



간호학생의 임상수행능력 영향요인

박 현 숙¹⁾ · 한 지 영²⁾

서 론

연구의 필요성

오늘날 고도로 기술적이고 빠른 속도로 변화하고 있는 임상환경은 능숙하게 업무를 수행할 수 있는 전문직 간호사를 요구하고 있다. 이를 위해서 간호교육에서는 간호사로서의 역할과 기능을 수행하는데 기본이 되는 임상수행능력을 향상시키기 위해 이론교육과 더불어 임상실습교육의 중요성을 강조하고 있다(Jung, 2012; Shin & Cho, 2012). 임상수행능력은 안전하고 질적인 환자 간호를 제공하는데 필수적인 지식 기반, 인지적, 정신 운동적 기술로서(Gilje, Klose, & Birger, 2007) 환자 간호의 복잡성과 난이도의 증가로 환자의 안전에 대한 관심이 높아지면서 더욱 중요해지고 있다(Birkhoff & Donner, 2010).

간호학생은 간호교육을 수료한 후 일정 수준의 임상수행능력을 갖추어야 함에도 불구하고, 최근 간호현장에서는 졸업간호사의 실무능력 부족으로 인해 신규간호사 오리엔테이션 교육에 많은 시간과 노력을 들이고 있는 실정이다(Yoo, Choi, & Kang, 2009). 졸업간호사의 임상수행능력의 부족은 학부과정에서의 보다 효과적인 간호교육을 통한 간호학생의 임상수행능력 향상의 필요성을 보여주는 결과라 할 수 있다. 임상수행능력의 향상을 위해서 간호학생들은 강의실에서 이루어지는 이론교육과 실습교육을 통하여 확고한 간호지식의 습득은 물론 실무 상황에서 간호문제의 정확한 파악과 간호중재, 의료

인과 환자와의 의사소통과 대인관계 등을 다룰 수 있는 기술과 태도를 습득해야 한다(Lee, E. J. et al., 2011). 하지만 간호학생은 임상실습현장에서 직접 간호보다는 관찰 위주의 실습을 하고 있어 간호활동에 대한 자신감이 부족하고, 학교에서 배운 이론적 지식을 불확실하고 복잡한 실제 간호 상황에 적용하는 데에도 어려움을 경험하고 있다(Chaung, 2011; Cho, 2005; Yang, 2009). 따라서 간호학생의 임상수행능력을 향상하기 위한 전략을 수립하기 전에 이에 영향을 미치는 요인을 규명할 필요성이 있다.

자기주도적 학습능력은 자신에게 필요한 정보와 지식을 주체적으로 판단하고 선별하여 스스로 학습할 수 있도록 하는 요인으로 간호학생들은 개인적 혹은 전문적 성장에 요구되는 지식, 기술 및 태도를 갖추기 위해 자기주도적 학습능력을 필요로 한다(Patterson, Crooks, & Lunyk-Child, 2002). 자기주도적 학습능력은 간호학생이 불확실하고 복잡한 임상실습현장에서 스스로 배우고 탐구해야 할 학습의 목표를 세우고 문제를 진단하고 해결하도록 하여 임상수행능력을 향상시킨다(Jung, 2012; Yang, 2009).

창의성은 문제를 해결하고 새로운 아이디어를 생성하기 위한 중요한 기술로 문제해결과 의사결정을 돕는다(Chan, 2013-a, 2013-b). 창의성은 간호현장에서 발생하는 문제에 대해 다양한 접근을 모색하여 창의적인 해결책을 마련할 수 있도록 하고, 의사결정과정에서 모든 실행 가능한 대안을 규명하도록 함으로써 효과적인 의사결정을 가능하게 한다(Kim & Park, 2009; Stepp-Gilbert & Wong, 1985). 간호사가 환자간호에서

주요어 : 창의성, 문제해결, 임상수행능력

1) 경일대학교 간호학과 조교수

2) 신라대학교 간호학과 조교수(교신저자 E-mail: hanjy@silla.ac.kr)

접수일: 2013년 6월 28일 1차 수정일: 2013년 8월 26일 게재확정일: 2013년 10월 11일

간호계획을 사정하고 수행하고 평가하는데 창의성과 확산적 사고를 필요로 하며(Stepp-Gilbert & Wong, 1985), 예상하지 못한 상황에 직면하고 다른 배경과 건강 상태를 가진 환자를 간호하게 될 때 일상적인 간호업무를 넘어선 문제에 대해 유용한 결정을 내리기 위해서도 창의적 사고를 필요로 한다(Chan, 2013-b; Kalischuk & Thorpe, 2002). 이를 통해서 볼 때 창의성은 실제 임상현장에서 발생할 수 있는 다양한 상황에서 유용한 의사결정을 하고 환자 간호를 수행하는데 중요한 요인임을 알 수 있다. 이제까지의 연구에서 창의성은 비판적 사고의 하위개념으로 주로 연구되어 왔으나(Shin, Lee, & Lim, 2010; Yoo et al., 2009) 확산적 사고의 요소를 포함하고 있는 창의성은 수렴적 혹은 논리적 사고의 요소를 포함한 비판적 사고와는 다른 특성을 지닌 별개의 역량이므로 독립된 개념으로 다루어질 필요성이 있다(Kang & Kim, 2012).

간호사는 대상자의 다양하고 수준 높은 건강요구를 충족시키기 위하여 정확하고 빠른 분석적 판단을 바탕으로 간호문제를 발견하고 그 원인분석을 통해 간호계획을 수립하며 간호수행 결과를 평가할 수 있어야 할 뿐만 아니라 간호현장에서 직면하는 다양한 문제를 효과적으로 해결할 수 있어야 한다(Lee, Kim, Jeong, & Moon, 2011). 이를 위해서 간호사는 단순히 일상적인 간호활동이나 기술의 습득, 기본간호기술 외에도 간호지식을 바탕으로 변화하는 환자의 문제를 해결할 수 있는 통합적 능력을 갖추어야 한다(Shin et al., 2010). 문제해결능력은 복잡하고 예측할 수 없는 상황에서 자신이 지닌 지식을 활용하여 정보를 탐색하고 가공하고 자신의 목적에 맞게 적용하고 활용할 수 있도록 하여 간호학생의 임상수행능력을 높일 수 있다(Chang, 2011; Choi & Kim, 2007). 문제해결능력은 단기간에 습득될 수 없는 복잡한 인지적 전략으로 간호학생은 학부과정을 통해 실무에서의 문제를 스스로 해결하고 적용해 나갈 수 있는 문제해결능력을 습득해야 한다.

이를 종합해보면 간호학생 스스로가 자신에게 필요한 정보를 습득하고 자신의 학습과정에 책임을 지고 능동적으로 관리할 수 있는 자기주도적 학습능력, 다양하고 복잡한 간호 상황에서 유용한 의사결정을 내리고 효과적으로 문제를 해결할 수 있도록 하는 창의성 및 문제해결능력은 임상수행능력에 긍정적 영향을 미칠 것으로 예측된다.

지금까지 간호학생의 임상수행능력 영향요인에 대한 연구는 비판적 사고성향(Kim, Jang, Park, & Song, 2011; Kwon, 2011; Lee, E. J. et al, 2011; Shin & Cho, 2012; Yang, 2009), 임상실습만족도(Kwon, 2011; Yang, 2009), 임상실습스트레스(Kim et al., 2011) 및 전문직 자아개념(Shin & Cho, 2012)에 대한 연구들이 주로 이루어졌다. 임상수행능력에 영향을 미치는 요인으로 자기주도적 학습(Kwon, 2011; Jung, 2012)과 문제해결능력(Chang, 2011)을 다룬 연구는 일부 있었으나 임상

수행능력과 창의성 간에 관계를 직접적으로 다룬 연구는 거의 없었다. 창의성은 환자, 가족 및 다른 간호사와의 일상적 상호작용에 필수적인 요소로(Fasnacht, 2003) 임상상황에서 성공적인 의사결정을 가능하게 하고 개별 환자에게 적합한 간호를 제공하는데 중요한 요인임에도 불구하고 그 중요성이 간과되어 왔다(Chan, 2013-b; Marquis & Huston, 2006). 따라서 본 연구에서는 창의성과 더불어 자기주도적 학습능력, 문제해결능력 및 임상수행능력의 정도를 파악하고, 이들 간의 관련성을 규명하고, 이들 요인이 임상수행능력에 어떠한 영향을 미치는 요인을 파악하여 간호학생의 임상수행능력을 높이기 위한 전략을 수립하는 기초자료로 활용하고자 한다.

연구 목적

본 연구는 간호학생의 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력 및 임상수행능력 간의 관계를 파악하고, 임상수행능력에 영향을 미치는 요인을 확인하는데 목적이 있으며, 구체적으로 다음과 같다.

- 간호학생의 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력 및 임상수행능력 정도를 파악한다.
- 간호학생의 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력 및 임상수행능력 간의 관계를 파악한다.
- 간호학생의 임상수행능력에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

용어 정의

● 자기주도적 학습능력

자기주도적 학습능력은 학습자가 스스로 학습계획을 수립하고 이를 실행하며 그 결과를 체계적으로 평가하여 성공적인 학습이 되도록 학습과정을 주도적으로 관리할 수 있는 능력을 말한다(Lee & Chang, 2003). 본 연구에서는 Lee와 Chang (2003)이 개발한 도구를 사용하여 측정된 값을 말한다.

● 창의성

창의성은 오래된 아이디어를 새롭게 변경하고 유용한 아이디어를 선택하고 아이디어 간에 관련성을 찾는 것을 말한다(Lau, 2011). 본 연구에서는 Jeong과 Park (2002)이 개발한 도구를 이용하여 측정된 값을 말한다.

● 문제해결능력

문제해결능력은 당면한 문제를 해결하기 위해 문제를 명료화하고 문제의 원인 분석을 통해 대안을 개발하고 이를 실행하기 위한 계획 및 그 수행결과에 대한 평가를 체계적으로 관리할 수 있는 능력을 말한다(Lee & Chang, 2003). 본 연구

에서는 Lee와 Chang (2003)이 개발한 도구를 사용하여 측정 한 값을 말한다.

● 임상수행능력

임상수행능력은 간호학생이 개인의 특성과 상황이 다양한 임상장소에 따라 어떻게 과제를 효과적으로 수행하는가를 말한다(Lee et al., 1991). 본 연구에서는 Lee 등(1991)이 개발하고 Choi (2005)가 수정 보완한 도구로 측정한 값을 말한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 간호학생의 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제 해결능력 및 임상수행능력 간의 관계를 파악하고 임상수행능력 영향요인을 확인하기 위해 시도된 조사연구이다.

연구 대상 및 자료 수집

본 연구의 대상자는 K지역 및 B지역 간호학과에 재학 중인 3, 4학년으로 연구의 목적을 이해하고 이에 동의한 125명이었다. 2개 학교의 3, 4학년 교육과정을 보면 학기당 임상실습이 수 학점 및 교과과목 등이 유사하였다. 대상자 수는 G*POWER 3.1을 통해 산출하였으며 유의수준(α) .05, 검정력($1-\beta$) .80, 효과 크기를 .15를 기준으로 하였을 때 114명 이상이 필요하여 기준을 충족하였다.

자료 수집은 자가 보고식 설문지를 사용하였으며, 자료수집 기간은 2010년 10월 8일에서 12월 18일까지였다. 연구자가 대상자에게 직접 설문지를 배부하고 수집하였으며, 대상자의 윤리적 문제를 고려하여 연구목적, 연구 참여의 자발성, 설문 조사에 불응할 권리, 응답한 내용 및 대상자의 비밀보장 등에 대하여 충분히 설명하고 연구 참여에 대한 서면 동의서를 작성하도록 하였다. 회수된 129부의 설문지 중 자료가 불완전하거나 부적절한 것으로 판단된 4부를 제외하고 총 125부가 분석되었다.

연구 도구

● 자기주도적 학습능력

자기주도적 학습능력은 Lee와 Chang (2003)이 개발한 도구를 사용하였으며, 총 45문항으로 하위요인은 학습계획, 학습 실행, 학습평가로 구성되어 있다. 이 도구는 5점 Likert 척도로 ‘매우 드물게’ 1점에서 ‘매우 자주’ 5점으로 점수가 높을수록 자기주도적 학습능력이 높은 것을 의미한다. Lee와 Chang

(2003)의 개발 당시 Cronbach's α 는 .94이었고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .90이었다.

● 창의성

Jeong과 Park (2002)이 개발한 창의성 도구를 사용하였으며, 총 36문항으로 독창적 유연성, 대안적 해결력, 모험적 자유추구, 이타적 자아확신, 관계적 개방성, 개성적 독립성, 탐구적 몰입으로 구성되어 있다. 이 도구는 5점 Likert 척도로 ‘전혀 아니다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점으로 점수가 높을수록 창의성이 높은 것을 의미한다. 개발 당시 Cronbach's α 는 .93이었고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .79이었다.

● 문제해결능력

문제해결능력은 Lee와 Chang (2003)이 개발한 도구를 사용하였으며, 총 45문항으로 하위요인은 문제명료화, 원인분석, 대안개발, 계획수립/실행, 수행평가로 구성되어 있다. 이 도구는 5점 Likert 척도로 ‘매우 드물게’ 1점에서 ‘매우 자주’ 5점으로 점수가 높을수록 문제해결능력이 높은 것을 의미한다. Lee와 Chang (2003)의 개발 당시 Cronbach's α 는 .94이었고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .90이었다.

● 임상수행능력

임상수행능력은 Lee 등(1991)이 개발하고 Choi (2005)가 수정 보완한 도구를 사용하였으며, 총 46문항으로 5개의 하위영역인 간호과정, 간호기술, 교육 및 협력관계, 대인관계 및 의사소통, 전문직 발전으로 구성되었다. ‘매우 잘 못한다.’ 1점 ‘매우 잘한다’ 5점으로 점수가 높을수록 임상수행능력이 높음을 의미한다. Choi (2005)의 연구에서 Cronbach's α 는 .92이었고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .95이었다.

자료 분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성, 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제 해결능력 및 임상수행능력은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력 및 임상수행능력은 t-test, ANOVA로 분석하였고, 사후검증은 Scheffe test로 분석하였다.
- 대상자의 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력 및 임상수행능력 간의 상관관계는 Pearson's correlation analysis로 분석하였다.
- 대상자의 임상수행능력 영향요인은 단계적 다중회귀분석

(stepwise multiple regression)으로 분석하였다.

연구 결과

일반적 특성

일반적 특성은 Table 1에서 성별은 여자가 94.4%로 남자보다 더 많았고, 연령은 만20~21세가 63.2%로 가장 많았으며, 학년은 3학년이 72.8%, 4학년이 27.2%이었다. 전공에 대한 만족도는 '보통'인 경우가 58.4%로 가장 많았고, '만족'인 경우가 37.6%이었다. 실습에 대한 만족도는 '보통'인 경우가 68.8%로 가장 많았고, '만족'인 경우가 23.2%이었다. 성적은 직전학기 성적으로 3.50점~3.99점인 경우가 68.9%, 3.49점 이하인 경우가 20.8%로 나타났다.

Table 1. General Characteristics of Participants (N=125)

Characteristics	Category	N	%
Gender	Male	7	5.6
	Female	118	94.4
Age (years)	20~21	79	63.2
	22~23	38	30.4
	≥24	8	6.4
Year	3rd	91	72.8
	4th	34	27.2
Satisfaction with major	Dissatisfied	5	4.0
	Moderate	73	58.4
	Satisfied	47	37.6
Satisfaction with clinical practice	Dissatisfied	10	8.0
	Moderate	86	68.8
	Satisfied	29	23.2
GPA* score	≤3.49	26	20.8
	3.50~3.99	85	68.0
	≥4.00	14	11.2

* =Grade Point Average

간호학생의 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력 및 임상수행능력

간호학생의 자기주도적 학습능력은 5점 만점에 평균 평점 3.33(±0.39)점, 창의성은 3.51(±0.39)점, 문제해결능력은 평점 3.39(±0.37)점, 임상수행능력은 평점 3.39(±0.47)점으로 나타났다. 임상수행능력의 하위요인 중 대인관계 및 의사소통이 3.49(±0.57)점으로 가장 높았고, 간호기술 3.41(±0.54)점, 교육 및 협력관계 3.38(±0.55)점, 전문직 발전 3.38(±0.54)점, 간호과정이 3.34(±0.54)점으로 나타났다(Table 2).

대상자의 일반적 특성에 따른 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력 및 임상수행능력

일반적 특성에 따른 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력 및 임상수행능력 정도는 Table 3과 같다. 자기주도적 학습능력은 3학년이 4학년보다 높은 것으로 나타났다($t=2.641$, $p=.009$). 또한 전공에 대한 만족도($F=11.321$, $p<.001$), 성적($F=5.463$, $p=.005$)에서 유의한 차이가 있었다. 전공에 대한 만족도가 '만족'인 집단이 '불만족' 혹은 '보통'인 집단보다 자기주도적 학습능력 정도가 높았고, 성적이 4.00이상인 집단이 다른 집단보다 자기주도적 학습능력이 높은 것으로 나타났다.

창의성은 남자가 여자보다 높은 것으로 나타났고($t=2.247$, $p=.026$), 전공에 대한 만족도($F=3.991$, $p=.021$)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후검정에서 전공에 대한 만족도가 '만족'인 집단이 '보통'인 집단보다 창의성 정도가 높은 것으로 나타났다.

문제해결능력은 남자가 여자보다 높은 것으로 나타났다($t=2.239$, $p=.027$). 또한 전공에 대한 만족도($F=5.223$, $p=.007$)에 따라 유의한 차이가 있었으며, 사후검정에서 전공에 대한 만족도가 '만족'인 집단이 '보통'인 집단보다 문제해결능력 정도가 높은 것으로 나타났다.

임상수행능력은 3학년이 4학년보다 높았고($t=2.095$, $p=.038$), 전공에 대한 만족도($F=9.026$, $p<.001$), 성적($F=3.132$, $p=.047$)

Table 2. Self-directed Learning ability, Creativity, Problem-solving ability and Clinical competence of Participants (N=125)

Variables	M ± SD	Min	Max
Self-directed learning ability	3.33±0.39	2.31	4.58
Creativity	3.51±0.39	2.81	4.69
Problem-solving ability	3.39±0.37	1.98	4.49
Clinical competence	3.39±0.47	1.89	5.00
Nursing process	3.34±0.54	0.27	5.00
Nursing skill	3.41±0.54	0.82	5.00
Education/cooperation	3.38±0.55	1.75	5.00
Interpersonal relationships/communication	3.49±0.57	2.33	5.00
Professional development	3.38±0.54	2.00	5.00

Table 3. Self-directed learning ability, Creativity, Problem-solving ability and Clinical competence according to General Characteristics (N=125)

Variables	Category	Self-directed learning ability		Creativity		Problem-solving ability		Clinical competence	
		M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Gender	Male	3.53±0.34	1.40 (.163)	3.83±0.29	2.25 (.026)	3.69±0.30	2.24 (.027)	3.50±0.22	0.60 (.552)
	Female	3.31±0.39		3.49±0.39		3.37±0.37		3.39±0.48	
Age (years)	20~21	3.35±0.45	0.33 (.718)	3.50±0.41	0.28 (.756)	3.38±0.41	1.29 (.279)	3.39±0.51	0.02 (.976)
	22~23	3.35±0.26		3.51±0.35		3.37±0.30		3.40±0.42	
	≥24	3.28±0.32		3.60±0.41		3.59±0.37		3.36±0.29	
Year	3rd	3.38±0.44	2.64 (.009)	3.54±0.42	1.40 (.164)	3.42±0.41	1.36 (.176)	3.45±0.53	2.10 (.038)
	4th	3.18±0.17		3.43±0.27		3.32±0.25		3.25±0.23	
Satisfaction with major*	Dissatisfied ^a	3.01±0.49	11.32 (<.001)	3.50±0.54	3.99 (.021)	3.35±0.36	5.22 (.007)	3.43±0.63	9.03 (<.001)
	Moderate ^b	3.23±0.31		3.43±0.34		3.30±0.35		3.25±0.35	
	Satisfied ^c	3.52±0.42	a,b<c	3.63±0.42	b<c	3.52±0.37	b<c	3.60±0.55	b<c
Satisfaction with clinical practice	Dissatisfied	3.27±0.36	1.21 (.302)	3.40±0.51	2.88 (.060)	3.27±0.54	2.60 (.078)	3.36±0.45	2.22 (.113)
	Moderate	3.30±0.42		3.47±0.38		3.36±0.36		3.34±0.48	
	Satisfied	3.43±0.31		3.65±0.33		3.52±0.31		3.55±0.44	
GPA score*	≤3.49 ^a	3.22±0.36	5.46 (.005)	3.52±0.37	0.14 (.874)	3.35±0.32	0.61 (.548)	3.20±0.48	3.13 (.047)
	3.50~3.99 ^b	3.32±0.37		3.50±0.39		3.41±0.38		3.43±0.46	
	≥4.00 ^c	3.62±0.44	a,b<c	3.55±0.43		3.31±0.40		3.54±0.50	

* =Scheffe test

에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 사후검정에서 전공에 대한 만족도가 ‘만족’인 경우가 ‘보통’인 경우보다 임상수행능력이 높았으나 성적은 집단 간에 차이가 없는 것으로 나타났다. 그 외에 다른 특성에서는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력 및 임상수행능력 간의 관계

대상자의 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력, 임상수행능력 간의 관계는 Table 4와 같다. 자기주도적 학습능력($r=.538, p<.001$), 창의성($r=.498, p<.001$) 및 문제해결능력($r=.499, p<.001$)은 임상수행능력과 유의한 순 상관관계를 보였다. 자기주도적 학습능력($r=.604, p<.001$) 및 창의성($r=.563, p<.001$)은 문제해결능력과 유의한 순 상관관계를 보였고, 자기주도적 학습능력($r=.562, p<.001$)은 창의성과 유의한 순 상관관계를 보였다.

임상수행능력 영향요인

임상수행능력 영향요인을 파악하기 위하여 임상수행능력을 종속변수로 하고, 임상수행능력과 유의한 상관관계를 나타낸 자기주도적 학습능력, 창의성 및 문제해결능력과 일반적 특성 중 유의한 차이를 보인 학년, 전공에 대한 만족도 및 성적을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석을 실시하기 전에 독립변수에 대한 회귀분석의 가정을 검증한 결과 오차의 독립성 검정에서 Durbin-Watson 통계량이 1.965로 검정통계량보다 크기 때문에 자기상관성이 없었고, 공차한계

가 .496-.880으로 1.0이하이고, 분산확대지수(VIF; Variation Inflation Factor)는 1.136-2.018로 10이하로 나타나 다중공선성의 문제를 배제할 수 있었다.

회귀분석모형은 유의하였으며($F=19.03, p<.001$), 모형의 설명력은 37%이었고, 그 중 창의성이 28%이었다. 임상수행능력에 영향을 미치는 요인은 창의성($\beta=.24, p=.010$), 문제해결능력($\beta=.23, p=.020$), 자기주도적 학습능력($\beta=.23, p=.029$), 성적($\beta=.16, p=.044$)으로 나타났다(Table 5).

논 의

임상수행능력은 대상자에게 안전하고 질적인 간호를 제공하기 위해 갖추어야 할 필수적인 능력으로 간호학생의 임상수행능력 영향요인을 확인하여 이를 향상시킬 수 있는 전략을 수립하는 것은 간호교육에서 매우 중요하다. 이에 본 연구는 간호학생의 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력 및 임상수행능력 간의 관계를 파악하고, 임상수행능력 영향요인을 확인하기 위해 시도되었다.

간호학생의 자기주도적 학습능력은 5점 만점에 평점 3.33점으로 중간수준 이상으로 나타났으나 Choi와 Kim (2007)의 연구에서 3.39점, Lee, Cho, Yang, Roh와 Lee (2009)의 연구에서 실험군 3.50점, 대조군 3.46점으로 나타난 결과보다 다소 낮은 수준이었다. 자기주도적 학습능력은 학생 스스로 탐구하고 학습하는 부분이 많은 임상실습에서도 중요한 역량으로 임상실습에서 간호학생 스스로가 자신의 실습요구를 파악하고 목적을 설정하며, 자신에게 필요한 정보를 효율적으로 습득하고 분석하여 활용할 수 있도록 한다. 간호학생의 자기주도적 능력을 향상시키기 위해 교수는 학생의 학습동기와 학습요구

Table 4. Correlations among Self-directed learning ability, Creativity, Problem-solving ability and Clinical competence (N=125)

Variables	Self-directed learning ability r (p)	Creativity r (p)	Problem-solving ability r (p)	Clinical competence r (p)
Self-directed learning ability	1			
Creativity	.562 (<.001)	1		
Problem-solving ability	.604 (<.001)	.563 (<.001)	1	
Clinical competence	.538 (<.001)	.498 (<.001)	.499 (<.001)	1

Table 5. Factors Contributing to Clinical competence (N=125)

Variables	B	SE	β	t	p	Adj-R ²	F (p)
(Constant)	.23	.37		0.63	.532		
Creativity	.30	.11	.24	2.63	.010	.28	
Problem-solving ability	.29	.12	.23	2.35	.020	.34	19.03
Self-directed learning ability	.27	.12	.23	2.22	.029	.35	(<.001)
GPA score	.13	.16	.16	2.03	.044	.37	

에 맞는 맞춤형 교육을 시도하고 임상실습 전에 교과내외 프로그램을 개발하여 운영하도록 하는 등 촉진자의 역할을 하는 것이 필요하다.

창의성은 5점 만점에 3.51점으로 나타나 중간이상의 수준을 보였으며, 간호학생을 대상으로 한 Kim (2009)연구에서 실험군 3.62점, 대조군 3.70점, 응급구조학과 학생을 대상으로 한 Kim과 Park (2009)의 연구에서는 총점 평균 140.38점으로 환산하면 평점 3.90점으로 나타난 결과보다 다소 낮았다. 창의성이 높은 사람은 유연하고 독립적인 사고로 문제에 대하여 새롭게 혁신적인 접근을 시도하는 경향이 있어 간호 실무에서 예측하지 못한 문제들이 발생했을 때 창의적 사고력을 발휘하여 새롭고 다양한 해결방안을 마련하여 실행할 수 있으므로(Kang & Kim, 2012; Shin et al., 2010) 창의성은 환자의 안전을 유지하고 적절한 간호를 제공하는데 중요한 역할을 한다고 할 수 있다. 따라서 간호학생의 창의성을 높이기 위한 다양한 전략이 필요하다고 본다.

문제해결능력은 평점 3.39점으로 중간이상의 수준이었다. 이는 간호학생을 대상으로 한 Choi와 Kim (2007)의 연구에서 3.42점, Kim (2009)연구에서 실험군 3.53점, 대조군 3.44점, Lee 등(2009)의 연구에서 실험군 3.43, 대조군 3.39로 비슷하거나 다소 낮은 수준으로 나타났다. 한편 응급구조학과 학생을 대상으로 한 Kim과 Park (2009)의 연구에서는 3.72점으로 나타나 간호학생보다 문제해결능력이 높은 것으로 나타났다. 의료 환경의 변화로 간호의 영역이 확장되면서 간호사에게 다양한 간호역할이 요구되며 해결해야 할 과제들이 많아지고 있는 상황에서 간호학생의 문제해결능력 향상은 무엇보다 중요한 과제라 할 수 있다. 간호학생들이 문제를 확인하고 정보를 수집하고 분석하며, 확산적 사고 및 의사결정을 통해 대안을 개발하고 이를 실행하고 평가할 수 있는 능력을 갖추도록 교육해야 할 것이다.

임상수행능력은 5점 만점에 3.39점으로 중간이상의 수준으로 나타났으나 Kim 등(2011)의 연구에서 3.49점, Kwon (2011)의 연구에서 3.48점, Shin & Cho (2012)의 연구에서 3.45점, 그리고 Jung (2012) 연구에서 3.77점으로 나타난 결과와 비교할 때 다소 낮은 수준이었다. 임상수행능력은 이론적 지식과 임상경험을 통하여 획득되는 기술로서 이를 높이기 위해서는 이론 및 실습교육을 강화하고 이들의 연계성을 높일 수 있는 보다 적극적인 전략이 필요함을 보여주고 있다. 임상수행능력의 정도는 대인관계 및 의사소통 3.49점, 간호기술 3.41점, 교육 및 협력관계 3.38점과 전문직 발전 3.38점, 간호과정 3.34점으로 나타났다. 임상수행능력의 하위요인 중 간호과정이 가장 낮게 나타난 결과는 Jung (2012)의 연구 결과와 일치하나 Chaung (2011)의 연구에서는 교육 및 협력관계, Kim 등(2011)의 연구에서는 간호기술이 가장 낮은 것으로 나타나 본 연구

결과와 차이가 있었다. 본 연구의 결과는 학생들이 간호과정을 적용하여 대상자의 자료를 수집하고 간호진단을 내리고 계획을 수립하는 능력이 부족함을 나타내는 것으로 보다 체계적인 간호과정 교육의 필요성을 시사하고 있다. 또한 실습교육이 주로 임상에서 실제적인 문제해결을 위한 창의적 노력보다는 단순히 관찰과 기술적 영역에 치중하고 있어 학생들이 이론적으로 배운 간호과정을 실제 적용하기가 어려우므로(Chaung, 2011; Cho, 2005; Shin & Cho, 2012; Yang, 2009), 간호학생이 실습현장에서 환자와 밀접한 관계 속에서 간호과정을 적용시킬 수 있도록 하는 임상실습환경이 조성되어야 할 것으로 사료된다.

일반적 특성에 따른 임상수행능력은 3학년이 4학년보다 높았고, 전공에 대한 만족도, 성적에 따라 유의한 차이가 있었다. 3학년이 4학년보다 임상수행능력이 높은 것으로 나타난 결과는 4년제 간호학과의 학생을 대상으로 한 임상수행능력(Chaung, 2011; Kim et al., 2011)의 연구에서 3학년과 4학년 간에 차이가 없었던 결과와 차이가 있었다. 3학년이 4학년보다 임상수행능력이 높았던 결과는 본 연구의 조사시기가 2학기 후반으로 이 시기에 4학년은 주로 국가고시와 관련된 학습에 치중하고 있어 간호활동에 대한 자신감도 다소 떨어진 것으로 생각할 수도 있다. 하지만 본 연구결과는 선행연구와 다른 결과로 이는 학년에 따른 차이뿐만 아니라 학생들의 특성, 교과 운영 혹은 수업방식 등 다른 요인에 의한 결과일 가능성이 고려해 볼 필요가 있다고 본다. 전공에 대한 만족도가 ‘만족’인 경우가 ‘보통’인 경우보다 임상수행능력이 높은 것으로 나타나 Chaung (2011), Kwon (2011)과 Shin과 Cho (2012)의 연구 결과와 일치하나 전공에 대한 만족도에 따른 차이가 없었던 Cho (2005)와 Kim 등(2011)의 연구결과와는 차이가 있었다. 본 연구에서 전공만족도가 임상수행능력과 관련성이 있는 중요한 요인이었으나 전공에 대한 만족도가 ‘만족’인 집단은 37.6%에 불과하므로 간호학생의 전공에 대한 만족도를 향상시킬 수 있는 방안을 모색해야 할 것이다. 성적에 따른 임상수행능력에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 Kwon (2011)의 연구결과와 일치하나 Chaung (2011)과 Shin과 Cho (2012)의 연구에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 본 연구결과와 다르게 나타났다. 사후검정에서 성적집단 간에 유의한 차이가 없었던 결과를 감안할 때, 성적에 따른 임상수행능력은 추후 연구를 통해 확인해 볼 필요성이 있다.

자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력 및 임상수행능력 간에는 유의한 순 상관관계를 보였다. 구체적으로 살펴보면, 자기주도적 학습이 높을수록(Jung, 2012; Kwon, 2011; Yang, 2009), 창의성이 높을수록, 문제해결능력이 높을수록(Chaung, 2011) 임상수행능력이 높은 것으로 나타났다. 이는 자기주도적인 학생일수록 실습하려는 욕구가 강하고 실습에

있어 주체가 자신임을 인지하고 주도권과 책임감을 가지고 실습에 임하게 되며, 학생 스스로가 배우고자하는 목적을 설정하고 이를 달성하기 위해 임상현장에서 현장지도자와 긍정적인 관계를 유지하며 적극적으로 실습활동을 하는 경향이 있어 임상수행능력과의 관련성이 있는 것으로 볼 수 있다 (Jung, 2012). 또한 창의성은 유연하고 독립적인 사고로 문제에 대해 새로운 접근을 시도하도록 하며, 문제해결능력은 문제를 파악하고 해결방안을 모색하며 필요한 자료를 탐색하고 획득하도록 함으로써 임상현장에서 보다 효과적인 의사결정과 문제해결을 가능하게 함으로써 임상수행능력과 관련성이 있는 것으로 사료된다. 또한 자기주도적 학습능력이 높을수록 문제해결능력이 높은 것으로 나타난 연구결과(Choi & Kim, 2007)와도 일치하여 자기주도적 학습능력이 높은 사람은 자신의 학습을 계획하고 실행하며 평가하는 것에 대해 주도적인 역할을 하는 특성이 있어 문제를 해결함에 있어서도 능동적이고 적극적인 태도를 가지고 필요한 정보를 습득하고 능동적이고 적극적으로 문제해결을 해나가는 경향이 있는 것으로 볼 수 있다. 창의성이 높을수록 문제해결능력이 높은 것으로 나타난 연구결과(Kim & Park, 2009)와도 일치하며, 창의적 능력이 높을수록 문제해결과정수준이 높았던 결과와 같은 맥락으로 볼 수 있다(Kang & Kim, 2012). 창의성은 주어진 과제를 해결하기 위해 다양한 관점에서 융통성 있게 사고하고, 새로운 시각으로 재구성하여 독창적인 문제해결을 함으로써 과거의 방식이나 대안보다 더 유익한 대안을 찾아낼 수 있도록 함으로써 효과적인 문제해결을 가능하게 하는 것으로 볼 수 있다(Kim & Park, 2009; Jeong & Park, 2002). 한편 자기주도적 학습능력이 높을수록 창의성이 높았던 결과는 선행연구가 거의 없어 직접적인 비교가 어려우므로 추후 반복연구를 시도해 볼 필요성이 있으며, 자기주도적인 학습자와 창의성이 높은 사람은 새로운 경험 및 도전에 대해 개방적이고 호기심이 많으며 자신에 이해와 확신이 있다는 점 등에서 관련성이 있다고 본다.

간호학생의 임상수행능력 예측 회귀모형은 유의하였으며, 모형의 설명력은 36.8%이었다. 임상수행능력에 가장 영향력이 높은 요인은 창의성으로 나타났고, 그 다음은 문제해결능력, 자기주도적 학습능력, 성적의 순으로 나타났다. 임상수행능력 영향요인은 Kwon (2011)의 연구에서는 비판적 사고성향, 임상실습만족도, 성별 및 자기주도적 학습이었고, Chaung (2011)의 연구에서 문제해결능력 하위영역 중 문제해결 자신감이 임상수행능력에 가장 영향력이 컸고 그 다음이 비판적 사고성향 중 지적 공정성, 지적 열정 및 호기심, 신중함이었던 결과에 부분적으로 부합한다고 볼 수 있다. 임상수행능력 영향요인에 대한 연구는 창의성, 문제해결능력, 자기주도적 학습능력을 모두 포함하여 실시한 연구는 거의 없어 직접적인 비

교가 어렵고, Yang (2009)의 연구에서는 임상실습 만족도와 비판적 사고가 영향요인이었으나 자기주도적 학습의 영향력은 유의하지 않은 것으로 나타나 본 연구결과와 차이가 있었다. 본 연구에서 창의성이 임상수행능력에 영향을 미치는 중요한 요인으로 나타난 결과는 창의성이 통계적 분석, 추상적 개념과 해석을 명료하게 함으로써(Chan, 2013-b) 간호학생이 상황을 이해하고 환자의 간호문제를 탐색하고 다양한 각도에서 중재방안을 고안할 수 있도록 하여 간호과정을 적용하는데 도움이 되는 것으로 볼 수 있다. 또한 창의성은 임상실습현장에서 간호학생이 보다 효과적인 의사결정과 문제해결을 할 수 있도록 하고 교과서에서 배운 지식을 실제 상황에 적용하는데 도움을 줌으로써(Chan, 2013-b; Kalischuk & Thorpe, 2002; Marquis & Huston, 2006) 자신감을 가지고 간호활동을 수행할 수 있도록 하는 것으로 사료된다.

이상의 연구결과를 종합해 보면, 간호학생의 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력 및 임상수행능력은 중간이상의 수준을 보였고, 이들 변수 간에는 순 상관관계를 나타냈으며, 임상수행능력에 영향을 미치는 요인은 창의성, 문제해결능력, 자기주도적 학습능력 및 성적의 순으로 나타났다. 그러므로 간호학생의 임상수행능력을 강화하기 위해서 임상실습을 나가기 전부터 자기주도적 학습능력, 창의성 및 문제해결능력을 높이기 위해 일방적인 강의식 수업이 아닌 문제중심학습, 시뮬레이션 교육 등의 다양한 교육방법을 적용하고(Birkhoff & Donner, 2010; Lee et al., 2009; Yoo et al., 2009), 자율학습 모듈을 개발하여 학생 스스로 탐구하고 학습할 수 있도록 해야 할 것이다(Yang, 2009). 특히 창의성이 임상수행능력에 영향을 미치는 가장 중요한 요인임을 감안한다면, 창의성을 높이기 위해 대학에 입학할 때부터 단계적으로 다양한 교과목을 개설하여 운영하고, 창의성 교육이 현실적으로 이루어질 수 있도록 대학교육에서의 여러 가지 창의적 사고기법을 활용한 창의성 프로그램을 개발할 필요가 있다. 또한 교육자는 학생들이 능동적으로 학습하고 사고를 행동으로 전환할 수 있도록 수업과정 설계에서 창의성을 발휘하고 수업과정 운영에서도 자유와 지도의 균형을 유지하고 집단과제를 적절히 활용하며 학생들의 자신감을 높임으로써 창의성을 향상시킬 수 있도록 해야 할 것이다(Chan, 2013-a; Kalischuk & Thorpe, 2002). 이와 같은 적극적인 노력을 통해 간호학생의 임상수행능력을 향상시킴으로써 간호 실무에서 요구되는 유능한 전문직 간호사를 배출할 수 있을 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 간호학생의 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력과 임상수행능력 간의 관계를 파악하고, 임상수행능

력 영향요인을 파악하기 위해 시도된 서술적 조사연구이다. 연구대상자는 편의 추출된 4년제 간호학과 3학년과 4학년 125명이었다. 자료수집 기간은 2010년 10월 8일에서 12월 18일까지였고, 수집된 자료는 SPSS 18.0을 이용하여 서술적 통계, 상관관계분석, 단계적 다중회귀분석을 실시하였다.

본 연구결과는 간호학생의 자기주도적 학습능력은 5점 만점에 평균 평점 3.33점, 창의성은 3.51점, 문제해결능력은 평점 3.39점, 임상수행능력은 평점 3.39점으로 중간수준 이상으로 나타났다. 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력이 높을수록 임상수행능력이 높은 것으로 나타났고, 자기주도적 학습능력과 창의성이 높을수록 문제해결능력이 높은 것으로, 자기주도적 학습능력이 높을수록 창의성이 높은 것으로 나타났다. 임상수행능력의 영향요인을 확인하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과 포함된 요인 중 창의성($\beta=.24$)이 가장 예측력이 높은 변인으로 나타났고, 문제해결능력($\beta=.23$), 자기주도적 학습능력($\beta=.23$), 성적($\beta=.16$)이 유의한 변인으로 포함되었다. 회귀분석모형은 유의하였으며($F=19.03$, $p<.001$), 모형의 설명력은 37%이었고, 창의성이 28%이었다.

이상의 결과를 통하여 간호학생의 임상수행능력 영향요인은 창의성, 문제해결능력, 자기주도적 학습능력 및 성적인 것으로 확인되었다. 이는 간호학생의 임상수행능력을 향상시키기 위한 전략을 개발하기 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 본 연구대상자는 편의추출에 의한 2개 4년제 대학 간호학생으로 일반화를 위해 다양한 대상자를 포함한 추후 연구가 이루어져야 할 것이다.
- 다양한 영향요인들을 회귀식에 포함하였으나 36.8%의 설명력만 나타내었으므로 간호학생의 임상수행능력과 관련된 요인에 대한 지속적인 연구가 필요하다 하겠다.
- 본 연구에서는 자기주도적 학습능력, 창의성, 문제해결능력 및 임상수행능력 간에 단순한 변수들 간의 관계 및 상대적 영향력만 확인하였으나 이들 변수들 간의 매개 변수의 효과에 대한 연구도 필요하다.
- 창의성, 문제해결능력과 자기주도적 학습능력을 높일 수 있는 수업방법 및 교육 프로그램을 개발하여 임상수행능력 향상의 효과를 검증할 필요성이 있다.

References

- Birkhoff, S. D., & Donner, C. (2010). Enhancing pediatric clinical competency with high-fidelity simulation. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 41, 418-423.
- Chan, Z. C. Y. (2013-a). A systematic review of creative thinking/creativity in nursing education. *Nurse Education Today*, 33, 1382-1387.
- Chan, Z. C. Y. (2013-b). Critical thinking and creativity in nursing: Learners' perspectives. *Nurse Education Today*, 33, 558-563.
- Chang, S. K. (2011). Critical thinking disposition, problem solving ability, and clinical competence in nursing students. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 18, 71-78.
- Cho, H. S. (2005). A study on the critical thinking disposition and clinical competency of nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 11, 222-231.
- Choi, E. Y. & Kim, J. Y. (2007). The relationship of core competencies (problem solving ability, communication ability, self-directed learning ability) to critical thinking. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 14, 412-419.
- Choi, M. S. (2005). *A study on the relationship between teaching effectiveness of clinical nursing education and clinical competency in nursing students*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Fasnacht, P. H. (2003). Creativity: A refinement of the concept for nursing practice. *Journal of Advanced Nursing*, 41, 195-202.
- Gilje, F. L., Klose, P. M. E., & Birger, C. J. (2007). Critical clinical competencies in undergraduate psychiatric-mental health nursing. *Journal of Nursing Education*, 46, 522-526.
- Jeong, E. I., & Park, Y. H. (2002). Development and validation of everyday creativity scale. *Journal of Research in Education*, 17, 155-183.
- Jung, J. S. (2012). Relationship of self-directedness and practice satisfaction to clinical practice in nursing students: The mediating effect of clinical competence. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 18, 53-61.
- Kalischuk, R. G., & Thorpe, K. (2002). Thinking creatively: From nursing education to practice. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 33, 155-163.
- Kang, S. Y., & Kim, H. J. (2012). Creative ability factors influencing nursing students' problem solving process. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 13, 1122-1128.
- Kim, I. S., Jang, Y. K., Park, S. H., & Song, S. H. (2011). Critical thinking disposition, stress of clinical practice and clinical competence of nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 17, 337-345.
- Kim, Y. K. (2009). *Effect of creative problem-solving program on leadership, creativity and creativity problem-solving of nursing students*. Unpublished doctoral dissertation, Chonnam National University, Gwangju.
- Kim, Y. K., & Park, H. J. (2009). A study on creativity and problem-solving of the EMT students. *Journal of the Korean Society of Emergency Medical Technology*, 13, 49-60.
- Kwon, M. S. (2011). The influence of self-directed learning & critical thinking disposition on clinical competence in nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 17, 387-394.

- Lau, J. Y. F. (2011). *An introduction to critical thinking and creativity: Think more, think better*. Hoboken, N. J.: Wiley.
- Lee, E. J., Yi, Y. J., Kim, Y. S., Jo, H. S., Kim, H. S., Kim, Y. M., et al. (2011). Comparison of factors affecting clinical competence between associate and bachelor nursing students completed nursing courses. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 17, 218-225.
- Lee, M. H., Kim, H. K., Jeong, S. H., & Moon, I. O. (2011). Effects of task performance style in nursing management practicum on problem-solving and nursing competency according to communication ability of nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 17, 106-114.
- Lee, S. J., & Chang, Y. K. (2003). *A study on the development of life-skills: Communication, problem solving, and self-directed learning*. Seoul: Korean Educational Development Institute.
- Lee, W. H., Kim, J. G., Yoo, J. S., Hau, H. K., Kim, K. S., & Yim, S. M. (1991). A study on instrument development of clinical competence of nursing students. *Yeonse Nursing*, 13, 17-29.
- 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 Fundamentals of Nursing*, 16, 64-72.
- Marquis, B. L., & Huston, C. J. (2006). *Leadership roles and management functions in nursing: Theory and application*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Patterson, C., Crooks, D., & Lunyk-Child, O. (2002). A new perspective on competencies for self-directed learning. *Journal of Nursing Education*, 41, 25-31.
- Shin, K. A., & Cho, B. H. (2012). Professional self-concept, critical thinking disposition and clinical competence in nursing students. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 19, 46-56.
- Shin, Y. W., Lee, H. J., & Lim, Y. J. (2010). Predictors of clinical competence in new graduate nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 16, 37-47.
- Stepp-Gilbert, E., & Wong, S. O. (1985). Creativity in clinical nursing. *Journal of Nursing Education*, 24, 32-33.
- Yang, J. J. (2009). The influencing factors on clinical competence of nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 15, 159-165.
- Yoo, M. R., Choi, Y. J., & Kang, M. S. (2009). The effects of PBL (Problem-Based Learning) on the self-directed learning, critical thinking disposition, and problem solving process of nursing students. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 16, 46-55.

Factors Influencing Clinical Competence in Nursing Students

Park, Hyeon-sook¹⁾ · Han, Ji-young²⁾

1) Assistant Professor, Department of Nursing, Kyungil University.

2) Assistant Professor, Department of Nursing, Silla University

Purpose: The purpose of this study was to investigate factors influencing clinical competence in nursing students. **Method:** The participants were 125 nursing students and data were collected from October 8 to December 18, 2010 using questionnaires with. Collected data were analyzed using descriptive statistics, t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient and stepwise multiple regression. **Results:** There were significant correlations for creativity, problem-solving ability, self-directed learning ability, and clinical competence. The factor influencing clinical competence the most was creativity, followed by problem-solving ability, self-directed learning ability, and grade point average score. The regression model explained 37% of variance in clinical competence. **Conclusion:** The results indicate that for improvement in the clinical competence of nursing students, it is necessary to develop strategies and education programs to enhance creativity, problem-solving ability, and self-directed learning ability.

Key words : Creativity, Problem solving ability, Clinical competence

• Address reprint requests to : Han, Ji-Young

Department of Nursing, Silla University

San 1-1 Gwaebop-dong Sasang-gu Busan South Korea, 617-736

Tel: 82-51-999-5872 Fax: 82-51-999-5176 E-mail: hanjy@silla.ac.kr