

문제기반학습 연계의 시뮬레이션 교육이 MBTI 성격유형에 따라 비판적 사고, 문제해결능력, 학습동기에 미치는 효과 -모의 실험

김혜영¹, 문경자^{2*}

¹계명대학교 간호대학, ²울산과학대학교 간호학과

Effects of simulation integrated problem based learning (Si-PBL) on Critical thinking, Problem solving, Learning motivation according to Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) Personality Type - Pilot study

Hye-Young Kim¹, Kyoung-Ja Moon^{2*}

¹College of Nursing, Keimyung University

²Department of Nursing, Ulsan College

요약 본 논문은 문제기반학습 연계의 시뮬레이션 교육이 MBTI 성격유형에 따라 비판적 사고, 문제해결 능력 및 학습동기에 미치는 효과를 분석하고자 시도되었다. 간호 전공심화생 19명을 대상으로 첫 6주간 문제기반학습 패키지로 학습하고, 그 후 5주는 문제기반학습연계의 통합시뮬레이션 교육을 받은 후 비판적 사고, 문제해결 능력, 학습동기를 평가하고 이를 MBTI 성격유형에 따라 분석하였다. 그 결과 외래근무 심화생의 학습동기와 이전에 시뮬레이션 교육경험이 없는 심화생의 비판적 사고가 유의하게 높았으며, 논리적이고 창의적인 유형(NT)에서 비판적 사고가 유의하게 높았다. 학습에 대한 태도와 동기는 성격유형과 유형들이 가지는 특징에 영향을 받을 수 있으므로, 문제기반학습 기반의 시뮬레이션 교육의 효과를 높이기 위해서는 대상자들의 성격유형을 고려하고, 특징들을 반영한 간호교육 프로그램이 개발되어야 할 것이다.

Abstract This study was conducted to evaluate the effects of simulation integrated with problem based learning in terms of critical thinking, problem solving, learning motivation according to Myers-Briggs type indicator(MBTI) personality type in advanced nursing course students. This study was a non-equivalent control posttest only design. Students were all enrolled in advanced nursing course which included 1) 6 weeks problem based learning 2) 5 weeks simulation integrated with PBL and debriefing. Total 19 students' data were collected and analyzed on SPSS win 21.0. The results showed students who have out patients working experience were significantly higher learning motivation($\chi^2=9.85$, $p=.044$), no experienced simulation were significantly higher critical thinking($\chi^2=4.44$, $p=.035$) and as temperament of MBTI, NT types were significantly higher on critical thinking($\chi^2=8.53$, $p=.036$). Students show various personality types and it might be impact on attitudes of learning and the results. Thus we need to understand their diversity and consider it to apply teaching methods on nursing education.

Key Words : Critical thinking, Learning motivation, MBTI, Problem solving, Simulation integrated-Problem based learning

본 논문은 2014년 울산과학대학교 교내학술연구비 지원에 의해 수행됨

*Corresponding Author : Kyoung-Ja Moon(Ulsan College)

Tel: +82-52-230-0737 email: kjmoon@uc.ac.kr

Received April 9, 2015

Revised (1st May 14, 2015, 2nd May 20, 2015)

Accepted June 11, 2015

Published June 30, 2015

1. 서론

1.1 연구의 필요성

오늘날의 의료환경은 간호실무현장에서 간호를 제공하는 간호사들에게 임상수행능력만이 아닌 관련지식의 통합과 정확하고 신속한 의사결정능력을 요구하고 있다. 이러한 간호실무 환경의 변화로 인해 간호교육자들은 문제기반학습(Problem Based Learning : PBL)의 교수학습방법을 도입하였고, 이는 대상자들에게 학습 과정의 탐색에 도전을 주면서 질병중심의 지식만을 주입하는 것이 아닌 문제해결을 통한 사고능력을 향상하게 하였다 [1].

문제기반학습은 대상자가 실제 문제를 중심으로 자신의 지식과 경험을 소그룹 협동학습을 통해 근거와 성찰적 사고를 이끌어 내는 문제해결과정을 거치고 이를 통해 필요한 지식, 기술 및 태도를 학습하며, 실무에서 의사결정, 문제해결 및 비판적 사고를 함양하게 되는 것이다. 국내 간호학계에서 이루어진 PBL 교육 관련 선행연구에서는 PBL교육을 통해 학습태도와 문제해결능력 향상에 효과를 보였다[2].

의료현장에서 대상자의 안전을 보장하고 간호의 질을 유지하는 것은 간호수행에 필수적인 요소이다[3]. 그러나 현재 실무현장은 간호학생이 직접 수행할 수 있는 간호술기 실습의 기회가 제한적이고, 직접적인 간호중재보다는 관찰위주의 실습이 진행되고 있는 것이 현실이다 [4]. 이러한 간호실습의 문제를 보완하기 위한 방법으로 시뮬레이션 기반 교육이 대두되었다. 시뮬레이션 교육은 간호문제 중심으로 구성된 시나리오를 기반으로 단순 마네킹, 모의 게임, 컴퓨터 시뮬레이터, 환자 시뮬레이션 및 모의환자 활용 등 다양한 종류의 학습방법이 적용될 수 있고, 디브리핑(Debriefing) 과정을 통해 비판적 사고과정을 함양할 수 있게 된다. 또한 팀간 의사소통능력을 향상시킬 수 있는 학습기회를 통해 궁극적으로 통합적인 임상수행능력 함양이 가능토록 한다[5, 6].

시뮬레이션 기반 교육은 학생 뿐 아니라 병원 간호사를 대상으로 적용한 연구 결과도 볼 수 있는데, 시뮬레이션 기반 심폐응급간호교육이 신규간호사의 지식과 임상수행능력에 효과가 있었다[7]. 또한, 시뮬레이션 교육이 간호수행능력, 문제해결능력, 의사소통능력, 학습동기, 학습만족 및 자기효능감등을 향상시키는 것으로 나타났다[4, 6, 7].

문제기반학습 연계 시뮬레이션 교육은 이 두 교육방법을 서로 상호 보완하는 새로운 교육방법으로, PBL 학습과정을 통해 학습된 다양한 결과를 시뮬레이터에 직접 적용하고 디브리핑 과정을 경험하는 것이다. 간호대학생을 대상으로 심혈관계 및 호흡기계 응급간호를 PBL로만 교육한 대조군과, 문제기반학습 연계 시뮬레이션 교육을 받은 중재군의 비교 연구에서 임상수행능력이 중재군에서 더 높게 나타났다[8]. 하지만 이러한 교수학습 전략은 학습자의 성향이나 성격에 따라 학습결과나 학습성취도에 영향을 미칠 수 있다는 연구결과가 보고 되었다[9]. 학습자의 성격은 개인의 정신-신체적 체계들의 역동성을 가지며, 감정, 사고, 행동의 일관된 패턴들을 설명해주는 특성을 가지며, 환경 자극이나 인지적 자극과도 상호작용하게 된다[10]. Jung의 심리유형론을 바탕으로 개발된 Myer-Briggs Type Indicator(이하 MBTI)는 자기보고식 성격유형을 확인하는 지표로 많이 활용되고 있는데, 이는 사람마다 인식과 판단의 방향을 결정하는 일관된 경향과 선호를 파악하는데 도움이 된다. MBTI 성격유형 검사는 성격유형을 에너지방향, 인식기능, 판단, 행동양식에 따라 4가지 선호지표로 나누고, 기능과 기질로 분류하여 각 지표별로 조합함으로써 16가지 성격유형으로 분류된다[11].

MBTI는 선호하는 성격유형 뿐 아니라, 심리기능유형과 심리기질유형으로 나누어 볼 때 기능과 기질유형에 따른 자아 탐색을 돕는 검사도구로 활용된다. 즉 심리기능유형은 감각 또는 직관, 감정 또는 사고성향의 조합에 따라 정신기능 활동을 돕고, 심리기질유형은 감각 또는 직관, 즉흥적 또는 판단적성향의 조합에 따른 성격 부분을 다룬다. 이러한 심리기능과 심리기질유형에 따라 스트레스도와 근무환경에 대한 직무만족도의 차이가 있었고, 대처와 적응의 수준이 다르다는 것을 알 수 있다 [12].

그러나, 간호교육 현장에서 학습대상자의 성격유형에 따른 교육목표의 달성 정도를 평가한 연구는 매우 드문 것이 현실이다. 이에 학습자의 적극적인 참여로 이루어지는 문제기반 학습 연계 시뮬레이션 교육에서 대상자의 성격유형에 따른 문제해결능력, 비판적사고 및 학습동기를 확인함으로써 효과적인 교수법 및 지도전략에 도움이 되는 기초자료를 제공하고자 한다. 이를 통해 문제기반 학습 연계 시뮬레이션 교육의 효과를 극대화하고 궁극적으로 간호교육의 질 향상에 기여할 것이다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 문제기반학습 연계 시뮬레이션 교육프로그램이 MBTI성격유형에 따라 비판적 사고, 문제해결능력 및 학습동기에 미치는 효과를 파악하고자 수행되었다. 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 문제기반학습 연계 시뮬레이션 교육을 받은 심화생의 일반적 특성에 따른 비판적 사고, 문제해결능력 및 학습동기의 차이를 파악한다.
- 문제기반학습 연계 시뮬레이션 교육을 받은 심화생의 MBTI 성격유형에 따른 비판적 사고, 문제해결능력 및 학습동기의 차이를 파악한다.
- 문제기반학습 연계 시뮬레이션 교육을 받은 심화생의 MBTI 성격유형의 심리기능과 심리기질에 따른 비판적 사고, 문제해결능력 및 학습동기의 차이를 파악한다.

1.3 용어정의

문제기반 학습 연계 시뮬레이션 교육

본 연구의 대상자는 근무경력이 최소 6개월에서 25년의 임상경력을 가진 간호사로 간호학사 취득을 위한 전공심화과정 학생이다. 문제기반 학습 연계 시뮬레이션 교육 프로그램 개발은 PBL 패키지 개발 과정, 시뮬레이션 교육, 및 MBTI 교육을 모두 이수한 두 연구자가 함께 개발하였으며, 프로그램은 크게 이론과 실습을 병행하도록 구성하였다. 첫 6주간 연구자가 개발한 성인간호 PBL 패키지를 이용하여 한 주에 2시간씩 PBL 방법으로 토론 학습을 하고, 5주간 대상자들의 임상경험을 반영한 시나리오 개발과 그 개발한 시나리오를 기반으로 시뮬레이션 학습을 매주 1시간 40분씩, 디브리핑을 20분씩 실시하였다. 16주 후 문제해결능력, 비판적 사고 및 학습동기 설문지를 작성하고 이 때 MBTI 성격유형검사를 동시에 실시하였다. 문제기반 학습연계 시뮬레이션 교육 프로그램의 내용은 다음과 같다(Fig. 1).

<p>1st session Applying PBLPack(for 6weeks)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Orientation for simulation integrated problem based learning (included PBL, Simulation education) • Introduce Scenario • Identify the problem • Select the study work • Presenting of each group assignment • Writing self-evaluation, reflective journal
<p>2nd session Developing scenario & simulation (for 5weeks)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Provide guidelines for developing scenario • Each group develop scenario regarding of student's own work experiences • Present developed scenario & feedback (included issues, problem-solving, nursing implementation) • Simulation based on developed scenario(each group 30~40mins running): Asthma, Acute myocardial infarction(AMI), COPD • Simulation <p>* Asthma : check consciousness, assessment lung sound. head up, give O₂, get IV line, Notify to physician, v/s monitor especially SpaO₂, administer bronchodilator via O₂ supply, emotional support, assessment of bedsores & scoring(Braden scale), preventive care of falls, assessment of delirium using CAM-ICU</p> <p>* AMI : check consciousness, c.c confirm, ECG dot attach and closer monitor, give O₂ via nasal prog, v/s monitor, Notify to physician, apply NGT(sublingual) as order, emotional support, obtain 12 leads ECG, assessment of bedsores & scoring(Braden scale), preventive care of falls, assessment of delirium using CAM-ICU</p> <p>* COPD : check consciousness, c.c confirm, chest x-ray verify, vs monitor, give O₂ via nasal prog, productive coughing encourage, provide chest physio-therapy, emotional support, assessment of bedsores & scoring(Braden scale), preventive care of falls, assessment of delirium using CAM-ICU</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debriefing(20mins)

Fig. 1. Contents of simulation integrated problem based learning(Si-PBL)

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 문제기반학습 연계 시뮬레이션 교육을 받은 심화생의 MBTI 성격유형에 따른 문제해결능력, 비판적 사고 및 학습동기의 효과를 파악하는 단일군 사후설계(one-group posttest- only design)로 모의실험(Pilot study)이다.

2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 연구 참여에 동의한 U 광역시 소재 병원 현장에서 근무하는 간호사로 전공심화과정 학생이다. 전공심화과정의 편제정원은 20명이고 입학조건은 간호사면허가 있고, 6개월 이상 임상경력을 가진 자이며 개별 면접을 통해 최종 선발되었다. 면접 시에는 학습동기를 중요시하였으며, 1년 과정 후 간호학사학위를 취득한다. 입학 후 16주 교육프로그램 과정 설명을 듣고 자발적으로 참여에 동의한 대상자이며, 20명으로 시작하였으나 4주 이상의 출석미달로 중도 탈락한 1명을 제외한 19명이 최종 연구대상자이다.

2.3 자료 수집

본 연구의 자료수집 기간은 2014년 3월 2일 부터 6월 13일까지이다. 11주 교육을 시작하기 전 연구대상자에게 연구의 목적 및 방법, 자발적인 연구 참여 및 개인정보의 보호 등을 설명하고, 동의한 경우, 연구 참여 동의서를 작성하고 참여하였다. 자료수집은 프로그램이 종료된 15주에 MBTI 성격유형검사, 문제해결능력, 비판적 사고 및 학습동기에 대한 설문에 대하여 설명한 후 조사되었다.

2.4 연구도구

2.4.1 MBTI 성격유형검사

성격유형을 조사하기 위해 한국어판 MBTI 검사지를 사용하였다. 이 도구는 1962년 Myers와 Briggs가 Jung의 이론을 바탕으로 인간 이해를 위한 성격유형 검사로 표준화 과정을 거쳐 개발한 한국어판 MBTI 이다[13]. 본 연구에는 MBTI G 형이 사용되었고 자기기입식 설문지로 총 95문항이다.

MBTI는 네 가지 분리된 지표로 구성되어 있으며 각 지표는 외향성(E), 내향성(I), 감각(S), 직관(N), 사고(T),

감정(F), 판단(J), 인식(P)이며, 이 네가지의 기본적인 선호경향이 인식과 판단의 사용 경향을 결정지으며 이는 사람들이 특정상황에서 무엇에 주의하고 그 내용에 대해 어떻게 결론을 내리는가에 영향을 미친다. 또한 MBTI에 의한 성격을 기능별 유형과 기질별 유형으로 나눌 수 있는데 기능별 유형은 인식(S와 N)과 판단(T와 F)이 짝을 이루며, 성격의 기질별 유형은 개인의 가시적 행동 속에 내재하는 패턴의 일관성을 의미하여 그 사람의 흔적을 알게 한다.

2.4.2 비판적 사고

본 연구에서 비판적 사고의 평가도구는 Yun(2004)[14]이 개발하고 Ham(2009)[15]이 시뮬레이터를 이용한 시뮬레이션 간호교육 프로그램의 개발과 평가에서 신뢰도를 확인한 도구로, 27문항으로 각 문항은 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(매우 그렇다)의 Likert 척도로, 점수의 범위는 최저 27점에서 최고 135점으로 점수가 높을수록 비판적 사고성향이 높음을 의미한다. Ham (2009)[15]의 연구에서 Cronbach' a는 .83이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach' a는 .92 이었다.

2.4.3 문제해결

본 연구에서는 Woo(2000)가 개발하고, 2009년 Ham [15]이 시뮬레이터를 이용하여 시뮬레이션 간호교육 프로그램의 개발과 평가에서 이용한 도구로 25항목으로 각 문항은 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(매우 그렇다)의 Likert 척도로, 점수의 범위는 최저 25점에서 최고 125점으로 점수가 높을수록 문제해결력이 높음을 의미한다. Ham(2009)[15]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach' a는 .91이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach' a는 .85 이었다.

2.4.4 학습동기

본 연구에서 학습동기를 측정하기 위한 평가도구는 Jang(1996)이 Keller(1994)의 도구를 번안 수정하여 사용하고 Hwang(2003)[1]이 다시 수정하여 신뢰도를 확인한 도구로 27문항으로 각 문항은 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(매우 그렇다)의 Likert 척도로, 점수의 범위는 최저 27점에서 최고 135점으로 점수가 높을수록 학습동기가 높음을 의미한다. Hwang(2003)[1]의 연구에서 Cronbach' a는 .90이었으며, 본 연구에서는 Cronbach' a는 .82이였다.

2.5 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 21.0을 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 백분율, 평균과 표준편차의 기술통계방법을 이용하였다. 일반적 특성에 따른 문제해결, 비판적 사고 및 학습동기는 대상자수가 적은 관계로 비모수 검증인 Mannwhitney U-test, Kruskal-Wallis test로 분석하였다. 연구대상자의 MBTI 성격유형의 심리기능 및 심리기질 유형에 따른 비판적 사고, 문제해결 및 학습동기는 ANOVA로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 일반적 특성

연구대상자의 평균연령은 28.6 세였으며, 연령별로는 25-30세가 10명(52.6%)으로 가장 많았다. 근무경력 분야는 외과계 6명(31.6%), 내과계 5(26.3%), 기타 4(21.1)로 나타났으며, 기타는 검진센터나 요양원등이 포함되었다. 근무경력 평균은 7.0±5.8 년이고, 근무경력 기간은 6개월-4년이 8명(42.1%), 5-10년이 7명(36.8%), 16-20년 1명(5.3%), 21-25년 1명(5.3%)이었다. 시뮬레이션과 PBL 교육 경험은 각각 없다 11명(57.9%), 있다 8명(42.1%)으로 나타났다[Table 1]

3.2 일반적 특성에 따른 비판적 사고, 문제해결 능력, 학습동기

연구대상자의 일반적 특성에 따른 비판적 사고, 문제해결 능력, 학습동기 및 각각의 평균은비판적 사고 3.44 점, 문제해결 능력 3.03점, 학습동기 3.80점이었다[Table 2].

비판적 사고는 이전에 시뮬레이션 교육 경험이 없었던 대상자가 시뮬레이션 교육을 받은 경험이 있었던 대상자에 비해 유의하게 높았다($F=4.44, p=.035$). 연령별로는 41-45세에서 4.15점으로 다른 연령대보다 높았고, 근무경력 연수별로는 21-25년 경력 대상자가 4.15점으로 가장 높았지만 통계적으로 유의하지는 않았다. 문제해결 능력에서는 35-40세 연령대가 4점으로 가장 높았지만 역시 통계적인 유의성은 없었다. 학습동기에서는 근무부서에 따라 유의한 차이가 있었는데, 외래 근무 경력자가 내과계 근무자에 비해 학습동기 수준이 높았다($F = 9.85, p=.044$).

대상자의 연령대에서는 35-40세에서 4.29점으로 가장 높았고, 근무기간이 11-15년 경력자에서 학습동기 점수가 가장 높았으며, 이전에 시뮬레이션이나 PBL 교육 경험이 없는 군에서 학습동기 점수가 더 높았지만 통계적인 유의성은 없었다[Table 2].

Table 1. General characteristic of participants

(N=19)

Variable	Categories	Freq.	%
Age(year)	21-25	5	26.3
	26-30	10	52.6
	31-35	2	10.5
	36-40	1	5.3
	41-45	1	5.3
	Mean±SD		28.63±5.40
Working department	medicine	5	26.3
	general surgery	6	31.6
	out patients depart	2	10.5
	long-term center	2	10.5
	others	4	21.1
Present work area working period(year)	6month-5	8	42.1
	6-10	7	36.8
	11-15	2	10.5
	16-20	1	5.3
	21-25	1	5.3
Mean±SD		6.97±5.79	
Simulation experience	yes	8	42.1
	no	11	57.9
PBL experience	yes	8	42.1
	no	11	57.9

Table 2. Critical thinking, Problem-solving, Learning motivation by general characteristic of participants N=19

Personality type N(%)	Critical thinking			Problem-solving			Learning motivation			
	M±SD	F	p	M±SD	F	p	M±SD	F	p	
ISTJ (Introversion Sensing Thinking Judgement)	2(10.5)	3.59±0.16	10.98	.203	3.10±0.42	7.4	.458	3.72±0.55	5.09	.725
ISFJ (Introversion Sensing Feeling Judgement)	1(5.3)	3.70			2.80			3.89		
INTJ (Introversion iNtuition Thinking Judgement)	1(5.3)	4.15			3.96			3.62		
ISFP (Introversion Sensing Feeling Perception)	3(15.8)	3.07±0.15			3.12±0.07			3.85±0.29		
ESTP (Extraversion Sensing Thinking Perception)	2(10.5)	3.26±0.16			2.68±0.11			3.80±0.02		
ESFP (Extraversion Sensing Feeling Perception)	5(26.3)	3.33±0.45			2.93±0.49			3.64±0.44		
ENFP (Extraversion iNtuition Feeling Perception)	1(5.3)	3.07			2.28			3.92		
ESTJ (Extraversion Sensing Thinking Judgement)	3(15.8)	3.81±0.20			3.31±0.90			4.03±0.26		
ESFJ (Extraversion Sensing Feeling Judgement)	1(5.3)	3.37			3.00			4.00		

Table 3. Critical thinking, Problem - solving, Learning motivation by MBTI personality type N=19

Variables	categories	Critical thinking			Problem-solving			Learning motivation		
		M±SD	F or t	p	M±SD	F or t	p	M±SD	F or t	p
Age(year)	21-25	3.45±0.38	5.82	.212	2.98±0.50	5.78	.215	3.86±0.15	4.35	.365
	26-30	3.30±0.36			2.94±0.43			3.74±0.39		
	31-35	3.42±0.39			2.70±0.14			3.85±0.06		
	36-40	3.96			4.00			4.29		
	41-45	4.15			3.96			3.62		
Work department	medicine	3.58±0.53	6.57	.160	2.90±0.68	3.71	.449	3.46±0.36	9.85	.044
	general surgery	3.52±0.26			2.97±0.49			3.91±0.14		
	outpatients department	3.67±0.42			3.50±0.71			4.14±0.20		
	long-term center	3.40±0.26			3.40±0.34			3.86±0.26		
	others	3.02±0.10			2.85±0.29			3.89±0.21		
Clinical work experience (year)	6month-5yr	3.36±0.29	8.57	.074	3.03±0.30	5.34	.275	3.87±0.19	3.75	.447
	6-10	3.25±0.35			2.89±0.52			3.69±0.44		
	11-15	3.83±0.18			3.40±0.85			4.09±0.28		
	16-20	3.89			2.29			3.79		
	21-25	4.15			3.96			3.62		
Simulation experience	yes	3.22±0.32	4.44	.035	3.20±0.57	2.21	.126	3.65±0.40	2.46	.116
	no	3.59±0.36			3.20±0.57			3.91±0.20		
PBL experience	yes	3.38±0.49	0.20	.649	2.88±0.60	1.15	.282	3.73±0.38	0.43	.509
	no	3.47±0.32			3.13±0.44			3.80±0.32		
Total		3.44±.39			3.03±.52			3.80±.32		

Table 4. Critical thinking, Problem-solving, Learning motivation by function & temperament of MBTI Personality type (N=19)

Function MBTI		Critical thinking			Problem-solving			Learning motivation		
		M±SD	F	p	M±SD	F	p	M±SD	F	p
Function MBTI	ST	3.53±0.32	4.56	.207	3.07±0.57	4.61	.203	3.91±0.31	4.05	.256
	SF	3.32±0.38			2.98±0.37			3.72±0.34		
	NF	3.07			2.28			3.92		
	NT	4.15			3.96			3.62		
Temperament MBTI	SJ	3.63±0.22	8.53	.036	3.08±0.55	4.98	.173	3.90±0.29	4.04	.256
	SP	3.22±0.35			2.96±0.39			3.73±0.36		
	NF	3.07			2.28			3.92		
	NT	4.15			3.96			3.62		

3.3 MBTI 유형에 따른 비판적 사고, 문제해결 능력, 학습동기

연구대상자의 MBTI 유형에 따른 결과[Table 3]와 MBTI 유형 중 4가지 심리기능유형(ST형, SF형, NF형, NT형)과 심리기질유형(SJ형, SP형, NF형, NT형)에 따른 비판적 사고, 문제해결능력, 학습동기의 차이를 확인하였다[Table 4].

MBTI 유형에 따른 비판적 사고는 INTJ형이 4.15점으로 가장 높았고, ENFP형과 ISFJ형이 3.07점으로 가장 낮았고, 문제해결능력은 ESTJ형이 3.31점으로 가장 높았고, ENFP형이 2.28점으로 가장 낮았다. 학습동기는 ESTJ형이 4.03점으로 가장 높았고, INTJ형이 3.62점으로 가장 낮았다. MBTI의 4가지 심리기능 유형에 따른 비판적 사고는 NT형이 4.15점으로 가장 높았고, NF형이 3.07점으로 가장 낮았으며, 심리기능 유형에 따른 문제해결 능력은 NT형이 3.96 점으로 가장 높았고, NF형이 2.28점으로 가장 낮았다. 심리기능 유형에 따른 학습동기는 NF 형이 3.92점으로 가장 높았고, NT형이 3.62점으로 가장 낮았다. MBTI의 4가지 심리기능 유형에 따른 비판적 사고, 문제해결 능력, 학습동기는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

MBTI의 4가지 심리기질 유형에 따른 비판적사고는 유의한 차이가 있었으며($\chi^2=8.53, p=.036$), NT형이 4.15점으로 가장 높았고, NF형이 3.07점으로 가장 낮았다. 심리기질 유형에 따른 문제해결 능력은 NT형이 3.96점으로 가장 높았고, NF형이 2.28점으로 가장 낮았고, 학습동기는 NF형이 3.92점으로 가장 높았고, NT형이 3.62점으로 가장 낮았다.

4. 논의

본 연구는 문제기반학습 연계 시뮬레이션 교육이 MBTI 성격유형에 따라 비판적사고, 문제해결능력, 학습동기에 미치는 효과를 알아보기 위해 시도 되었다.

연구의 결과, 외래근무경력이 있는 경우 동기가 높았고 이전에 시뮬레이션 교육경험이 없는 경우 비판적사고가 높게 나타났다. 심리기능유형에 따른 분석에서는 논리적이고 창의적인 유형(NT)에서 비판적 사고가 높게 나타났다.

연구대상자는 임상경력을 가지고 있는 전공심화생으

로 문제기반 학습과 시뮬레이션 교육의 경험이 있는 대상자가 각각 42.1%이고, 평균 나이는 28.6세, 평균 근무경력은 6.9년이다. 연구대상자들의 비판적 사고는 3.44점, 문제해결능력은 3.03점, 학습동기는 3.80점으로 학습동기가 비교적 높게 나타났다.

MBTI 성격유형 분석 결과, 총 16개의 성격유형 중 9개가 나타났다. 본 연구에서 가장 많은 대상자가 속한 ESFP형은 온정과 낙천적 기질이 많으며 대인관계가 원만하고, 재치 있으며, 매력 있는 특성으로 교직이나 간호계에 종사하는 것이 좋다는 보고가[16] 있지만, 본 연구의 총 대상자가 19명이라 추후 대단위 연구대상자로 다시 검증해 보는 것이 필요하다. 본 연구에서는 외향형(E)이 63.2%로 내향형(I) 36.8%보다 많았는데, Lee 외(2013)[17] 연구에서 간호대학 여학생의 성격 양상이 외향형(E) 53.2%, 내향성(I)이 46.8%로 외향성(E)이 많은 연구 결과와 유사하다. 이는 임상 등의 사회생활을 통한 변화인지 본 심화과정을 입학한 소수의 학생들의 적극적인 성격 때문인지 추후 연구가 필요하다.

연구대상자들의 비판적 사고, 문제해결 능력, 학습동기에서는 학습동기가 가장 높게 나타났다. 학습동기는 외래 근무경력자에게서 가장 높게 나타났으며 학습동기가 비판적 사고나 문제해결 능력보다 전반적으로 높게 나타났다. 이는 3년제 대학 졸업 후 심화과정을 통해 학사학위 취득을 하게 된 동기외도 무관하지 않을 것으로 추측된다. 시뮬레이션 교육 경험이 없는 대상자가 비판적 사고에서 유의하게 높게 나타났으며, 문제기반 학습 경험이 없는 대상자에게서 비판적 사고가 높게 나타났다.

본 연구에서 문제기반학습 연계 시뮬레이션 교육을 받은 대상자의 MBTI 심리기능의 4가지 유형인 ST형, SF형, NF형, NT 형과 심리기질의 4가지 유형인 SJ형, SP형, NF형, NT형에 따른 비판적 사고, 문제해결 능력, 학습동기의 차이는 직관사고형(NT) 유형에서 비판적 사고가 가장 높았고, 직관적 감정형(NF) 유형의 대상자가 가장 낮았으며 통계적으로 유의하였다. 직관사고형(NT) 유형은 지식을 지향하고 이론적이며 논리적이고 업무수행에 있어 완벽주의자로서 자신만의 판단기준을 가지며 가장 자기 비판적 특성이 있다[13].

시뮬레이션 교육에 따른 지식, 임상수행력, 비판적 사고, 문제해결력, 자기효능감등을 분석한 연구나 문제기반학습에 따른 비판적 사고, 문제해결력 등은 활발히 수

행되었다[7, 8, 19]. 또한 간호대학생의 MBTI 성격에 따른 스트레스, 적응방식, 학교적응, 임상실습스트레스 등의 연구[17, 18]가 활발히 진행되고 있으나, 문제기반학습 연계의 시뮬레이션 교육을 받은 간호학생의 MBTI 성격 유형에 따른 비판적 사고, 문제해결력 및 학습동기 등에 대한 연구는 미미하다.

본 연구의 문제기반 학습 연계의 시뮬레이션 교육은 Jeffries(2005)[20]의 시뮬레이션 모델에 충실히 하여 진행되었다. 교사중심의 전통적인 교육 방법과는 달리 학생 중심의 교육으로 문제기반 학습을 선행하여 학생 중심의 교육으로 학생 스스로의 학습 과정을 촉진시키는 역할로 작용하게 하였으며, 학생요인은 그룹에서 각자의 역할에 맞는 행동을 통하여 과정 중심의 교육방법임을 인지하게 하여 시뮬레이션 활동이 적극적으로 이루어지게 하였다. 교육적 실무 분야는 근거기반 시뮬레이션 시나리오 개발을 위한 가이드[21]를 제공하여 학생들이 직접 시나리오를 만들게 하고 그에 대한 피드백을 제공하므로 학생과 교사의 긍정적인 상호작용, 협력 학습 및 학습 효과에 대한 기대치의 향상과 다양한 학습전략들이 작용하게 하였다. 이 과정을 통해 학생들의 요구와 경험을 바탕으로 한 급성기 친식간호, 급성기 심근경색 및 심폐소생술, 만성폐쇄성 폐질환이 선정되었다. 시뮬레이션의 설계는 교육목표, 현실성, 종합성, 암시주기, 디브리핑의 5가지 영역으로 구성된다. 대상자의 다양한 임상경력 분야와 경력 연수 등을 고려한 구체적인 목표설정과 시나리오 개발, 시뮬레이션 진행 중 필요한 암시제공으로 시뮬레이션 상황에 더 잘 접근하게 하고, 디브리핑을 통해 비판적으로 사고하고 다양하고 복잡한 상황을 토론히게 하여 학습 효과를 많이 얻을 수 있게 하였다. 결과 측면에서는 비판적 사고, 문제해결능력, 학습동기를 분석하였다.

시뮬레이션 교육의 효과로 임상수행력을 확인한 선행 연구도[9, 22] 있지만 본 연구의 대상자는 현재 임상현장에서 근무하고 있는 간호사들이라 임상수행력은 제외시켰다. 문제해결력은 직관사고형(NT) 유형에서 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았고, 학습동기는 직관적 감정형(NF) 유형에서 가장 높았으나 대상자가 각각 한 명이라 추후 대단위 표본의 연구가 필요하다. MBTI 성격 유형 검사는 자신과 타인에 대한 이해를 증진시키고 다른 사람의 성격유형을 이해하여 원만한 인간관계를 유지하도록 돕는 도구로[17] 소그룹 팀학습으로

이루어지는 문제기반 학습이나 시뮬레이션 교육에서 성격유형을 검사하고 분포와 유형별 학습효과를 확인함으로써 문제기반 학습 연계의 시뮬레이션 교육 개발에 대상자요인의 기초자료를 제공했다는 점에 의의가 있다.

또한 이 기초자료를 바탕으로 학습자의 성격유형에 대한 심층 이해를 문제기반 학습, 문제기반 학습 연계의 시뮬레이션, 시뮬레이션 교육 프로그램 개발 시 고려되어야 할 것으로 생각된다. 그러나 본 연구의 결과가 일개 간호대학의 일개 과정 대상자만을 대상으로 하여 연구되었으므로 대상자수가 적어 결과를 확대 해석하는데 제한이 있으며, 대단위 표본의 대조군 비교 사전 사후의 추후 연구가 필요하다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 문제기반 학습 연계 시뮬레이션 교육을 받은 간호 전공심화생의 MBTI 성격유형에 따른 비판적 사고, 문제해결 능력 및 학습동기의 차이를 보고자 시도되었다. 연구결과, MBTI 유형은 16가지 유형 중 9가지가 나타났으며, ESFP 형이 가장 많았고 전체적으로는 외향형이 내향형보다 많았다. 연구대상자의 비판적 사고는 3.44점, 문제해결 능력은 3.03점, 학습동기는 3.80점이었다. 일반적 특성에서는 연령, 근무지 분야, 근무경력, 시뮬레이션 교육 경험, 문제기반학습 경험 유무에 따라 차이가 있었다. 비판적 사고는 시뮬레이션 교육 경험에 따라 유의한 차이가 있었는데, 교육 경험이 없는 대상자에게서 유의하게 높게 나타났다. 학습동기는 근무지 분야별로 외래 근무 경력자에게서 유의하게 높았다. MBTI의 4가지 심리기질유형에 따른 차이에서는 직관사고형(NT) 유형이 비판적사고에 유의하게 높게 나타났다. 그러나 본 연구결과는 자발적인 참여를 한 심화과정생 19명을 대상으로 분석한 자료에 근거한 것이므로 전체 간호학생에게 일반화하기 어려우며 향후 대규모 표본을 대상으로 한 연구를 제언한다. 또한, 본 연구에서는 사후검사만 이루어져 향후에는 대조군 비교 사전 사후 연구를 제언한다. 본 연구대상자는 본 교육프로그램에 자발적으로 참여한 간호 전공심화생을 대상으로 하여 대상자수가 적었다. 이에 향후 연구에서는 많은 수의 간호대학생의 성격유형에 따른 문제기반 학습 연계의 시뮬레이션 교육과 임상실무 능력 향상을 위한 전략으로 본 교

육 프로그램을 적용하여 연구해 볼 것을 제안한다.

최근 현장 실무형 인재에 대한 요구의 증가와 의료환경의 다양성으로 인해 간호교육의 실무능력이 중요시 되고 있다. 이에 간호교육 현장에서는 문제기반 학습, 시뮬레이션 교육, 문제기반 학습 연계 시뮬레이션 교육 등으로 적지 않은 시간과 고가의 기기 구입으로 인한 비용이 발생하고 있다. 따라서 시뮬레이션과 관련된 교육비용을 고려해 볼 때 위 교육방법들이 목표로 하는 학습결과를 도출하고 학생들은 임상 현장에서 좀 더 숙련된 간호 기술을 발휘 할 수 있도록 학부 간호학생과 같은 학습자 대상으로 MBTI 성격유형 검사를 실시하고, 이에 따른 성격유형 파악에서 더 나아가 성격유형이 고려된 시뮬레이션 또는 문제기반 학습 연계 시뮬레이션 교육 프로그램과 교수법 개발을 제안하고, 본 연구의 결과가 연관된 교육 프로그램 개발과 관련된 연구에 있어 기초자료로 활용될 것으로 기대한다.

References

- [1] S. Y. Hwang, Effects of problem-based learning on the knowledge achievement, critical thinking ability, attitude and motivation toward learning of nursing students, in Doctor' degree, Graduate school of Chonnam national university, 2003.
- [2] S. Y. Hwang, G. S. Jang, Development and Implementation of problem-based learning packages on the respiratory and cardiac system, Korean Society of adults nursing, **16**(4), pp. 636-647, 2004.
- [3] J. B. Cooper, S. J. Singer, J. Hayes, M. Sales, J. W. Vogt, D. Raemer, G. S. Meyer, Design and evaluation of simulation scenarios for a program introducing patient safety, teamwork, safety leadership, and simulation to healthcare leaders and managers, *simul Healthc*, **6**(4), pp. 231-238, 2011,
- [4] J. J. Yang, Development and Evaluation of a Simulation-based Education Course for Nursing Students, *Journal of Korean adults Nurses*, **20**(4), pp. 548-560, 2008.
- [5] M. J. Lee, The effectiveness of the simulation integrated with problem based learning on nursing students' clinical competency, self-efficacy and problem solving process, in Master's degree, Graduate school of Inha university, 2013.
- [6] Kneebone, R., *Simulation in surgical training: educational issues and practice implication*. Medical Education, **37**(3): p. 267-275, 2003.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2923.2003.01440.x>
- [7] Y. H. Kim, G. S. Jang, Effects of a simulation-based education on cardio-pulmonary emergency care knowledge, clinical performance ability and problem solving process in new nurses, *Journal of Korean adults Nurses*, **41**(2), pp. 245-255, 2011.
- [8] S. E. Kim, S. K. Lee, H. J. Chae, Effects of Clinical Practice and Simulation-Based Practice for Obstetrical Nursing, *Korean Journal Women Health Nursing*, **18**(3), pp. 180-189, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2012.18.3.180>
- [9] S. Y. Liaw, F. G. Chen, P. Klainin, J. Brammer, A. O'Brien, D. D. Samarasekera, Developing clinical competency in crisis event management: an integrated simulation problem-based learning activity, *Adv Health Sci Educ Theory Pract.*, **15**(3), pp. 403-13, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10459-009-9208-9>
- [10] J. Y. Park, W. S. Park, An empirical study on the relationship between personality and academic achievement, *The Korean Journal of Human Resource Management*, **29**(3), pp. 95-124, 2005.
- [11] J. H. Hwang, Job Stress in Teaching and the Way of Stress Coping according to MBTI Personality Type of the Kindergarten Teacher, in Master's degree, Graduate school of Myengji university, 2008.
- [12] Lim, S. U., A study on child care teacher' MBTI personality types and job satisfaction. in Master's degree, Baekseok University 2012, Chungcheongnam-do
- [14] J. T. Kim, H. S. Sim, S. B. Jae, Theory, Psychometrics, Application, ASSESTA, 2007.
- [15] J. Yun, Development of an Instrument for the Measurement of Critical Thinking Disposition : In Nursing, in Doctor degree, Graduate school of catholic university, 2004.
- [16] Y. L. Ham, Development and evaluation of simulation educational program using a high-fidelity patient simulator for undergraduate nursing students, in Doctor degree, Graduate school of Yensei university, 2009.
- [16] J. S. KIM, 16 Types of Characteristic, ASSESTA, 2013.
- [17] Y. R. Lee, S. H. Kim, M. S. Ju, Stress, Stress Coping, and School Adaption according to Myers-Briggs type Indicator(MBTI) Personality type in Freshmen Nursing Students, *Journal of Korean Academic Society Nursing Education*, **19**(2), pp. 172-182, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.2.172>

- [18] S. H. Nam. A Study on Stress in Practice and Coping Style according to the Personality Types of Nursing Students, in Master's degree The Graduate School, Kyungpook National University Daegu, Korea, 2009.
- [19] D. H. Kim, Y. J. Lee, M. S. Hwang, J. H. Park, H. S. Kim, H. K. Cha, Effects of a simulation-based integrated clinical practice program on the problem solving process, clinical competence and critical thinking in a nursing student, Journal of Korean Academic Society Nursing Education, **18**(3), pp. 499-509, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.3.499>
- [20] P. R. Jeffries, A Framework for Designing, Implementing, and Evaluating Simulations Used as teaching strategies in nursing, Nursing education perspectives, **26**(2), pp. 96-103, 2005.
- [21] K. T. Waxman, The development of evidence-based clinical simulation scenarios: guidelines for nurse educators, Journal of nursing education, **49**(1), pp. 29-35, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20090916-07>
- [22] P. Baxter, G. Norman, Self-assessment or self deception? A lack of association between nursing students' self-assessment and performance, Journal of advanced nursing, **67**(11), pp. 2406-2413, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05658.x>

김혜영(Hye-Young Kim)

[정회원]



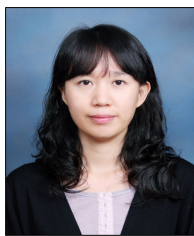
- 2005년 2월 : 이화여자대학교 대학원 간호학과 (간호학박사)
- 1998년 3월 ~ 2014년 2월 : 가톨릭상지대학교 간호학과 부교수
- 2014년 3월 ~ 현재 : 계명대학교 간호대학 조교수

<관심분야>

여성건강, 아동간호, 성건강, PBL

문경자(Kyoung-Ja Moon)

[정회원]



- 2009년 8월 : 뉴캐슬대학교 간호대학 간호학과(간호학석사)
- 2014년 2월 : 가톨릭대학교 간호대학 간호학과 (간호학박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 울산과학기술대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

성인간호, 중환자실 간호, 섬망간호, PBL