D. E. (1996). *Critical thinking applied to nursing* (2nd ed.). St. Louis: Mosby.
- Min, J., Seo, E., Shin, J., Jin, S., & Choi, Y. (2009). A study on thinking development programs for enhancing problem solving ability. *Journal of School Psychology and Learning Consultation*, 1(1), 35-54.
- Oh, W. (2002). Factors influencing self-directedness in learning of nursing students. *J Korean Acad Nurs*, 32(5), 684-693.
- Park, J., Lee, E., & Bae, S. H. (2010). Factors influencing learning achievement of nursing students in e-learning. *J Korean Acad Nurs*, 40(2), 182-190.
- Park, M. H. (2003). *The effects of a PBL(problem-based learning) on the problem solving ability of students by their self directed learning ability levels*. Unpublished master's thesis, Korean National University of Education, Chung-Buk.
- Park, S. Y. (2000). *A study on the relationships of goal orientation, self-regulated learning, and academic achievement*. Unpublished master's thesis, Sookmyung Women's University, Seoul.
- Shin, K. R., Ha, J. Y., & Kim, K. H. (2005). A longitudinal study of critical thinking dispositions & critical thinking skills in baccalaureate nursing students. *J Korean Acad Nurs*, 35(2), 382-389.
- Taylor, C. (2000). Clinical problem solving in nursing: insights from the literature. *J Adv Nurs*, 31(4), 842-849.
- Tiwari, A., Lai, P., So, M., & Yuen, K. (2006). A comparison of the effects of problem-based learning and lecturing on the development of students' critical thinking. *Med Educ*, 40(6), 547-554.
- Wilkinson, J. M. (2007). *Nursing process and critical thinking* (4th ed). New Jersey: Prentice Hall.
- Williams, B. (2004). Self direction in a problem based learning program. *Nurse Educ Today*, 24(4), 277-285.
- Woo, O. H. (2000). *The effects of a PBL on the problem solving process of students by their meta-cognitive levels*. Unpublished master's thesis, Korean National University of Education, Chung-Buk.
- Yang, S. H., Lee, O., Lee, W. S., Yoon, J., Park, C., & Lee, S. J. (2009). Critical disposition and clinical competency in 3 nursing colleges with different education methods. *J Korean Acad Soc Nurs Edu*, 15(2), 149-158.
- Yang, S., & Jung, D. (2004). A study on the critical thinking disposition about student nurse. *J Korean Acad Adult Nurs*, 16(1), 156-165.

Yoo, K. O. (1997). *A study on the self-direction of adult learners and its demographic and socio-psychological variables*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.

Yoon, J. (2004). *Development of an instrument for the measurement of critical thinking disposition in nursing*. Unpublished doctoral dissertation, The Catholic University of Korea, Seoul.