

고위험 임부간호교육에 적용한 팀 기반 학습이 학업성취도, 문제해결능력 및 의사소통능력에 미치는 효과

Effects of Team Based Learning on Academic Achievement, Problem Solving Skill and Communication Ability in High Risk Pregnant Nursing

김수미
동신대학교 간호학과

Su-Mi Kim(cncall@hanmail.net)

요약

본 연구는 팀 기반 학습방법을 고위험 임부간호교육에 적용하여 학생들의 학업성취도, 문제해결능력 및 의사소통능력에 미치는 효과를 검증하기 위한 동등성 대조군 전후 실험설계연구이다. 연구대상은 J도에 소재한 간호학과 2학년 중 실험군 60명, 대조군 60명으로 총 120명이었다. 주 1회, 8주간 프로그램을 실시하였으며 실시 전과 후에 학업성취도, 문제해결능력 및 의사소통능력을 측정하였다. 측정된 자료는 χ^2 -test와 Fisher's exact test, independent t-test, paired t-test로 분석하였다. 연구결과 학업성취도에서는 두 군 간의 유의한 차이가 없었으나(1차 시험: $p=.38$, 2차 시험: $p=.26$) 학습자의 문제해결능력과 의사소통능력을 증진시켰다($p<.001$). 그러므로 본 연구는 팀 기반 학습이 고위험 임부간호교육에서 학생들의 문제해결능력과 의사소통능력을 향상시키는데 효과적임을 파악한 점에서 연구의 의의를 지니며, 향후 다른 간호학 전공 분야의 효과적인 교수법으로 확대적용 할 수 있을 것으로 기대한다.

■ 중심어 : | 팀 기반 학습 | 학업성취도 | 문제해결능력 | 의사소통능력 |

Abstract

The purpose of this study is to examine the effects of team based learning on academic achievement, problem solving skill, and communication ability in high risk pregnant nursing. This experimental study is designed for a equivalent control group. The program was put into practice 1 times a week for 8 weeks. The number of subjects in this research consists of 120, where 60 of the experimental group participated in team based learning program and 60 of the control group didn't do. The data was analyzed by χ^2 -test, Fisher's exact test, independent t-test, and paired t-test. The effects of team based learning approaches on learning outcomes in high risk pregnant nursing are as follows: The problem solving skill of the experimental group has been significantly more elevated than that of the control group. The experimental group has made increase in communication ability. This study has significance in that it identified the availability of the team based learning program and that it would be useful teaching and learning method to achieve learning outcomes.

■ keyword : | Team Based Learning | Academic Achievement | Problem Solving Skill | Communication Ability |

I. 서론

1. 연구의 필요성

간호는 건강관련 문제에 대한 인간의 반응을 진단하고 이를 해결하는데 초점을 둔 응용학문으로[1] 간호사의 역할이 확대되고 업무가 다양화됨[2]에 따라 유연한 사고와 협력적 태도, 창의적이고 주도적인 문제해결역량을 갖춘 간호사의 양성이 필요하다[3]. 또한 보건 의료 환경에서 간호 대상자를 포함한 다양한 분야의 구성원들과의 효과적인 의사소통은 의료 실무수행에서 긍정적인 영향을 미치므로 매우 중요시 여기고 있다[4]. 그러나 지금까지 간호교육에서 주로 사용되고 있는 전통적인 교육방법인 교수자의 강의[5]를 통해 지식을 전달받는 수동적인 학습[6]만으로는 실무에서 요구하는 역량을 갖춘 간호사 양성에 많은 한계점을 지닌다[7]. 이러한 한계점을 극복하기 위해 교육기관에서는 학습자 스스로가 문제를 함양하고 배운 지식을 적용할 수 있는 교수법을 통해 임상현장에서 요구되는 역량을 갖추도록 문제해결학습과 협동학습방법, 학습자의 학문, 직업, 생활영역에서 과업과 역할을 능숙하게 수행할 수 있는 능력을 키워주는 역량기반교육을 제공할 필요가 있다[8]. 이러한 필요성에 의해 현재 대학에서는 문제중심학습, 사례중심학습, 팀 기반 학습, 시뮬레이션, 액션러닝 등과 같이 다양한 교수학습법이 시도되고 있다[2].

팀 기반 학습(Team based learning, TBL)은 학습자 중심의 자기 주도적이며 능동적인 교수학습전략으로 많이 적용되고 있으며[6], 급박하고 복잡한 임상현장에 대한 이해와 학습자의 지식 습득 향상 및 문제해결 능력, 의사소통능력 등을 강화하여 주며 학업성취도 및 수업 만족도를 증진해 줄 학습방법으로 주목을 받고 있다[9]. TBL은 1970년대 Oklahoma 대학의 Michaelsen 교수에 의해 처음 시도된 교수법으로, 학습자가 학습과정에 참여하면서 공동의 목표를 달성하기 위해 구성원들이 효율적인 의사소통체계를 갖추고 상호작용함으로써 목표를 달성하는 팀 체계에 바탕을 둔 교수학습방법이다[10]. 국내 간호학 분야에서 이루어진 TBL 관련 선행연구들을 살펴보면, 시뮬레이션[11], 성인간호학[12], 기본간호학[13], 약리학[14], 여성건강간호학[15] 등 다양한 학문분야에서 적용되고 있

으며 문제해결능력, 비판적 사고성향, 학업성취도, 의사소통능력, 자기 주도적 학습능력 등 여러 가지 변수에서 긍정적인 효과를 보여주고 있다. 이러한 교육적 장점들로 인해 TBL은 간호 교육 분야에서 점차 그 적용 범위를 확대해 가고 있다.

고위험 임신은 임신으로 인해 모체의 생명이나 건강 또는 태아에게 독특한 질병이 초래되는 위험을 말하여 의료계에서 대단히 중요하고 긴급한 문제 중 하나이다[16]. 고위험 임신에 영향을 미치는 요인과 위험증상을 파악하여 관리함으로써 임신과 분만을 안전하게 진행할 수 있고 주산기 이환율과 사망률을 현저히 감소시킬 수 있다[16]. 다른 모든 간호 분야와 마찬가지로 고위험 임신부를 간호하는데 있어서 간호사는 비판적 사고를 바탕으로 대상자의 자료를 체계적으로 수집, 분석하여 건강문제에 대한 합리적인 결론을 이끌어내어 개별적인 질적 간호를 제공해야 한다[17]. 이러한 고위험 임부 간호에 대한 학습목표를 효과적으로 달성하기 위해서는 기존의 강의식 수업방법보다 주어진 문제를 해결하고 학습자의 역량개발에 유용한 교육방법인 TBL이 적합할 것으로 사료된다. 그러므로 본 연구에서는 고위험 임부간호를 교육함에 있어 새로운 교수학습전략으로 TBL프로그램을 적용하고 그 효과를 검증하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 고위험 임부간호교육에 적용한 TBL이 학생들의 학업성취도, 문제해결능력 및 의사소통능력에 미치는 효과를 분석하여 향후 교수학습법으로서 TBL의 확대적용에 대한 가능성을 검토해 보는 것이다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 고위험 임부간호교육에 TBL을 적용한 후 학생들의 학업성취도와 문제해결능력 및 의사소통능력에 미치는 영향을 검증하는 동등성 대조군 전후 실험설계연구이다.

2. 연구대상 및 표집방법

본 연구는 2018년 10월 1일부터 11월 23일까지 8주 동안 실시하였으며, J도에 소재한 일개 대학의 간호학과 2학년에 재학 중인 학생들을 대상으로 고위험 임부간호에 대한 방과 후 프로그램 수강생을 모집하여 연구의 목적과 진행절차에 대해 구두로 설명한 후 서면으로 된 설명문과 동의서를 배부하고 서면동의를 한 사람에 한하여 연구대상자로 선정하였다. 연구에 참여하기로 동의한 경우에도 언제든지 철회할 수 있음을 대상자에게 설명한 후 연구를 시작하였다. 연구목적에 맞는 표본수 산정을 위해 Erdfeldr, Faul과 Vuchner[18]가 개발한 G*Power 3.0.10 program을 사용하여 표본수를 산정한 결과 유의수준 .05, 효과크기 .70, 검정력 .95을 기준으로 실험군과 대조군이 각각 45명씩 전체 90명의 표본수가 산출되었으나 프로그램 지원자수를 고려하여 실험군과 대조군을 각각 60명으로 선정하였다. 효과크기는 성과기반 간호교육에 TBL을 적용하여 대상자들의 문제해결능력과 수업만족도에 통계적으로 유의한 효과를 나타낸 선행연구[10]에서 사용한 효과크기를 기준으로 하였다. 지원자들은 제비뽑기를 하여 1번 표는 실험군, 2번 표는 대조군으로 배정되었으며, 중도 탈락한 대상자는 없었다. 실험군에게는 TBL을 적용한 학습프로그램을 제공하였고 대조군에게는 강의식 수업을 실시하였으며 각 군에 대한 프로그램 진행은 동일한 연구자가 실시하였다.

3. 연구진행절차

3.1 TBL 프로그램 설계

고위험 임부간호 수업에 효과적인 TBL 교수학습법을 설계하기 위하여 수년간 TBL 운영경험이 있는 연구팀이 선행문헌[19]에 제시된 TBL 진행과정을 적용하여 1단계 준비활동단계, 2단계 활용단계, 3단계 평가단계 순으로 설계하였다. 설계된 학습프로그램은 TBL을 다년간 운영한 간호학 전공교수와 교육학 전공교수로부터 자문을 받았으며 연구대상자와 동일한 조건의 간호학 전공학생 중 12명을 선정하여 시범적으로 운영한 후 프로그램 내용을 확정하였다.

3.1.1 준비활동단계

1) 준비단계

첫 번째 수업 시작 전에 TBL의 목적과 목표, 기본적인 특성 및 평가방법을 설명하고 팀을 구성하였으며, 각 팀은 무작위로 6명씩 총 10개의 팀이 구성되었다. 매 수업 TBL 주제별 읽기자료를 학습게시판에 탑재하여 모든 학습자들이 사전학습을 실시한 후 수업에 참여하도록 하였다.

2) 준비도확인단계

개인학습준비도를 확인하기 위해 오지선다형 10문제를 활용하여 확인시험(individual readiness assurance test, IRAT)을 실시하고 팀별학습준비도를 확인하기 위해 개인평가와 동일한 문제로 팀평가(group readiness assurance test, GRAT)를 실시하였다. 시험문제는 고위험 임부에게 제공되는 간호에 대한 문제해결형 5문제, 사례형 5문제로 구성되었으며 여성건강간호학 교과서를 토대로 간호사국가고시 범위 및 유형에 맞추어 연구자가 개발하였다. 시험문항이나 읽기 과제, 팀별평가에서 틀린 문제에 대한 이의제기 시간을 가진 후 사전 읽기 과제에 대한 설명을 실시하며 교수자 피드백을 제공하였다.

3.1.2 활용단계

각 회기별 학습내용을 적용하여 해결할 수 있는 문제를 제공하고 각 팀별 토론을 통해 문제에 대한 답변을 작성하도록 하였다. 팀별로 다른 답변들을 대조하며 각 팀의 답변의 질에 대한 교수자의 피드백을 제공하였다.

3.1.3 평가단계

개인 및 팀별 성과를 평가하고 팀원들의 공헌도를 평가하였다.

3.2 TBL 프로그램 운영방법

TBL 프로그램은 방과 후 비교과 학습프로그램으로 실시하였으며 1주일에 1회, 1회기 당 3시간으로 실시하여 총 8주간 8회, 24시간에 걸쳐 운영하였다. 프로그램운영은 첫 회기에 TBL에 대한 오리엔테이션을 실시하고 나머지 7회는 고위험 임부간호와 관련된 주제를

선정하여 순서대로 진행하였다. 고위험 임부간호와 관련된 주제는 고위험 임부사정, 임신 전반기 출혈, 임신 후반기 출혈, 임신과 관련된 고혈압성 건강문제, 임신과 당뇨병, 임신과 심장질환, 기타 건강문제 순이었다.

3.3 강의식 학습프로그램 운영방법

강의식 학습프로그램 또한 방과 후 비교과 학습프로그램으로 실시하였으며 1주일에 1회, 1회기 당 3시간으로 실시하여 총 8주간 8회, 24시간에 걸쳐 운영하였다. 각 회기별 프로그램 주제는 TBL 운영회기와 동일한 주제와 순서, 내용으로 운영하였으며 수업방법만 강의식으로 진행되었다.

4. 연구도구 및 측정방법

4.1 연구도구

본 연구에서 문제해결능력과 의사소통능력을 측정하기 위해 사용한 진단지는 한국교육개발원[20]에서 개발한 대학생 및 성인용 진단지이며 이 진단지들은 대상자들이 생각하는(perceived) 자신의 능력을 측정하는 도구이다[2]. 또한 이 도구들은 저작권법 제24조의 2에 따라 문화체육관광부의 공공누리정책에 의한 공공저작물 자유이용에 의거하여 사용하였다. 연구를 위해 사용한 도구들에 대한 구체적인 내용은 다음과 같다.

4.1.1 사전기초학력검사

프로그램 적용 전 대상자들의 기초학력은 연구대상 교과목을 운영하고 있는 교수자가 연구대상 과목의 학습에 필요한 내용을 토대로 개발한 필기시험으로 평가하였으며 총점 100점으로 평가하였다.

4.1.2 학업성취도

학업성취도 측정은 연구대상 교과목을 운영하고 있는 교수자가 프로그램 학습주제에 따른 수업내용을 바탕으로 개발한 1차, 2차 필기시험으로 하였으며, 학업성취도 점수는 1차 시험(50점)과 2차 시험(50점)을 합산하여 100점 만점으로 하였다. 시험문제는 5지선다형으로 일반적인 강의식 수업에서 실시하는 중간고사와 기말고사의 수준과 형태의 문제로 구성되었다.

4.1.3 문제해결능력

문제해결능력 진단지는 문제명료화, 원인분석, 대안 개발, 계획 및 실행, 수행평가의 5개 하부영역으로 구성된 45문항의 Likert 5점 척도 설문지 형식이다. 개발당시의 도구 신뢰도 Cronbach's α 는 .94였고 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .89였다.

4.1.4 의사소통능력

의사소통능력 진단지는 해석능력, 역할수행능력, 자기제시능력, 목표설정능력, 메시지전환능력의 5개 하부영역으로 구성된 49문항의 Likert 5점 척도 설문지 형식이다. 개발당시의 도구 신뢰도 Cronbach's α 는 .80였고 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .84였다.

4.2 자료수집방법

4.2.1 일반적 특성

실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 자료는 프로그램 시작 전에 설문지를 통하여 수집하였다.

4.2.2 사전기초학력검사

두 집단 사이의 학습능력에 대한 검증을 위해 프로그램 시작 전에 실험군과 대조군 모두 동일한 시험문제도 동시에 시험을 실시하였다.

4.2.3 TBL 프로그램의 효과

TBL 프로그램이 학생들의 문제해결능력과 의사소통능력에 미치는 영향을 확인하기 위해 프로그램의 시작과 종료일에 동일한 측정도구를 사용하여 실험군과 대조군의 변화정도를 측정하였다. 학업성취도 측정을 위해서는 프로그램 적용 5회기 후 1차 시험을 실시하였고 8회기 후 2차 시험을 실시하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 21 Program(IBM, U.S.A.)을 사용하여 다음과 같이 분석하였다.

첫째, 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성은 χ^2 -test와 Fisher's exact test로 분석하였다.

둘째, 두 집단 간의 종속변수에 대한 사전 동질성과 사후 차이검증은 independent t-test로 분석하였다

셋째, 각 집단내의 종속변수에 대한 사전·사후 차이검 증은 paired t-test로 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

실험군과 대조군의 일반적 특성별 실험 전 동질성을 검증한 결과 모든 변수에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다($p>.05$)[표 1].

표 1. 연구대상 집단 간의 동질성 (N=120)

구분	범주	실험군	대조군	χ^2	p
		(n=60) n(%)	(n=60) n(%)		
성*	여자	52(86.7)	54(90.0)	-	.80
	남자	8(13.3)	6(10.0)		
연령	19~20	5(8.3)	3(5.0)	1.32	.41
	21~22	53(88.4)	55(91.7)		
	23이상	2(3.3)	2(3.3)		
종교	기독교	32(53.3)	29(48.3)	2.11	.38
	천주교	16(26.7)	19(31.7)		
	불교	4(6.7)	6(10.0)		
	기타	0(0.0)	0(0.0)		
	없음	8(13.3)	6(10.0)		

* Fisher's exact test

2. 종속변수의 동질성

본 연구의 종속변수인 학업성취도, 문제해결능력 및 의사소통능력에 대한 두 집단의 실험 전 동질성 검증결과 모든 변수에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다($p>.05$)[표 2].

표 2. 종속변수에 대한 동질성 (N=120)

변수	실험군 (n=60)	대조군 (n=60)	t	p	
					Mean±SD
학업성취도	사전기초 학력검사 70.2±1.8	71.9±2.1	-0.85	.246	
문제해결 능력	문제 명료화	2.6±0.5	2.9±0.4	-0.45	.354
	원인분석	2.5±0.2	2.9±0.2	-0.78	.480
	대안개발	2.5±0.1	2.4±0.9	0.45	.227
	계획/실행	3.0±0.2	2.9±0.8	0.91	.365
	수행평가	2.0±0.7	2.0±0.9	-0.20	.541
의사소통 능력	해석능력	3.1±0.4	3.5±0.0	-0.92	.125
	역할수행능력	2.7±0.5	2.9±0.0	-0.29	.251
	자기제시능력	2.8±0.2	2.7±0.2	1.01	.364
	목표설정능력	3.1±0.6	3.1±0.4	0.40	.784
	메시지전환능력	2.6±0.5	2.8±0.1	-1.02	.205

3. TBL 프로그램의 효과

3.1 학업성취도

1차 시험과 2차 시험으로 나누어 실시한 학업성취도 측정에서 두 번의 시험 모두 실험군과 대조군 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었다(1차 시험: $t=1.52$, $p=.382$, 2차 시험: $t=0.84$, $p=.265$)[표 3].

표 3. TBL 프로그램이 학생들의 학업성취도와 문제해결능력 및 의사소통능력에 미치는 효과 (N=120)

변수	집단	Mean±SD	t1	p1	t2	p2		
학업성취도	1차 시험	실험군	80.7±2.8	-	-	1.52	.382	
		대조군	79.9±1.0					
	2차 시험	실험군	81.2±1.2	-	-	0.84	.265	
		대조군	80.9±2.0					
문제해결 능력	문제 명료화	실험군	사전	2.6±0.5	2.14	<.001	1.98	<.001
			사후	3.8±0.0				
		대조군	사전	2.9±0.4	0.85	.091		
			사후	3.0±0.15				
	원인분석	실험군	사전	2.5±0.2	2.89	<.001	1.98	<.001
			사후	4.0±0.5				
		대조군	사전	2.9±0.2	1.50	.059		
			사후	3.2±0.2				
	대안개발	실험군	사전	2.5±0.1	2.13	<.001	2.01	<.001
			사후	4.8±0.7				
		대조군	사전	2.4±0.9	1.02	.085		
			사후	3.0±0.2				
계획/ 실행	실험군	사전	3.0±0.2	2.372	<.001	2.52	<.001	
		사후	4.2±0.4					
	대조군	사전	2.9±0.8	0.21	.071			
		사후	2.9±0.4					
수행평가	실험군	사전	2.0±0.7	2.52	<.001	1.99	<.001	
		사후	4.2±0.1					
	대조군	사전	2.0±0.9	1.01	.092			
		사후	3.1±0.7					
의사 소통 능력	해석능력	실험군	사전	3.1±0.4	2.00	<.001	1.52	<.001
			사후	4.3±0.2				
		대조군	사전	3.5±0.0	0.95	.061		
			사후	3.1±0.2				
	역할수행 능력	실험군	사전	2.7±0.5	0.65	<.001	0.96	<.001
			사후	3.9±0.5				
		대조군	사전	2.9±0.0	1.90	.059		
			사후	3.2±0.3				
	자기제시 능력	실험군	사전	2.8±0.2	2.12	<.001	1.98	<.001
			사후	4.2±0.2				
		대조군	사전	2.7±0.2	0.80	.074		
			사후	2.7±0.2				

목표설정 능력	실험군	사후	3.0±0.2	2.38	<.001	2.02	<.001
		사전	3.1±0.6				
		사후	4.3±0.3				
	대조군	사전	3.1±0.4	0.87	.080		
		사후	3.1±0.5				
		사후	3.1±0.5				
메시지 전환능력	실험군	사전	2.6±0.5	2.37	<.001	1.98	<.001
		사후	4.2±0.1				
		사후	4.2±0.1				
	대조군	사전	2.8±0.1	1.29	.081		
		사후	2.8±0.1				
		사후	3.0±0.3				

t1: paired t-test in each group
 t2: independent t-test between two groups after intervention
 p1: p value of paired t-test in each group
 p2: p value of independent t-test between two groups after intervention

3.2 문제해결능력

TBL 학습프로그램을 제공받은 실험군의 문제해결능력은 5가지 하부영역 모두에서 통계적으로 유의하게 증가되었다. 능력요소 중 문제명료화는 사전점수 2.6±0.5에서 사후점수 3.8±0.0으로 증가되었고(t=2.14, p<.001), 원인분석은 사전점수 2.5±0.2에서 사후점수 4.0±0.5으로 증가되었으며(t=2.8, p<.001), 대안개발은 사전점수 2.5±0.1에서 사후점수 4.8±0.7으로 증가되었다(t=2.13, p<.001). 또한 계획/실행 능력요소는 사전점수 3.0±0.2에서 사후점수 4.2±0.4으로 증가되었으며(t=2.37, p<.001), 수행평가 능력요소는 사전점수 2.0±0.7에서 사후점수 4.2±0.1로 증가되었다(t=2.52 p<.001). 그러나 대조군의 문제해결능력은 5가지 하부영역 모두 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(p>.05). 프로그램 적용 후 문제해결능력의 5가지 하부영역 모두에 대해 실험군이 대조군보다 점수가 높았으며, 두 군간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<.001)[표 3].

3.3 의사소통능력

의사소통능력에 있어서 TBL 학습프로그램을 제공받은 실험군은 5가지 하부영역 모두 통계적으로 유의하게 증가되었다. 하부영역 중 해석능력은 사전점수 3.1±0.4에서 사후점수 4.3±0.2으로 증가되었고(t=2.00, p<.001), 역할수행능력은 사전점수 2.7±0.5에서 사후점수 3.9±0.5으로 증가되었으며(t=0.65, p<.001), 자기제시능력은 사전점수 2.8±0.2에서 사후

점수 4.2±0.2로 증가되었다(t=2.12, p<.001). 또한 목표설정능력은 사전점수 3.1±0.6에서 사후점수 4.3±0.3으로 증가되었으며(t=2.38, p<.001), 메시지전환능력 요소는 사전점수 2.6±0.5에서 사후점수 4.2±0.1로 증가되었다(t=2.37 p<.001). 그러나 대조군은 실험군과 달리 의사소통능력의 5가지 하부영역 모두에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(p>.05). 프로그램 적용 후 측정된 의사소통능력의 하부영역 5가지 모두 실험군이 대조군보다 점수가 높았으며, 두 군간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<.001)[표 3].

IV. 논의

본 연구결과 TBL을 적용하여 고위험 임부간호를 학습한 학생들의 학업성취도는 강의식 방법으로 학습한 학생들과 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이러한 연구결과는 성과기반 간호교육에서 TBL 적용군과 강의식 수업 적용군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었던 선행연구[10] 결과와 일치한다. 그러나 여성건강간호학수업에서 TBL을 적용한 선행연구[15]에서는 학업성취도를 향상시키는 것으로 나타났고, 그 밖에 많은 선행연구들[21-23]에서 TBL이 학업성취도를 향상시킨다는 연구결과를 보여주고 있다. 이렇듯 상반된 연구결과를 보여주는 요인으로 학업성취도 평가 방법과 시기의 다양성 등을 고려해 볼 수 있다. 본 연구에서는 학업성취도 평가를 강의식 수업에서 사용하는 중간고사와 기말고사 수준과 형태로 구성된 필기시험문제를 가지고 측정하여 TBL을 통해 학생들이 습득하게 되는 문제해결능력에 대한 전공 학업성취도 평가를 하기에는 미흡한 점이 있으며, 이로 인해 학습성취도에 대한 결과의 차이가 없었을 수도 있다. 그러므로 TBL을 적용한 학생들에게는 일반적인 전공필기시험과는 다른 형태의 학습성취도 평가 도구를 적용하여 평가해 볼 필요가 있다.

본 연구에서는 학업성취도를 측정하기 위해 5지 선다형의 필기시험을 개인별로 2차례 측정하였으나 본 연구와 상반된 결과를 나타냈던 선행연구[15]에서는 개별

준비도검사와 팀별준비도검사를 활용하여 5지 선다형의 필기시험으로 측정하였다. 또 다른 선행연구[23]에서는 TBL과정에서 실시한 개인준비도 확인시험, 그룹준비도 확인시험, 그룹적용학습활동, 동료평가로 학업성취도를 측정하였고 본 연구결과와 상반된 결과를 보여주었다. 본 연구와 같이 학업성취도에 유의한 차이가 없었던 선행연구[10]에서는 TBL 시행 후 학기 말에 5지 선다형 필기시험을 실시하여 측정하였다. 이렇듯 각 연구별로 다양한 도구와 시기를 통해 학업성취도를 측정하고 있어 그 결과에도 영향을 미치고 있다. 향후 일관된 측정방법과 측정시기를 적용한 반복연구를 통해 TBL이 학업성취도에 미치는 효과를 좀 더 정확히 규명할 필요가 있으리라 사료된다.

TBL을 적용한 학생들의 문제해결능력은 강의식 수업을 실시한 학생들보다 통계적으로 유의하게 높은 결과를 보였다. 이 연구결과는 TBL이 성인간호학 수업에서 문제해결능력을 향상시킨다는 선행연구[10]와 응급중환자간호 교육에서 문제해결능력을 증가시킨다는 선행연구[24], 기초간호과학[4]과 여성건강간호학[15] 수업 등 간호교육과 관련된 선행연구에서 TBL이 문제해결능력을 높여준다는 연구결과와 일치한다. 간호학수업 관련된 분야뿐만 아니라 전반적인 대학수업에서 TBL에 대한 메타분석을 실시한 선행연구[25]에서도 TBL이 문제해결력에 큰 효과크기를 보여준다고 하였다. 각각의 연구들이 사용한 도구는 다르지만 궁극적으로 측정하고자 했던 문제해결능력 부분에서는 TBL 프로그램 적용으로 인해 모두 다 증가됨을 보여 주고 있다. 이는 TBL이 강의 중심의 교육방법에서 벗어나 학습자에게 실제 생활에서 발생하는 문제를 해결할 수 있는 기회를 갖게 하고 팀별 소집단학습을 통해 지식의 공유와 활발한 상호작용을 하며 학습자 개인의 문제해결능력과 창의력을 신장시킬 수 있다[19]는 활용효과를 가지고 있기 때문이라 사료된다. 또한 TBL은 팀원들의 지식과 경험을 바탕으로 역할을 분담하고 토의과정을 통해 문제를 해결하며, 이러한 과정을 반복함으로써 문제해결능력이 향상된다[10]. 문제해결능력은 임상실무현장에서 간호 대상자의 복잡한 건강문제를 효율적으로 해결하기 위해 간호사에게 필수적인 역량 중 하나이다[26]. 그리고 TBL은 그 해결과정을 체계적으로 접근할 수 있

도록 하는 효과적인 교육방법[19]이므로 미래의 간호사를 양성하는 간호학 교육에 있어 TBL을 적용하는 것이 바람직하리라 사료된다.

TBL을 적용하여 학습한 결과 학생들의 의사소통능력이 강의식 수업을 한 학생들보다 통계적으로 유의하게 높았다. 이것은 간호교육에 TBL을 적용하여 학생들의 의사소통능력을 향상시켰다는 선행연구[4]와 간호학과 병리학 수업에서 TBL을 적용한 결과 의사소통 능력이 강의기반 학습에 비해 유의하게 증가하였다는 선행연구[27] 등과 일치되는 결과를 보여준다. 또한 사회복지학과 수업에 TBL을 적용한 선행연구[28]에서도 본 연구와 같이 의사소통능력이 통계적으로 유의하게 향상되었다고 하였다. 이는 TBL이 팀별 소집단 학습을 통해 과제해결 기획 및 수립을 하고 기존 강의식 수업에서 경험하지 못했던, 학습에 대한 팀 구성원의 합의와 협력을 도출하는 의사소통 능력을 갖추게 한다[19]는 TBL의 장점이 반영된 것이라 사료된다. 그러나 인문학 수업인 영문학개론 수업에서는 TBL이 통계적으로 유의미하지 않게 나왔다는 연구결과도 있었으며 이는 영문학의 경우 지식 습득과 함께 다양하고 창의적인 텍스트 해석 능력을 강조하는 수업의 특성상 TBL이 상대적으로 효과적이지 않을 수 있다고 하였고 학문의 특성과 학습목표를 고려한 학습법을 활용할 필요가 있다고 하였다[28]. 간호사는 복잡하고 다양한 의료환경 속에서 여러 분야의 대상자들과 상호작용을 해야 하므로 해석능력, 역학수행능력, 자기제시능력, 목표설정능력, 메시지전환능력 등을 포함한 의사소통능력이 반드시 필요하다. TBL은 이러한 의사소통능력을 신장시키는데 효과적이므로 미래의 전문직 간호사를 교육하는 간호학 분야에 매우 적합한 학습방법이라 사료된다. 그러나 본 연구는 일개 대학의 간호학과 학생만을 대상으로 수행하였으며, 실험군과 대조군의 성숙효과를 통제하지 못하였으므로 연구결과를 해석하는데 이러한 제한점들을 고려해야 한다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 고위험 임부간호를 교육하는데 적용한

TBL 프로그램이 학생들의 학업성취도, 문제해결능력 및 의사소통능력에 미치는 효과를 알아보고자 시도되었다. 본 연구의 결과 TBL 프로그램은 학업성취도 부분에서는 통계적으로 유의한 효과가 없었다. 그러나 TBL 프로그램은 문제명료화, 원인분석, 대안개발, 계획/실행, 수행평가로 구성된 문제해결능력을 통계적으로 유의하게 향상시켰고 해석능력, 역할수행능력, 자기제시능력, 목표설정능력, 메시지전환능력으로 구성된 의사소통능력도 통계적으로 유의하게 향상시켰다.

본 연구는 교수학습방법으로의 TBL이 학생들의 고위험 임부간호 부분에 대한 교육에 효과적임을 파악한 점에서 연구의 의의를 지니며, 향후 간호 관련 다른 전공 분야의 교수법으로 확대적용 할 수 있을 것으로 기대한다.

이상의 연구결과를 바탕으로 TBL을 기반으로 한 학습방법이 학습자의 학업성취도에 미치는 영향을 알아보는 후속연구를 제안하며, 강의식 수업이 아닌 다른 교수학습법과의 효과차이를 규명하는 후속연구 또한 필요하리라 사료된다.

참 고 문 헌

[1] 권상민, 권말숙, 박지연, “액션러닝을 활용한 노인간호학실습 수업 운영의 효과,” 한국산학기술학회논문지, 제17권, 제8호, pp.421-427, 2016.
 [2] 김수미, “액션러닝기반 간호과정 학습프로그램이 문제해결능력 및 자기주도적 학습능력에 미치는 효과,” 한국콘텐츠학회논문지, 제16권, 제12호, pp.35-42, 2016.
 [3] 장금성, 박순주, “액션러닝 기반 간호관리학 강의 및 실습 운영의 효과,” 간호행정학회지, 제18권, 제4호, pp.442-451, 2012.
 [4] 전호선, 주현정, “간호교육에서 팀 기반학습 적용이 의사소통능력, 문제해결능력, 자기 주도적 학습능력에 미치는 영향,” 디지털융복합연구, 제15권, 제10호, pp.265-279, 2017.
 [5] 김연순, 김진영, “액션러닝 기반의 다문화 간호교육이 문화적 역량 증진에 미치는 효과,” 한국산학기술학회 논문지, 제15권, 제11호, pp.6527-6535, 2014.

[6] 윤정현, 이은주, “팀 기반 시뮬레이션 학습이 간호대학생의 비판적 사고, 의사소통 명확성, 임상수행능력과 자기 효능감에 미치는 효과,” 한국간호연구학회지, 제1권, 제2호, pp.11-20, 2017.
 [7] S. E. Grady, “Team-based learning in Pharmacotherapeutics,” American J. of pharmaceutical education, Vol.75, No.7, p.136, 2011.
 [8] 김연철, 이은철, “블렌디드 액션러닝프로그램이 대학생의 자기주도적 학습능력에 미치는 영향,” 한국콘텐츠학회논문지, 제15권, 제11호, pp.658-670, 2015.
 [9] H. A. Mennenga and T. Smyer, “A model for easily incorporating Team-based learning into nursing education,” International J. of Nursing education, Vol.7, No.1, pp.1-14, 2010.
 [10] 오효숙, “성과기반 간호교육에서 팀기반학습 적용의 효과,” 디지털융복합연구, 제13권, 제9호, pp.409-418, 2015.
 [11] 백경선, 김지연, “아동간호 팀기반 시뮬레이션학습이 비판적사고능력과 문제해결능력에 미치는 효과,” 다문 화건강학회지, 제61권, 제2호, pp.9-15, 2016.
 [12] 최경옥, 박영미, “팀기반학습이 간호학생의 문제해결 능력과 비판적 사고 및 자기주도학습에 미치는 효과,” 동서간호학연구지, 제20권, 제2호, pp.154-159, 2014.
 [13] 김순옥, 김미숙, “기본간호학 수업에서 팀기반 학습 적용 효과,” 한국산학기술학회논문지, 제17권, 제12호, pp.107-119, 2016.
 [14] 김윤경, 김누리, “약리학 수업의 팀기반학습 설계 및 운영사례,” 학습자중심교과교육연구, 제15권, 제4호, pp.309-334, 2015.
 [15] 이은주, “여성건강간호학수업에서 팀기반학습 적용 효과 : 임부 간호를 중심으로,” 예술인문사회융합멀티 미디어논문지, 제8권, 제11호, pp.685-696, 2018.
 [16] 박영주, 심미정, 김혜자, 전나미, 김혜원, 이은숙, *여성건강간호학 II*, 현문사, 2017.
 [17] 성미혜, 홍영혜, 정향미, 김영희, *간호과정의 적용*, 수문사, 2015.
 [18] E. Erdfelder, F. Faul, and A. I. Buchner, “Power: A general power analysis program behavior research methods,” Instrument and Computer, Vol.28, pp.1-99, 1996.
 [19] 김영희, 권인수, 김경덕, 박경미, 박현숙, 소향숙, 이

- 우숙, 장금성, 정복례, 최은희, *간호교육 사례중심 교수학습법*, 포널스출판사, 2016.
- [20] 이석재, 장유경, 이현남, 박광현, *생애능력 측정도구 개발연구 : 의사소통능력, 문제해결능력, 자기주도적 학습능력을 중심으로*, 한국교육개발원, 2003.
- [21] 서지혜, *팀기반학습이 간호대학생의 학습성과에 미치는 효과*, 서남대학교, 박사학위논문, 2012.
- [22] P. Koles, S. Nelson, D. X. Parmelee, and D. Destephen, "Active Learning in a year 2 pathology curriculum," *Medical education*, Vol.39, No.10, pp.1045-1055, 2005.
- [23] 한상익, 윤상현, 김선, 박주현, 유남진, 조아라, "의학 교육에서의 효과적인 팀 바탕학습 운영 방안 및 기대 효과," *한국의학교육학회지*, 제22권, 제1호, pp.47-55, 2010.
- [24] 박혜자, 홍세훈, 박정아, "팀 기반 학습을 적용한 응급환자간호 시뮬레이션 교육이 간호대학생의 문제 해결능력, 비판적 사고능력 및 임상판단력에 미치는 효과," *학습자중심교과교육연구*, 제19권, 제5호, pp.329-346, 2019.
- [25] 이해진, 안문상, 이진구, "대학수업에서 팀 기반 학습과 플립러닝에 관한 메타분석," *학습자중심교과교육연구*, 제18권, 제21호, pp.1253-1280, 2018.
- [26] F. Terzioglu, "The perceived problem-solving ability of nurse managers," *Journal of nursing management*, Vol.41, No.7, pp.340-347, 2006.
- [27] 유영미, 김해진, "간호대학생에게 적용한 팀기반학습과 강의기반학습의 효과 비교연구," *학습자중심교과교육연구*, 제18권, 제12호, pp.49-66, 2018.
- [28] 박소연, 박미경, 김한수, 신윤석, 장현석, 최중진, "팀 기반 학습의 적용과 효과성연구," *The SNU Journal of Education Research*, 제26권, 제1호, pp.53-77, 2017.

저자 소개

김수미(Su-Mi Kim)

종신회원



- 2009년 2월 : 전남대학교 대학원 간호학과(간호학박사)
- 2013년 9월 ~ 현재 : 동신대학교 간호학과 조교수

〈관심분야〉 : 간호교육, 근거중심간호, 여성건강간호