



교수학습방법에 따른 3개 간호대학생의 비판적 사고성향과 임상수행능력

양선희¹⁾ · 이옥철¹⁾ · 이우숙²⁾ · 윤진³⁾ · 박창승⁴⁾ · 이숙정⁵⁾

서론

연구의 필요성

간호교육의 목표는 간호학생들이 교육과정을 마친 후 간호 대상자의 건강문제를 전문적으로 해결할 수 있는 간호사를 배출하는 데 있다. 간호교육은 학내에서의 이론 및 기본술기 교육과 임상간호교육으로 나누어진다. 임상간호교육은 간호 지식과 이론을 실무에서 적용하는 것으로 전문직 간호사가 되기 위한 준비과정이라 할 수 있다. 간호학생은 강의에서 얻은 지식과 실습을 통하여 임상수행능력이 향상되게 된다. 임상수행능력이란 학습되어진 지식, 기술, 태도, 판단 등을 임상 상황에서 적절하게 보여주고, 유능하게 역할을 수행할 수 있는 능력을 의미한다(Barrett & Myrick, 1998). Robinson(1995)은 임상수행능력은 기술적 요소, 대인관계 요소, 비판적 사고의 세 가지로 구성된다고 하였고, Benner(1984)는 의사결정 및 비판적 사고가 임상수행능력에 통합되어야 한다고 하여 비판적 사고가 임상수행능력의 중요한 축임을 제시하였다.

다시 말해 급변하는 의료문화와 다양한 대상자의 반응에 적절하게 대처하기 위해서는 간호사의 자율성과 문제해결능력이 요구되기 때문에 비판적 사고능력을 함양할 수 있는 교육이 필요하다(Martin, 2002; Shin, 1999). 이에 미국간호연맹에서는 간호학과 인정평가기준에 비판적 사고를 포함하였고(Haffer & Raingruber, 1998), 간호상황에서 간호실무를 효율적으로 수행하기 위한 비판적 사고능력의 증진이 주요 교육

목표로 제시되고 있다(Leppa, 1997).

그러나, 기존의 한국 간호교육은 학생에게 비판적 사고를 통해 상황대처능력 향상을 도모하기 보다는 정보제공이나 단순 암기식의 교육으로 행해졌고, 의사결정능력을 향상시키기 보다는 지식 중심으로 이루어졌다(Shin, 1998; 신경림, 하주영, 김건희, 2005). 주입식 지식교육을 개선하고 학생들의 비판적 사고능력을 개발하고 증진시키기 위한 방안으로 이십 여년 전부터 국내 간호교육자들은 새로운 교수학습방법을 도입하여 적용하게 되었고, 일부 간호대학에서는 문제중심학습(Problem Based Learning: PBL)을 간호교육과정에 적용하게 되었다.

PBL이란 촉진자(facilitator)가 함께 하는 소그룹 수업으로서 학생들에게 상황을 제시하고 학생들이 스스로가 문제에 대한 가설을 세우고 규명해 나가면서 문제해결을 위한 지식, 기술, 또는 태도를 배움으로써 앞으로 이와 유사한 상황에 대처할 수 있도록 하는 지식의 습득만이 아닌 임상추론능력의 개발 및 자율학습능력과 태도의 함양을 목적으로 하는 학습 방법(Barrows, 1986)이다.

비판적 사고성향에 영향을 미치는 요인으로 학제, 연령, 교육수준, 임상경험 유무, 논리학 관련과목 수강(신경림, 1996; Shin, 1999; 양승애, 정덕유, 2004; Howenstein, Bilodeau, & Brogna 1996)등이 있으며, 학년의 증가에 따라 비판적 사고성향이 향상되는 양상을 보였다(신경림 등, 2005). 또한 간호대학생의 비판적 사고성향과 임상수행능력 간 유의한 양의 상관관계를 나타내었다(조학순, 2005). 한편 PBL을 교수학습방법으로 적용한 후 간호대학생의 비판적 사고가 향상되었다(김경희,

주요어 : 비판적 사고, 임상수행능력, 문제중심학습

1) 적십자간호대학 교수, 2) 적십자간호대학 조교수, 3) 예수대학교 교수
 4) 제주한라대학교 교수, 5) 적십자간호대학 전임강사(교신저자 E-mail:lsj1109@redcross.ac.kr)
 투고일: 2009년 5월 11일 심사완료일: 2009년 10월 19일 게재확정일: 2009년 10월 31일

2001; 황선영, 2003)는 결과와 함께 효과가 나타나지 않았다(배영숙, 이숙희, 김미희, 선광순, 2005)는 결과 등 일관적이지 않은 효과가 보고되고 있어 PBL 적용 효과에 대한 연구가 필요하다.

현재 국내 간호대학의 교수학습방법은 강의로만 이루어진 방법(전체강의), 일부 과목만 부분적으로 PBL을 적용한 방법(부분PBL)과 전체과목 모두 PBL을 적용한 방법(전체PBL)이 있다. 비판적 사고능력 증진의 필요성이 제기되고 있는 이 시점에 전체 강의방법과 부분 PBL 및 전체 PBL 방법으로 교육하고 있는 간호대학생의 비판적 사고성향과 임상수행능력을 비교해 봄으로써 간호대학 교수학습방법 개발의 기초자료를 제시하고자 한다.

연구 목적

본 연구의 일반적인 목적은 교수학습방법에 따른 비판적 사고성향과 임상수행능력을 비교하기 위하여 강의 위주의 교육을 실시하고 있는 간호대학 1개교, 부분 PBL을 적용하고 있는 간호대학 1개교, 전체 PBL을 적용하고 있는 간호대학 1개교의 최종학년 학생의 비판적 사고성향과 임상수행능력을 비교하는데 있다.

- 전체 대상 학생들의 비판적 사고성향에 영향을 미치는 요인을 파악한다.
- 전체 대상 학생들의 임상수행능력에 영향을 미치는 요인을 파악한다.
- 3개 간호대학 학생들의 비판적 사고성향을 비교한다.
- 3개 간호대학 학생들의 임상수행능력을 비교한다.
- 3개 간호대학 학생들의 비판적 사고성향과 임상수행능력의 상관관계를 파악한다.
- 비판적 사고성향의 상하에 따라 3개 간호대학 학생들의 비판적 사고성향과 임상수행능력의 상관관계를 파악한다.

용어 정의

● 비판적 사고성향(Critical Thinking Disposition)

개인적 또는 전문적 업무에 있어서 문제해결과 의사결정을 이끌어내기 위하여 목적을 가지고 자기 조절적인 판단을 내리는 사고를 중요하게 여기고 이를 사용하려는 개인적인 성향, 습관을 의미한다(Facione, Facione, P. A., & Sanchez, 1994). 본 연구에서는 윤진(2004)이 개발한 27문항의 ‘비판적 사고성향 측정도구’를 사용하여 측정하였으며, 점수가 높을수록 비판적 사고성향이 높음을 의미한다.

● 임상수행능력(Clinical Competency)

임상상황에서 적절한 지식, 판단, 기술을 활용하여 유능하게 기능할 수 있는 능력을 의미한다(Barrett & Myrick, 1998). 본 연구에서는 Schwirian(1978)의 도구를 기반으로 이원희 등(1990)이 개발한 임상수행능력 측정도구로 측정하였으며, 점수가 높을수록 연구대상 간호학생들이 임상실습상황에서 기능할 수 있는 능력이 높음을 의미한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 교수학습방법이 다른 3개 간호대학 최종학년 학생의 비판적 사고성향과 임상수행능력에 영향을 미치는 요인을 파악하고, 그 요인을 공변수로 처리한 후 비판적 사고성향과 임상수행능력을 비교하고 이들의 상관관계를 조사한 서술적 비교 연구이다.

연구 대상

본 연구는 3개의 간호대학 학생이 대상이며, 1개교는 S시에 위치한 3년제 간호대학으로 강의 위주의 교수학습방법을 적용하고 있고(이하 전체강의 적용대학이라 기술), 1개교는 J시에 위치한 4년제 간호대학으로 교과를 통합하여 부분적 PBL 교수학습방법을 적용하고 있고(이하 부분PBL 적용대학이라 기술), 나머지는 J시에 위치한 3년제 간호대학으로 교과를 통합하여 전체적 PBL 교수학습방법을 적용하고 있다(이하 전체 PBL 적용대학이라 기술). 3개교의 최종학년 학생을 대상으로 연구의 목적을 이해하고 참여를 수락한 자 중 임의추출 하였으며, 전체강의 적용대학 학생은 192명, 부분PBL 적용대학 학생은 92명, 전체 PBL 적용대학 학생은 213명으로 총 497명의 자료를 수집하였다. 이 중 불충분하게 응답한 자료가 A교에서 2명, C교에서 4명 있어 총 491명을 연구대상자로 선정하였다.

연구 도구

본 연구의 측정도구는 일반적 특성, 비판적 사고성향과 임상수행능력을 측정하는 설문으로 구성되었다.

● 일반적 특성

대상자의 일반적 특성에 관한 문항은 연령, 성별, 종교, 졸업고교의 전공종별, 학업성적, 교우관계, 논리관련 교양과목 수강, 전공만족도, 임상실습기간 등으로 구성하였다.

● 비판적 사고성향 측정도구

윤 진(2004)이 개발한 5점 척도의 27개 문항으로 구성된 비판적 사고성향 측정도구를 사용하였다. 비판적 사고성향의 구성요소는 신중성(4문항), 지적 열정/호기심(5문항), 자신감(4문항), 지적 공정성(4문항), 체계성(3문항), 건전한 회의성(4문항), 객관성(3문항) 등이다. 건전한 회의성은 일반적으로 받아들여지고 사회적으로 인정받는 사실에 대해 의심하는 태도를 가지며 자신과 타인의 오류가능성을 인정하고 의문을 제기하는 것을 의미하며, 지적 공정성은 사실을 왜곡하지 않고 실제로 알고 있는 것 이상으로 주장하지 않으며 자신의 가정과 신념에 반대되는 결과일지라도 진실을 인정하는 것을 의미한다. 객관성은 감정적, 주관적 요소가 아니라 타당한 근거를 토대로 결론을 도출함을 의미하며, 체계성은 조직적이고 순차적으로 탐구하고, 논의하고 있는 문제의 핵심에서 벗어나지 않으며 결론에 이르기까지 논리적 일관성을 유지하는 것을 의미한다. 신중성은 타당하고 충분한 근거가 확보될 때까지 판단을 보류하고 끈기있게 정확한 결과를 추구하는 것을 의미하며, 지적 열정 및 호기심은 배움을 열망하고 문제의 해답을 찾기 위해 여러 가지 질문을 하고 열정적으로 지식을 추구함을 의미한다. 자신감은 자신의 사고 과정과 추론 능력에 자신이 있음을 의미한다. 점수가 높을수록 비판적 사고성향이 높다는 것을 의미한다. 윤 진(2004)이 제시한 개발 당시 도구의 Cronbach's $\alpha = .84$ 였고, 본 연구에서는 .87이었다.

● 임상수행능력 측정도구

Schwirian(1978)의 도구를 기반으로 이원희 등(1990)이 개발한 임상수행능력 측정도구를 사용하였다. 이것은 임상수행능력에 관한 5가지 영역인 간호과정(7문항), 지도력(5문항), 간호기술(9문항), 교육/협력관계(9문항), 대인관계/의사소통(6문항), 전문직 발전(10문항)으로 구성된 Likert 6점 척도와 여기에 Likert 4점 척도인 자아존중감 10문항이 포함되어 총 56문항으로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 임상수행능력이 높다는 것을 의미한다. 개발당시 신도구의 Cronbach's $\alpha = .96$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .95$ 였다.

자료 수집 및 분석 방법

본 연구의 자료 수집은 3개의 간호대학 최종학년 학생을 대상으로 최종학년이 거의 마무리 단계인 2007년 11월 한 달간 실시되었고, 불충분하게 응답된 설문지를 제외한 총 491부가 분석 자료로 활용되었다. 자료 수집을 위한 설문지에 연구자의 익명과 비밀보장을 지킨다는 내용을 설명하였고, 대상자가 자의로 참여할 것과 원하면 언제든지 철회할 수 있다는 내용의 동의서를 작성하도록 하여 대상자의 윤리적 측면을

고려하였다. 설문지 배부와 수집은 과대표 학생들을 통해 전체 학생들에게 연구목적 및 방법을 설명하도록 하고 협조를 구한 후 동의하는 학생들에게 설문지를 배부하고 수집하였다. 자료의 분석은 SPSS/PC(version 15.0)를 이용하여 분석하였다.

- 도구의 신뢰도 검정을 위해 Cronbach's alpha 계수를 산출하였다.
- 대상자의 일반적 특성 및 비판적 사고성향과 임상수행능력의 차이는 기술적 통계 방법과 ANOVA로 분석하였고 Duncan test로 사후 분석하였다.
- 비판적 사고성향과 임상수행능력에 영향을 미치는 요인은 Multiple Regression, Stepwise 방법으로 분석하였다.
- 3개교의 비판적 사고성향과 임상수행능력을 비교하기 위해서 회귀분석에서 나타난 비판적 사고성향과 임상수행능력에 영향하는 외생변수를 공변수로 처리하여 ANCOVA로 분석하였다.
- 대상자의 비판적 사고성향과 임상수행능력과의 관계는 Pearson Correlation으로 분석하였다.

연구 결과

학교별 일반적 특성의 차이

본 연구대상자인 간호학생의 일반적 특성을 연령, 성별, 종교, 졸업고교의 전공종별, 학업성적, 교우관계, 논리관련 교양과목 수강, 전공만족도, 임상실습기간으로 분류하여 조사한 결과 연령, 성별, 졸업고교의 전공종별, 학업성적과 논리관련 교양과목 수강여부 등이 통계적으로 유의한 차이를 보였다 <Table 1>.

대상자의 연령 분포는 23세 이상은 전체강의 적용대학이 78명(41.1%)으로 가장 많았고, 20세 이하는 전체PBL 적용대학이 41명(19.7%)으로 가장 많아서 세 집단간 연령정도에는 차이가 있었다($p < .001$). 세 학교 학생 대부분 여학생이었으며 부분PBL 적용대학의 경우 남학생이 1명(1.1%)이었다. 졸업고교의 전공종별은 전체강의 적용대학은 문과가 127명(66.8%)으로 많은데 반해, 부분PBL 적용대학은 이과가 52명(57.1%)으로 많았고, 전체PBL 적용대학은 실업계 고등학교 졸업자가 46명(22%)이었다. 학업성적은 전체강의 적용대학이 4.01 이상이 25명(13.4%)으로 가장 적었고, 전체PBL 적용대학이 63명(31.3%)으로 가장 많았다. 논리관련 교양과목 수강은 전체강의 적용대학이 134명(70.5%) 이수했고, 부분PBL 적용대학이 55명(61.8%), 전체PBL 적용대학이 112명(54.9%) 이수했다. 전공만족도는 전체강의 적용대학은 155명(81.6%)이 만족한다고 대답했고, 부분PBL 적용대학은 68명(75.6%), 전체PBL 적용대학은 148명(70.8%)이 만족한다고 응답했다. 임상실습 기간은

〈Table 1〉 Comparison of general characteristics among 3 colleges

Variables		A college		B college		C college		χ^2	p					
		n	%	n	%	n	%							
Age	≤20	24	12.6	0	0.0	41	19.6	232.67	<.001					
	21	63	33.2	15	16.3	129	61.7							
	22	25	13.2	65	70.7	12	5.7							
	≥23	78	41.1	12	13.0	27	12.9							
Gender	Male	11	5.8	1	1.1	19	9.1	7.06	.03					
	Female	179	94.2	91	98.9	190	90.9							
Religion	Protestant	86	45.3	65	71.4	29	13.9	-	-					
	Buddhism	12	6.3	1	1.1	57	27.3							
	Catholic	31	16.3	11	12.1	26	12.4							
	Others	1	0.5	3	3.3	4	1.9							
	None	60	31.6	11	12.1	93	44.5							
Type of high school	Literary course	127	66.8	38	41.8	127	60.8	72.86	<.001					
	Science course	50	26.3	52	57.1	36	17.2							
	Industrial course	13	6.8	1	1.1	46	22.0							
GPA scores	≥4.01	25	13.4	23	25.6	63	31.3	24.16	<.001					
	3.5-4.0	133	71.5	61	67.8	105	52.2							
	≤3.49	28	15.1	6	6.7	33	16.4							
Freinds associate	Good	115	60.8	65	71.4	121	57.9	4.63	.099					
	Neutral	74	39.2	26	28.6	86	41.5							
Taking logics	Yes	134	70.5	55	61.8	112	54.9	10.24	.01					
	No	56	29.5	34	38.2	92	45.1							
Satisfaction of major	Satisfaction	155	81.6	68	75.6	148	70.8	-	-					
	Neutral	34	17.9	18	20.0	57	27.3							
	Non-satisfaction	1	0.5	4	4.4	4	1.9							
Practicum period (weeks)	Mean	23.7	SD	4.26	Mean	25	SD	.00	22.9	4.28	F	8.97	p	<.001
											Duncan	1,3<2		

A: lecture based, B: partially PBL application, C: whole PBL application, GPA: Grade Point Average

부분PBL 적용대학이 전체강의 적용대학, 전체PBL 적용대학에 비하여 길었다(F=8.97, p<.001, Duncan: A, C <B).

학생보다 통계적으로 유의하게 비판적 사고성향이 높았다. 이 회귀식은 통계적으로 유의했으며, 5개의 변수가 비판적 사고성향을 11.5% 설명하였다(F=10.63, p<.001, R²=0.115)<Table 2>.

비판적 사고성향에 영향을 미치는 요인

비판적 사고성향에 영향을 미치는 요인은 표1에서 비교했던 일반적 사항 중 연령, 교우관계, 학업성적, 임상실습기간, 전공만족도로 나타났다. 연령이 높을수록, 교우관계가 좋은 학생이 그렇지 않은 학생보다, 학업성적이 4.01이상인 학생이 그렇지 않은 학생보다, 임상실습을 23주 이상 실시한 학생이 그렇지 않은 학생보다, 전공에 만족하는 학생이 그렇지 않은

임상수행능력에 영향을 미치는 요인

임상수행능력에 영향을 미치는 요인은 표1에서 비교했던 일반적 특성 중 연령, 교우관계, 대학으로 나타났다. 연령이 높을수록, 교우관계가 좋은 학생이 그렇지 않은 학생보다 임상수행능력이 높았고, 전체강의 적용대학에 비하여 부분PBL 적용대학과 전체PBL 적용대학이 임상수행능력이 낮게 나타났

〈Table 2〉 Contributing factors of critical thinking disposition

Variables	B	Std. error	Beta	t	p	F	p
(Constant)	1.633	0.261		6.265	<.001	10.63	.001
Age	0.023	0.006	0.181	3.847	<.001		
Friends associates	-0.089	0.032	-0.136	-2.830	.005		
GPA scores	0.125	0.050	0.117	2.490	.013		
Practicum period	0.010	0.004	0.123	2.606	.009		
Satisfaction of major	-0.088	0.037	-0.115	-2.373	.018	R ²	.115

GPA: Grade Point Average

<Table 3> Contributing factors of clinical competency

Variables	B	Std. error	Beta	t	p	F	p
(Constant)	4.187	0.222		18.84	<.001	12.06	<.001
Age	0.019	0.009	0.104	2.08	.038		
Friends associates	-0.190	0.045	-0.201	-4.24	<.001		
C college	-0.197	0.050	-0.212	-3.90	<.001		
B college	-0.169	0.060	-0.145	-2.79	.005	R ²	.106

B: partially PBL application, C: whole PBL application

다. 이 회귀식은 통계적으로 유의했으며, 교우관계, 대학, 연령 3개의 변수가 임상수행능력을 10.6% 설명하였다(F=12.06, p<.001, R²=0.106)<Table 3>.

학교별 비판적 사고성향의 차이 분석을 위해 회귀분석 후 비판적 사고성향에 영향을 미치는 변수로 나타난 연령, 교우관계, 학업성적, 실습기간, 전공만족도를 공변수 처리한 결과 대학 간에는 비판적 사고성향에 차이가 없는 것으로 나타났다(F=0.60, p= .55).

비판적 사고성향의 하위 영역별로 비교해 보았을 때 공변

대학별 비판적 사고성향 비교

<Table 4> Comparison of critical thinking disposition with analysis of covariance results

Category	A college		B college		C college		Variable	ANCOVA	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		F	p
Critical thinking disposition	3.64	0.32	3.67	0.34	3.60	0.31	Age	14.11	<.001
							GPA Scores	4.76	.03
							Practicum period	7.91	.01
							Friends associates	8.82	<.001
							Satisfaction of major	5.89	.02
							Colleges	0.60	.55
Prudence	3.53	0.50	3.60	0.57	3.40	0.53	Age	0.20	.65
							GPA Scores	2.09	.15
							Practicum period	2.69	.10
							Friends associates	1.33	.25
							Satisfaction of major	0.16	.69
							Colleges	2.52	.08
Intellectual curiosity	3.65	0.47	3.53	0.57	3.56	0.49	Age	10.38	<.001
							GPA Scores	8.06	<.001
							Practicum period	1.31	.25
							Friends associates	3.59	.06
							Satisfaction of major	22.07	<.001
							Colleges	1.73	.18
Self-confidence	3.69	0.46	3.71	0.45	3.69	0.48	Age	9.14	<.001
							GPA Scores	2.63	.11
							Practicum period	5.66	.02
							Friends associates	4.16	.04
							Satisfaction of major	3.25	.07
							Colleges	1.19	.30
Intellectual honesty	3.89	0.44	3.85	0.43	3.78	0.42	Age	6.30	.01
							GPA Scores	0.20	.66
							Practicum period	1.22	.27
							Friends associates	13.07	<.001
							Satisfaction of major	1.96	.16
							Colleges	0.08	.92
Systematicity	3.38	0.56	3.30	0.58	3.26	0.48	Age	7.99	<.001
							GPA Scores	5.10	.02
							Practicum period	0.84	.36
							Friends associates	2.35	.13
							Satisfaction of major	0.32	.57
							Colleges	0.08	.92

<Table 4> Comparison of critical thinking disposition with analysis of covariance results(continued)

Category	A college		B college		C college		Variable	ANCOVA	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		F	p
Healthy skepticism	3.48	0.53	3.66	0.48	3.58	0.49	Age	4.18	.04
							GPA Scores	0.00	1.00
							Practicum period	1.77	.18
							Friends associates	0.02	.87
							Satisfaction of major	6.26	.01
							Colleges	6.39	.004
Objectivity	3.93	0.47	3.00	0.34	3.93	0.43	Age	2.35	.13
							GPA Scores	0.49	.48
							Practicum period	21.00	<.01
							Friends associates	8.63	<.01
							Satisfaction of major	7.78	.01
							Colleges	2.35	.10

A: lecture based, B: partially PBL application, C: whole PBL application

수 처리한 후 건전한 회의성에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 건전한 회의성은 연령과 전공만족도가 영향을 미쳤으며 전체강의 적용대학이 통계적으로 유의하게 부분PBL 적용대학보다 낮았다(F=6.39, Duncan: A<B, p= .004)<Table 4>.

대학별 임상수행능력 비교

대학별 임상수행능력의 차이 비교를 위해 회귀분석 후 임

상수행능력에 영향을 미치는 변수로 나타난 연령, 교우관계를 공변수로 처리한 결과, 임상수행능력은 세 그룹간 차이가 있었으며 연령과 교우관계가 영향을 주었고 전체강의 적용대학이 가장 높게 나타났다(F=8.95, p<.001). 임상수행능력의 하위 영역별로는 지도력, 협력관계, 대인관계, 전문직 발전, 자아존중감 영역이 세 대학간 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 지도력, 협력관계, 대인관계, 전문직 발전은 전체강의 적용대학에서 가장 높았고, 자아존중감은 전체PBL 적용대학이 가장

<Table 5> Comparison of clinical competency with analysis of covariance results

	A college		B college		C college		Variable	ANCOVA	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		F	p
Clinical competency	3.38	0.44	3.21	0.48	3.15	0.43	Age	6.45	.011
							Friends associates	18.41	<.001
							Colleges	8.95	<.001
Nursing process	3.25	0.59	3.13	0.55	3.06	0.56	Age	8.39	.004
							Friends associates	25.14	<.001
							Colleges	2.75	.065
Leadership	3.35	0.63	3.07	0.73	3.02	0.66	Age	2.61	.107
							Friends associates	15.65	<.001
							Colleges	10.63	<.001
Nursing skill	3.17	0.63	3.06	0.69	2.97	0.66	Age	3.64	.057
							Friends associates	13.88	<.001
							Colleges	2.96	.053
Collaboration	3.30	0.60	3.19	0.64	3.06	0.64	Age	9.38	.002
							Friends associates	14.04	<.001
							Colleges	3.57	.029
Interpersonal relationship	3.44	0.61	3.40	0.63	3.15	0.62	Age	5.44	.020
							Friends associates	18.20	<.001
							Colleges	6.96	.001
Development of professional	3.42	0.58	3.22	0.65	3.28	0.61	Age	1.44	.230
							Friends associates	23.51	<.001
							Colleges	4.33	.014
Self esteem	2.67	0.22	2.64	0.18	2.72	0.24	Age	0.06	.807
							Friends associates	2.56	.110
							Colleges	4.03	.018

A: lecture based, B: partially PBL application, C: whole PBL application

높게 나타났다. 간호과정, 지도력, 교육/협력관계, 대인관계/의사소통은 연령과 교우관계가 영향을 주었고, 간호기술과 전문적 발전 영역은 교우관계가 영향을 주었다<Table 5>.

비판적 사고성향과 임상수행능력의 상관관계

비판적 사고성향이 임상수행능력에 영향을 주는 지를 파악하기 위해 총 대상자의 비판적 사고성향과 임상수행능력의 상관관계를 분석해 보았을 때 유의한 양의 상관관계가 나타났다($r = .28, p < .001$). 각 대학별로 나누어서 상관관계를 비교했을 때도 유의한 양의 상관관계를 나타내었고, 세 대학중에 부분PBL 적용대학이 상관성이 가장 높았고($r = .59, p < .001$) 전체PBL 적용대학이 상관성이 가장 낮았다($r = .16, p < .001$).

비판적 사고능력의 정도에 따라 임상수행능력과의 상관성이 있는지를 비교하기 위하여 비판적 사고성향이 총 대상자 수의 50%에 해당하는 점수(median 점수)보다 높은 경우(3.64 초과)와 낮은 경우(3.64 이하)로 나누어서 비교하였다. 비판적 사고성향이 median 점수보다 낮은 학생 238명에게서는 두 변수간에 유의한 상관관계가 나타나지 않았고($r = .039, p = .576$), 대학별로 나누어 보았을 때 세 대학 모두 두 변수간 유의한 상관관계가 나타나지 않았다($r = .327, p = .055$). 그런데, 비판적 사고성향이 median 점수보다 높은 학생 239명에게서는 두 변수간에 유의한 양의 상관관계를 나타내었고($r = .316, p < .001$), 각 대학별로 분석했을 때도 같은 결과가 나타났다<Table 6>.

<Table 6> Correlation of critical thinking disposition and clinical competency by level of the scores of critical thinking disposition

Subjects	n	r	p
Total nursing students	438	0.284	<.001
A college	173	0.283	<.001
B college	75	0.588	<.001
C college	182	0.164	<.001
Less than median scores(3.64) of CTD	238	0.039	.576
A college	85	0.062	.584
B college	35	0.327	.055
C college	110	-0.116	.247
Over median scores(3.64) of CTD	239	0.316	<.001
A college	99	0.285	.005
B college	48	0.339	.026
C college	88	0.344	.001

A: lecture based, B: partially PBL application, C: whole PBL application, CTD: Critical Thinking Disposition

논 의

현대 사회는 빠르게 변화하는 현장에 능동적으로 대응할 수 있는 문제해결능력을 지닌 인재가 요구되며, 이에 따라 사

실적 지식의 습득보다는 문제해결능력과 협력학습 능력 등을 갖춘 인재를 요구하고 있다(강인애, 2003). 간호학계에서도 기존의 주입식 교육에 대한 문제 제기가 되면서(신경림 등, 2005) 문제해결능력의 함양 즉 비판적 사고능력의 고취를 위한 적절한 교수학습방법을 모색하게 되었다. 그 일환으로 일부 부속교에서 PBL을 도입하여 모든 강의에 또는 일부 강의에서 적용하고 있다. 그런데 그동안 비판적 사고능력의 함양, 문제해결능력의 증가, 그를 통한 임상수행능력을 증진시킬 수 있도록 PBL을 적용했음에도 불구하고, 기존의 강의 방법과 PBL방법을 적용한 학교 간의 비판적 사고능력 차이를 비교한 연구는 단지 같은 학교내에서 PBL 교육 중재를 한 후 대조군과 비교하는 실험연구가 몇 개 있고, 다른 교수학습방법 차이에 따른 학생간의 비교 연구는 1학년 학생을 대상으로 PBL을 한 학기 적용한 후 적용하지 않은 다른 학교학생과 비교한 연구 1개가 있다(배영숙 등, 2005). 이에 본 연구는 교수학습방법이 다른 간호대학 3개교 최종학년 학생의 비판적 사고성향을 비교하였고, 간호교육의 최종 목표라 할 수 있는 임상수행능력을 비교 분석하였다.

그동안 진행된 연구결과 비판적 사고능력에 영향하는 변수로 학년(McCarthy, Schuster, Zeher, & McDougal, 1999; 신경림 등, 2005), 논리학 관련과목 수강(신경림, 1996; 정덕유, 2001), 연령 및 종교(정덕유, 2001)등으로 나타났다. 이에 본 연구에서는 이 변수를 포함하여 어떠한 일반적 변수가 비판적 사고성향에 영향을 미치는 지를 분석하여, 확인된 변수인 연령, 교우관계, 학업성적, 실습기간, 전공만족도를 공변수로 3개 대학생의 비판적 사고성향 차이를 비교하였다. 결과 비판적 사고성향은 강의적용, PBL의 부분적용, PBL의 전체적용과 같은 교수학습방법에 따라 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이것은 PBL 여부가 비판적 사고성향에 영향을 주지 않았다(배영숙 등, 2005)는 결과와 같았다. 이 연구에서 비판적 사고성향 측정은 본 도구와 같은 도구를 사용하였는데, 1학년 학생들에게 PBL 교과목을 한 학기 적용한 후 실험군은 90.4점에서 92.9점으로 올라갔지만 대조군과는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 본 연구에서 비판적 사고성향점수를 총점으로 환산했을 때 세 학교의 평균이 97.9점으로 배영숙 등(2005)의 결과보다 높았는데 이는 본 연구의 대상이 간호대학 최종학년의 결과이기 때문으로 생각되며, 학년이 올라갈수록 비판적 사고성향이 높아진다는 연구결과를 뒷받침하는 내용이라 생각한다(신경림 등, 2005). 즉 학년이 올라가면 개인별 차이는 있겠지만 전반적으로 성숙이 일어나기 때문에 비판적 사고성향도 1학년의 결과와 비교하여 전체적으로 높게 나타났을 것으로 생각되고, 사전조사는 없어서 정확한 전후 비교는 되지 않지만 최종학년에 나타나는 일반적인 성숙과 함께 교육에 따른 성숙이 반영된 현재시점에서의 비판적 사고성향이라 생각

된다. 결과적으로 교수학습방법에 따른 비판적 사고성향에는 차이가 없었다.

한편, 비판적 사고성향은 총 7개의 하부 영역을 포함하고 있는데, 이중 건전한 회의성에 있어서는 외생변수를 통제된 후에 세 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 건전한 회의성이란 “일반적으로 받아들여지고 인정받는 사실에 대해 의심하는 태도를 가지며 자신과 타인의 오류 가능성을 인정하고 의문을 제기하는 것”을 말하는데, 사후 분석 결과 부분PBL 적용대학이 전체강의 적용대학보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 이것은 전체강의 적용교육보다 강의와 PBL을 병합해서 적용한 경우가 ‘사실에 대해 의문을 제기하고 무조건 받아들이지 않는 경향을 띠’어 보여 준다. 한편 통계적 차이는 없으나 부분PBL 적용대학이 전체PBL 적용대학보다 높은 점수를 나타낸 것은 교수학습방법을 개발하고 수정할 때 심도있게 고려해야 할 부분이라 여겨진다. 즉 본 연구에서 나온 결과에 근거하여 보면 PBL 교육의 도입이 전체적으로 강의한 것보다는 건전한 회의성이 높긴 했으나, 전체 PBL을 적용한 것 보다는 강의와 PBL을 병합한 경우가 더 높은 것으로 보아 간호학에서 PBL을 교수학습방법으로 채택되 부분적으로 적용하는 것이 보다 효과적일 것으로 예상된다. 이에 대해서는 보다 많은 대학과 학생을 대상으로 비교하고 평가하는 연구를 통해 효과성을 파악할 필요가 있다.

본 연구에서 임상수행능력에 영향을 미치는 요인으로 나타난 연령과 교육관계를 통제된 후 세 대학의 차이를 비교해 본 결과, 부분PBL 적용대학과 전체PBL 적용대학에 비해 전체강의 적용대학이 임상수행능력이 높게 나타났다. 다시 말해, PBL 적용이 임상수행능력을 높게 하지 않았고, 오히려 전체강의 적용대학에서 높게 나타났다. PBL 적용이 비판적 사고를 높이고(김경희, 2001; 황선영, 2003), 비판적 사고는 임상수행능력과 상관관계가 있으므로(조학순, 2005), 임상수행능력도 높일 것이라고 가정할 수 있다. 그러나 본 결과에서는 PBL 적용대학이 건전한 회의성을 제외한 총 비판적 사고성향 점수에서 전체강의 적용대학과 비교하여 차이가 없었고, 임상수행능력도 높은 점수를 나타내지 않았다. 즉 PBL 적용이 임상수행능력에 영향을 주지 않으며, 임상수행능력의 향상에는 다른 변수들이 작용할 것이라 생각되며, 이에 대한 탐색적 연구가 필요하다. 한편, 임상수행능력의 하부 영역중의 하나인 자아존중감의 경우는 세 대학간에 통계적으로 유의하게 차이가 있었고, 전체PBL 적용대학이 가장 높게 나타났다. 전체PBL 적용대학의 경우 전체적인 임상수행능력 점수는 낮지만 자아존중감이 높게 나타난 것은 PBL 학습과정 중에 촉진자의 ‘지지하는 역할’ 및 토론하는 과정에서 ‘스스로의 자존감 상승’이 반영된 것이 아닌 가 생각해 볼 수 있으나, 직접적인 관련성을 설명할 수는 없다.

본 연구에서는 임상수행능력의 평균 평점이 3.25로 나타났으며, 각 영역별 요인에서는 전문직 발전과 대인관계 영역이 3.3 이상이 나왔고, 간호기술 영역이 3.06으로 가장 낮게 나왔다. 같은 도구를 사용한 조학순(2005)의 연구에서는 간호과정 영역이 가장 낮게 나타났고, 양진주와 박미영(2004)의 연구에서는 간호기술 영역이 가장 높게 나타난 반면 본 연구에서는 간호기술 영역이 가장 낮게 나타났다. 본 연구 대상자들이 졸업 후 몇 달 남기지 않은 상태라는 것을 고려할 때 기본간호술이 가장 낮게 나타난 것은 임상실습이 제한되어 있는 현실습의 문제점을 반영한 것이라 볼 수 있으며, 기본 간호술 교육에 중점을 두어 교육해야 할 필요성을 시사한다.

비판적 사고성향과 임상수행능력과 관계를 파악하기 위해 총 대상자의 비판적 사고성향과 임상수행능력의 상관관계를 분석해 보았을 때 유의한 상관관계가 나타나 간호대학 3학년 학생을 대상으로 조사한 조학순(2005)의 연구결과와 같은 결과가 나왔다. 이를 다시 비판적 사고성향 정도에 따라 임상수행능력의 상관성이 있는지를 비교하였을 때 비판적 사고성향 점수가 낮은 경우는 임상수행능력과 아무런 관련성이 없었지만, 비판적 사고성향이 높은 학생들은 그 성향정도가 높을수록 임상수행능력 정도도 높아졌다. 이것은 그동안 우리가 간과했던 부분을 지적해 주는 결과이다. 즉 비판적 사고성향이 일정수준이 안되는 학생들은 비판적 사고성향 향상에 초점을 맞출 것이 아니라 임상수행능력을 높일 수 있는 다른 방법적 접근을 시도하는 것이 중요하다. 현재 우리나라의 간호학제는 3년제와 4년제가 공존하고 있으며, 입학성적에 있어서도 편차가 매우 심하여 학생들의 특성 및 수준에 맞으면서 최대의 교육효과를 나타내는 방법에 대해 간호교육학자들이 심각하게 고민해야 할 부분이며, 대상자들의 기초수준을 파악하여 그에 적절한 방법적 접근을 고려해야 할 것이다.

PBL의 기대 효과로 문제해결능력과 비판적 사고능력의 향상 및 실무능력의 향상을 제시하고 있지만(Albanese & Mitchell, 1993), 본 연구 결과에서는 다소 다른 결과가 나왔다. 즉 PBL 적용 여부는 비판적 사고성향 및 임상수행능력에서 효과를 보여주지 않았으며, 오히려 PBL을 적용하지 않은 대학에서 임상수행능력은 높은 것으로 나타났다. 다시 말해 새로운 교수학습방법인 PBL을 적용하지 않고 전통적인 교수학습방법을 실행하더라도 임상수행능력이 우수할 수 있다. 현재 일부 간호대학에서 새로운 교수학습방법이 도입되어 적용되고 있으나 실제적으로 적용한 후 검토하고 평가하는 연구가 활발하지 않아 충분한 근거 없이 반복적으로 적용되고 있는 경우가 많아 이의 효과에 대한 연구가 절실하다. 한 학기 정도의 실험연구를 통해 PBL을 적용한 후 효과를 평가한 연구의 경우는 한 학기라는 제한된 기간 때문에 비판적 사고성향의 상승 효과가 있는 경우(황선영, 2003)와 없는 경우(배영숙 등, 2005)

등 일관되지 못한 결과가 나타나고 있다. 간호대학생의 문제 해결능력을 상승시키고 임상수행능력을 증진시키기 위한 교수 학습방법을 검증 없이 받아들일 것이 아니라 각 학교의 강점과 약점에 대한 평가를 실시하여 그 학교의 형편과 학생들 수준에 맞는 교육적 접근이 이루어진다면 어떠한 교수학습방법을 적용했는지와 상관없이 임상에 나가 꼭 필요한 임상수행능력이 뛰어난 간호사를 배출할 수 있을 것이라 생각된다.

본 연구는 3개교 최종학년 학생을 대상으로 비교하는 단면 연구이기 때문에 입학시부터 가지고 있었던 대상자들의 특성의 차이를 비교할 수 없었고, 간호대학 교육과정 내에서의 지적 성숙의 정도를 평가할 수 없었다. 또한 몇가지 변수를 통제하긴 했으나 회귀분석결과 이들 변수가 10% 내외의 설명력을 보여 비판적 사고성향과 임상수행능력에 크게 영향을 주는 변수가 배제되었던 점은 본 연구의 제한점이다. 또한 자료 수집시 세 개의 교수학습방법의 차이가 있는 학교를 임의 표출했기 때문에 교수학습방법별 대표성이 없어서 본 연구의 결과를 일반화하여 해석하는데 신중을 기해야 하며, 임상수행능력의 측정이 간호학생의 자가보고 방식으로 측정한 것이므로 주관성이 있었음을 배제할 수 없다.

결론 및 제언

본 연구는 전통적 교수학습방법인 전체강의 적용대학과 일부 과목에서 부분PBL 적용대학 및 전체PBL 적용대학의 최종학년 학생의 비판적 사고성향과 임상수행능력을 비교하고자 시행되었다. 본 연구 결과 PBL 적용 여부는 비판적 사고성향 중에 건전한 회의성에서만 효과가 있었고 그 외 비판적 사고성향 및 임상수행능력에는 영향을 주지 않았다. 그러나 비판적 사고성향 점수가 낮은 경우는 임상수행능력과 아무런 관련성이 없었지만, 비판적 사고성향이 높은 학생들은 그 성향정도가 높을수록 임상수행능력 정도도 높아졌다. 비판적 사고능력을 증진시키기 위해 새로운 교육방법을 도입하거나 수정할 때에는 적용에 대한 평가를 바탕으로 이루어져야 하며, 그 결과를 반영하여 수정 보완 하여야 보다 바람직한 방향으로 발전할 수 있다고 생각한다.

이상과 같은 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 한다.

- 단면연구가 아닌 종단연구를 통해 교수학습방법별로 신입생이 최고학년이 될 때까지의 비판적 사고능력과 임상수행능력의 평가가 필요하다.
- 비판적 사고성향과 임상수행능력에 미치는 요인으로 나온 변수들이 약 10% 내외의 설명력을 가지고 있으므로, 전국의 간호학생을 무작위 표출하여 비판적 사고능력과 임상수행능력에 영향을 주는 중요한 변수를 확인하는 연구가 필요하다.
- PBL을 적용하는 학교수가 적으므로 PBL을 적용하는 학교

학생을 기준으로 이와 유사한 전통적 교육을 받는 학생들을 짝짓기 하여 비판적 사고능력과 임상수행능력을 파악하기를 제언한다.

참고문헌

- 강인에 (2003). *우리시대의 구성주의*. 서울: 문음사.
- 김경희 (2001). *문제중심학습이 아동의 비판적 사고력에 미치는 효과*. 부산대학교 교육대학원 석사학위 논문, 부산.
- 배영숙, 이숙희, 김미희, 선광순 (2005). 문제중심학습이 자기 주도성과 비판적 사고성향에 미치는 효과. *한국간호학회지*, 11(2), 184-190.
- 신경림 (1996). 간호학생의 비판적 사고능력에 관한 연구. *대한간호학회지*, 26(1), 43-52.
- 신경림, 하주영, 김건희 (2005). 간호대학생의 비판적 사고성향과 비판적 사고기술에 관한 종적 연구. *대한간호학회지*, 35(2), 382-389
- 양승애, 정덕유 (2004). 간호대학 학생의 비판적 사고성향에 관한 조사연구. *성인간호학회지*, 16(1), 156-165.
- 양진주, 박미영 (2004). 간호학생의 임상수행능력과 자기주도적 학습의 관계. *한국간호학회지*, 16(1), 156-165.
- 윤진 (2004). *비판적 사고성향 측정도구 개발 간호학을 중심으로*. 가톨릭대학교 대학원 박사학위논문, 서울.
- 이원희, 김조자, 유지수, 허혜경, 김경숙, 임성민 (1990). 간호대학생의 임상수행능력 측정도구 개발 연구. *간호학논집*, 13, 17-29.
- 정덕유 (2001). *간호대학 상급생의 비판적 사고성향과 비판적 사고기술에 관한 연구*. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 서울.
- 조학순 (2005). 간호대학생의 비판적 사고성향과 임상수행능력에 관한 연구. *한국간호교육학회지*, 11(2), 222-231.
- 황선영 (2003). *문제중심학습이 간호학생의 학업성취도, 비판적 사고력, 학습태도 및 동기에 미치는 효과*. 전남대학교 대학원 박사학위논문, 광주.
- Albanese, M. A., & Mitchell, S. (1993). Problem-based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issues. *Acad Med*, 68(1), 52-81.
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem based learning method. *Med Educ*, 20(6), 481-486.
- Barrett, C., & Myrick, F. (1998). Job satisfaction in preceptorship and its effect on the clinical performance of the preceptee. *J Adv Nurs*, 27, 364-371.
- Benner, P. (1984). *From novice to expert: Excellence and power in clinical nursing practice*. Menlo Park, CA:

- Addison-Wesley Publishing Co.
- Haffer, A. G., & Raingruber, B. J. (1998). Discovering confidence in clinical reasoning and critical thinking development in baccalaureate nursing students. *J Nurs Educ*, 37(2), 61-70.
- Howenstein, M. A., Bilodeau, K., & Brogna, M. J. (1996). Factors associated with critical thinking among nurses. *J Contin Educ Nurs*, 27(3), 100-103.
- Leppa, C. L. (1997). Standardized measures of critical thinking: Experience with the California critical thinking tests. *Nursing Education*, 22(5), 29-33.
- MaCarthy, P., Schuster, P., Zehr, P., & McDougal, D. (1999). Evaluation of critical thinking in a baccalaureate nursing program. *J Nurs Educ*, 38(3), 142-144.
- Martin, C. (2002). Theory of critical thinking of nursing. *Nurs Educ Perspect*, 23(5), 243-247.
- Robinson, S. M., & Barberis-Ryan, C. (1995). Competency assessment. *Nursing Management*, 26(2), 40-44.
- Schwirian, P. M. (1978). Evaluating the performance of nurse: a multidimensional approach. *Nurs Res*, 27(6), 347-351.
- Shin K. R. (1998). Critical thinking ability and clinical decision-making skills among senior nursing students in associate and baccalaureate programs in Korea. *J Adv Nurs*, 24, 414-418.

Critical Disposition and Clinical Competency in 3 Nursing Colleges with Different Education Methods

Yang, Sun Hee¹⁾ · Lee, Ogcheol¹⁾ · Lee, Woo Sook²⁾
Yoon, Jin³⁾ · Park, Chang-Seung⁴⁾ · Lee, Suk Jeong⁵⁾

1) Professor, Red Cross College of Nursing, 2) Assistant Professor, Red Cross College of Nursing
3) Associate Professor, Department of Nursing, Jesus University, 4) Professor, Department of Nursing, Jeju Halla College
5) Full Time Lecturer, Red Cross College of Nursing

Purpose: This study investigated critical thinking disposition and clinical competency of senior nursing students in 3 nursing colleges whose education methods were different; lecture based education, partially problem based learning (PBL) applied education or whole problem based learning applied education. **Method:** Participants were 399 diploma nursing students, and 92 undergraduate nursing students. The instruments used for this study were critical thinking disposition scales and clinical competency scales. **Results:** There was no statistical difference on critical thinking disposition except healthy skepticism between the 3 colleges. Clinical competency of the lecture based college was the highest. A significant positive correlation between critical thinking disposition and clinical competency were found in students whose scores of critical thinking disposition were greater than the median. **Conclusion:** This finding indicates that there is a need for further research on diverse nursing students who are studying by a various methods, prior to acceptance of a paradigm shift in nursing education from conventional lecture based methods to PBL applied methods.

Key words : Critical thinking, Clinical competence, Problem based learning

• Address reprint requests to : Lee, Suk Jeong
Red Cross College of Nursing
98 Saemoonan-gil Jongno-Gu, Seoul 110-102, Korea
Tel: 82-2-3700-3675 Fax: 82-2-3700-3400 E-mail: lsj1109@redcross.ac.kr