

팀 기반 학습 적용이 메타인지 및 학업성취도, 기본간호술기 수행자신감, 학습만족도에 미치는 효과

김순옥
신한대학교

Effects of Team-based Learning on Metacognition, Academic achievement, Confidence in performance, Learning satisfaction

Soon-Ok Kim

Depart. of Nursing, Shinhan University

요 약 본 연구는 팀 기반 학습을 기본간호학 실습수업에 적용한 후 간호학생들의 메타인지, 학업성취도, 기본간호술기에 대한 수행자신감, 학습만족도에 미치는 효과를 규명하고자 시도되었다. 연구대상은 G지역 일개대학 간호학과 2학년 학생 115명을 대상으로 하였으며, 자료수집기간은 2017년 3월 6일부터 6월 5일까지였다. 연구 자료는 SPSS 21.0 Program을 이용하여 independence t-test와 one-way ANOVA, 실험처치 후 변수에 대한 효과는 paired t-test, 각 변수들 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient으로 분석하였다. 연구결과 팀기반 수업 적용 후 메타인지, 기본간호술기에 대한 수행자신감은 상승하였을 뿐만 아니라 통계학적으로도 유의한 차이를 보였다. 학업성취도는 중간정도로 나타났고, 학습만족도는 높게 나타났으며, 메타인지는 학습만족도와 정적 상관관계를 보였다. 그러므로 본 연구결과를 근거로 간호현장에서 요구되고 있는 간호실무능력을 향상시키기 위해 다양한 실습교과목에 자기주도적이고 능동적인 팀 기반 학습법 적용을 활성화할 필요가 있겠다.

주제어 : 팀 기반 학습, 메타인지, 학업성취도, 기본간호술기 수행자신감, 학습만족도

Abstract The purpose of this study is to investigate the effect of team-based learning on the practice of nursing practice and the effects of nursing students' meta-cognition, academic achievement, confidence in performance, self-confidence and learning satisfaction. The subjects of this study were 115 students who wanted to participate in the research in the second grade of Nursing Department of G region. The data collection period was from March 6 to June 5, 2017. The data were analyzed independence t-test and one-way ANOVA by using the SPSS 21.0 program and paired t-test for the effects of variables after the experiment, and Pearson's correlation coefficient for the correlation between the variables. The results showed that meta-cognition and the confidence in performance of team-based learning was not only increased but also statistically significant. Academic achievement was moderate, learning satisfaction was high, and meta-cognition was positively correlated with learning satisfaction. Therefore, based on the results of this study, it is necessary to activate the application of self-directed and active learning method in order to improve the nursing practice ability required in nursing field.

Key Words : Team-based learning, Meta-cognition, Academic achievement, Confidence in performance, Learning satisfaction

* 본 논문은 2017년도 신한대학교 학술연구비에 의해 연구되었음.

Received 1 October 2017, Revised 31 October 2017

Accepted 20 November 2017, Published 28 November 2017

Corresponding Author: Soon-Ok Kim(Shinhan University)

Email: 200061@shinhan.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1738-1916

1. 서론

1.1 연구의 필요성

최근 다양한 매체를 통한 정보화의 영향으로 자신의 질병에 대해 상당히 많은 정보를 알고 있는 대상자들이 증가하면서 의료현장에서는 더욱더 전문성을 갖춘 의료인과 함께 높은 수준의 돌봄 능력을 갖춘 간호인력들이 요구되고 있다[1]. 이러한 시대적 변화에 따라 간호대학에서는 사회가 요구하는 역량 있는 간호사를 양성하기 위해 성과기반 간호교육체제와 함께 간호교육과정 중에 필수적으로 학습되고 성취되어야 할 7가지 핵심역량과 핵심기본간호술 20개 항목을 달성할 수 있도록 간호교육을 추진하고 있다[2]. 이와 함께 실제 간호현장에서는 다양한 간호 상황과 과정 중에 간호문제를 통합적으로 해결할 수 있는 실무능력을 함양하기 위해 기존의 교수자 중심의 전달식 교육에서 벗어나 학생 스스로 지식을 통합하고 적용해가는 과정을 경험할 수 있도록 학습자 중심의 자기주도적 학습방법을 권장하고 있다[3].

기본간호학 실습교육은 간호실무의 기본이 되는 간호술을 습득하는 과정으로 모든 간호현장에서 대상자들이 가지고 있는 기본적인 건강문제를 해결할 수 있도록 실무능력을 갖추는 과목이다. 더욱이 대상자의 권리와 안전에 대한 요구가 증가하면서 간호사의 정확한 기본간호술기 수행은 필수적인 능력으로 요구되고 있다. 그러나 대부분의 간호대학에서 기본간호학 실습수업은 모형을 활용하여 술기수행 순서를 그대로 외워서 단편적, 반복적으로 진행되고 있어, 실제 임상현장에서 대상자에게 간호술을 적용할 때 높은 긴장 및 불안감과 함께 자신감이 떨어지는 결과를 보이는 문제점을 야기 시키고 있다. 이는 기존의 관습적인 실습교육이 기본간호술기의 내면화를 어렵게 하기 때문이며[4]. 이를 위해서는 단순히 행동 뿐 아니라 인지적 사고와 함께 감정이 필요로 되므로 기본간호학 실습교육에도 인지변화를 통한 내면적 지식을 습득하도록 하는 학습방법을 적용할 필요가 있다[5].

메타인지는 학습과정에서 개인이 자신의 인지적 지식 수준을 파악한 후 지식활동을 통제·조절하는 정신적 활동을 의미한다[6]. 즉 메타인지는 학습 시 학습자 스스로 개인의 인지과정을 이해하고, 사고와 문제해결과정을 계획, 수행, 평가, 수정하는 기능을 갖는 것이라고 할 수 있다[6,7]. 메타인지 수준이 높은 학습자는 집중력과 학업에

대한 흥미, 학습 시 학습자 간 상호작용에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났으며[6,8], 메타인지 수준이 높은 학습자가 낮은 학습자보다 학업성취도가 높은 것으로 나타나는 등[9], 학습효과를 높이는 변인으로 알려지고 있다. 또한 이러한 메타인지는 팀 기반 학습에 의해 활성화되어 문제해결과정에도 효과적인 것으로 보고되고 있다[10].

팀 기반 학습(Team-based learning; TBL)은 의학교육 분야에서 학습효과를 극대화하기 위해 활용하기 시작한 교수법으로[11], 실제적인 문제상황에서 학습자들의 적극적인 상호작용을 통해 새로운 정보와 아이디어를 평가하고, 적용·종합하는 사고 과정을 경험하게 하므로 실제적 지식 및 임상수행능력 뿐만 아니라 문제해결능력, 대인관계능력을 증진시킬 수 있는 학습방법으로 인식되고 있다[12]. 이러한 팀 기반 학습은 교수자 중심의 강의에서 벗어나 수업 시간의 대부분을 학습자 스스로 팀 활동을 통해 학습자들 간의 상호작용을 촉진하여 학습효과를 극대화할 뿐만 아니라 학습자의 동기나 흥미를 높여 학습동기를 유발하고, 적극적인 참여를 유도하는 등 자기주도적 학습을 가능하게 하는 여러 측면에서 효과적인 교수법으로 인식되고 있다[13]. Parmalee & Michaelsen[13]는 팀 기반 학습은 팀 워크, 피드백 교환 등을 통해 전문적인 핵심역량과 임상중심의 사고능력을 개발할 수 있고, 실제 현장에서 일어날 수 있는 간호문제를 해결하는데 중점을 두며, 전통적인 강의식 수업과 비교했을 때 보다 높은 학업성취도를 달성할 수 있다고 하였다. 더불어 의료현장에서 보건의료전문가들과 함께 팀으로써 업무를 수행해야 하는 간호학생들에게 동료와의 상호작용이나 의사소통 및 협동심, 의사결정력 등을 함양하는 데에 효과적인 학습법이며, 이론과 실무 교육의 갭을 줄여주기 때문에 이론과 실습의 통합적 교육을 통해 역량있는 간호사를 양성하는 간호학에 적합한 교수법으로 고려되고 있다[14].

이러한 맥락에서 종합하여 보면 다양하고 복잡한 간호상황에서 숙련된 간호행위를 수행하기 위한 역량을 갖추는데 간호실무의 기본이 되는 기본간호학 실습수업에 팀기반 학습을 적용함으로써, 인지적 사고과정을 통한 기본간호술기의 내면화와 더불어 간호문제 분석, 우선순위 선정 등 성찰학습의 과정을 통해 메타인지적 기술이 촉진되어 임상실무에 필요로 되는 실제적인 지식의 습득

뿐만 아니라 기본간호 실습교육에 필수적으로 요구되는 자
기주도적 학습능력을 향상시킬 수 있을 것으로 사료된다.

최근 성과기반 간호교육체계의 도입과 더불어 팀 기
반 학습이 실무중심의 학습방법으로 인식되면서 기초간
호학[15], 기본간호학[16], 성인간호학[17] 등 대부분 간
호학 이론수업에 팀기반 학습을 적용한 연구는 활발하게
수행되고 있으나, 통합실습과목[18]을 제외하고 실습과
목에 적용한 연구는 상대적으로 미미한 수준이다. 특히,
기본간호학 실습수업에 적용한 연구는 찾아보기 어려웠
다.

학업성취는 모든 학습자 및 교수자들의 중요한 관심
사로, 교육에 있어서 각 교과목의 특성에 따라 학업성취도
를 최대한 끌어올리기 위해 다양한 교수법을 활용하고
있으며, 팀 기반 학습이 학업성취도 향상에 효과적임이
보고되고 있다[19]. Nieder[20]는 간호술기 활동에 대한
자신감과 높은 학습만족도는 간호학생의 기본간호 수행
능력을 향상시켜 질 높은 간호를 제공하게 할뿐 아니라
간호문제에 맞는 적절한 간호를 제공하게 하므로 기본간
호 수행능력에 대한 자신감과 실습에 대한 만족감을 향
상시키는 것이 무엇보다 중요하다고 하였다. 따라서 본
연구에서는 기본간호 실습수업을 팀 기반 학습을 적용해
보고 팀 기반 학습이 기존의 실습식 교육방법과 비교하
여 기본간호학 실습을 수강하는 학생들의 메타인지, 학
업성취도, 기본간호술 수행자신감, 학습만족도에 긍정적
인 영향을 미치는지 검증하여 기본간호학 실습교육의 효
과적인 교수학습 전략의 기초자료로 활용하고자 한다.

1.2 연구목적 및 가설

팀 기반 학습을 기본간호학 실습수업에 적용한 후 간
호학생의 메타인지, 학업성취도, 기본간호술기 수행자신
감, 학습만족도에 미치는 효과를 규명하기 위함이며, 구
체적인 목적은 다음과 같다.

- 연구대상자의 일반적 특성에 따른 변수차이를 확인
한다.
- 팀 기반 학습 적용 전·후 간호학생의 메타인지, 기
본간호술기 수행자신감의 차이를 확인하고, 수업적
용 후 학업성취도, 학습만족도를 확인한다.
- 팀 기반 학습에서 간호학생의 메타인지, 학업성취
도, 기본간호술기 수행자신감, 학습만족도와의 상관
관계를 확인한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 기본간호학 실습수업에 팀 기반 학습을 적
용한 후 간호학생의 메타인지, 학업성취도, 기본간호술기
수행자신감, 학습만족도에 미치는 효과를 검증하기 위한
단일군 전·후 실험설계(one group pre-post test design)
연구이다.

2.2 연구대상

연구대상자는 G지역에 소재하는 일개대학교 간호학
과 재학생 중 기본간호학 실습수업을 수강하는 2학년 학
생으로, 연구자의 설명을 들은 후 자발적으로 연구에 참
여하기를 희망하는 학생 115명을 대상으로 실시하였다.

대상자 수는 G power 3.1 program을 이용하여 산출하
였으며, 본 연구가 단일군 전·후 설계로 효과크기는 낮은
수준인 0.3, 검정력 85%, 유의수준 .05(양측검정)로 정하
고, 상관관계와 paired t-test를 위한 표본크기를 산정하
였는데, 상관관계의 표본크기는 96명, paired t-test의 표
본크기는 102명으로 산출되었다. 본 연구의 최종대상자
수는 115명으로 표본크기는 적절하였다.

자료 수집은 기본간호학 실습 1학기 수업기간으로 사
전조사는 2017년 3월 6일에 실시하였고, 사후조사는 1학
기 수업이 끝나는 시점인 6월 5일 실시하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 메타인지

학습과정에서 개인이 자신의 인지적 지식수준을 파악
한 후 지식활동을 통제·조절하는 능력을 말한다. 메타
인지는 Pintrich et.al[21]가 개발한 학습동기화 전략 질문
지(Motivation Strategies for Learning Questionnaire
[MSLQ])를 이우미[22]가 우리문화에 맞게 수정·보완한
총 31문항의 인지메타영역 도구로 측정하였다. 이 도구는
일반인에게 사용이 공개된 측정도구로서, 연습(4문
항), 정교화(6문항), 조직화(4문항), 비판적 사고(5문항),
자기규제(12문항)영역으로 구성되었다. 각 문항은 “전혀
그렇지 않다” 1점에서 “아주 그렇다” 5점까지의 Likert
척도로, 점수 범위는 최소 31점에서 최고 155점까지이며,
점수가 높을수록 메타인지 능력이 높음을 의미한다. 이
우미[22]의 연구에서 Cronbach's α 는 .74였으며, 본 연

구에서 Cronbach's α 는 .94였다.

2.3.2 학업성취도

팀 기반 학습에서 학업성취도는 개인성과, 팀성과, 그리고 팀의 성공을 위한 각 팀원들의 공헌도 등의 합산에 기반한다[11]. 본 연구에서는 1학기 중간 및 기말 지필고사점수와 실습점수를 말하며, 실습점수는 중간고사는 한국간호교육평가원에서 제시한 핵심기본간호술 중 입원관리하기, 기말고사는 피하주사 술기점수를 말한다. 지필고사와 실습점수는 각각 100점 만점으로 환산하여 평균점수를 제시하였으며, 점수가 높을수록 학업성취도가 높음을 의미한다.

2.3.3 기본간호술기 수행자신감

수행자신감은 어떤 일에 대해 뜻한 대로 이루거나 수행할 수 있다고 스스로 믿는 정도를 의미한다[23]. 수행자신감 측정도구는 입원관리하기와 피하주사 수행에 대한 주관적인 자신감이 어느 정도인지 측정하는 것으로서, 이슬기외[24]의 도구를 사용하였다. 문항은 한국간호교육평가원 핵심기본간호술 프로토콜 중에서 *(중요)마크가 지정된 항목을 중심으로 구성하였으며, 입원관리하기 8문항, 피하주사 6문항이다. 도구는 전혀 자신없다 0점에서 매우 자신있다 100점의 숫자 평정 척도로써, 점수가 높을수록 수행자신감이 높은 것을 의미한다. 이슬기외[24]의 연구에서 도구의 Cronbach's α .94였으며, 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .72이다.

2.3.4 학습만족도

학습만족도는 기존의 선행 연구를 바탕으로 지예림과 정현미[25]가 수정한 학습만족도 검사 도구를 사용하였다. 검사 문항은 Likert 5점 척도로 측정하는 5개 문항과 개방형 질문 3개의 문항(장점, 단점, 개선점)으로 구성되어 있다. 도구는 질문 문항이 자신의 생각과 “매우 불일치” 1점에서 “매우 일치” 5점의 척도로 측정하였으며, 점수가 높을수록 만족도가 높은 것을 의미한다. 지예림과 정현미[25]의 연구에서 Cronbach's α 는 .88이었고, 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .88이다.

2.4 연구 진행절차

본 연구는 2017년 3월 6일부터 6월 5일까지 수행되었

으며 연구 진행절차는 다음과 같다[Fig. 1].

2.4.1 수업 설계

팀 기반 수업은 2017년 1학기 기본간호학 실습수업에서 입원 관리하기와 피하주사에 대해 각 1주당 2시간씩 2회에 걸쳐 5개 분반(각 분반별로 A반 23명, B반 23명, C반 24명, D반 22명, E반 23명)을 대상으로 적용하였다. 15주 수업에서 4주째 입원 관리하기, 11주째 피하주사의 이론내용에 대해 팀 기반 수업과 강의식을 병행하고, 입원 관리하기와 피하주사에 대해 기본간호술기 실습을 수행하였다. 팀 기반 수업은 강의식 수업을 병행했을 때 더 좋은 학습 결과를 보인다고 제시한 선행연구[26] 결과를 근거로 팀 기반 수업과 강의식 수업을 병행하는 방법으로 설계하였다.

수업 주제별 개인준비도 확인시험(Individual Readiness Assurance Test, IRAT)과 팀 준비도 확인시험(Group Readiness Assurance Test, GRAT)의 시험문항은 사전에 제시했던 학습내용을 중심으로 기본간호학 교과서 및 문제집 등을 토대로 연구자가 학습목표에 맞게 개발하여, 기본간호학 교수 1인으로 부터 검토를 받은 후 수정·보완하여 최종 사용하였다.

2.4.2 수업 운영

(1) 수업 오리엔테이션

팀 기반 수업에 대한 오리엔테이션은 수업 시작 전 팀 기반 학습의 원리와 수업의 목적 및 방법에 대해 설명하고, 수업운영에 대한 계획과 함께 팀 기반 학습에서의 교수와 학습자의 역할과 활동에 대해 설명하였다.

(2) 팀조 편성

팀 기반 수업을 위한 조 편성은 팀 기반 학습을 위한 팀 편성 조사표를 활용하여 각각 분반별로 실시하였으며, 조사내용은 성실성, 성격, 리더십, 자료검색능력, 수업에 대한 의견 등으로 구성하였다[27]. 문양순[28]은 팀 구성은 5~7명이 적당하며, 각 팀은 무작위 배치, 남·녀 비율을 고려하는 것이 좋고, 이질적인 집단이 더 효과적이며, 모든 팀에 비슷한 조건을 만들어 주는 것이 중요하다고 하였다. 이와 같은 이론적 근거를 중심으로 본 연구에서는 각조 팀 구성을 4-5명, 팀편성 조사표 점수분포를 비슷하게, 또 조별로 남학생 및 편입생 분포를 유사하게 구

성하였으며, 이론교육과 실습교육에 같은 팀을 활용하였다.

(3) 수업진행

수업진행은 팀 기반 학습의 표준화된 프로토콜에 따라 사전 자기학습, 개인 및 팀 준비도 확인시험, 팀 준비도 확인시험 정답 확인 및 팀간, 팀내 토론, 교수 피드백을 하고 그 다음 강의식 수업, 실습수업 순으로 진행하였다. 수업진행은 기본간호학 실습실에서 이루어졌으며, 이론강의는 실습실 옆 강의실에서 팀별 책상배치, 각 조별 발표와 토론을 위한 무선마이크, 이동식 화이트보드 및 보드마카, 각 조 표시를 위한 색지 등을 준비하였다.

A. 사전 자기학습

사전학습은 수업시작 1주일 전에 수업에 참여하기 전 학습목표에 따라 사전과제를 미리 자기주도적으로 학습해올 수 있도록 주제에 해당하는 학습부분의 개념과 내용을 안내하여 자기학습을 실시한 후 참여할 수 있도록 하였다. 수업주제와 관련한 예상내용은 기본간호학 공유 카페에 올려 모든 학습자에게 공지하였으며, 예상 분량은 교과서에 제시되어 있는 주제별 단원의 내용을 중심으로 10페이지 정도 제시하였으며, 연구자가 준비한 PPT 수업용 유인물도 함께 제공하였다.

B. 사전학습내용 확인단계

학습주제와 학습목표에 대해 소개한 후 개인, 팀 준비도 확인시험을 실시하였다.

• 개인 준비도 확인시험

개인 준비도 시험은 사전 읽기자료의 핵심개념에 대한 학습자 개인의 이해도를 평가하기 위해 사전에 제시했던 학습내용을 중심으로 기본적인 개념을 구성하였으며, 5~6문항을 5지선다형으로 출제하였다. 시험을 본 후에는 바로 시험지를 회수하였으며, 시험과정은 5~6분 정도 소요되었고, 정답은 공개하지 않았다.

• 팀 준비도 확인시험

팀 준비도 시험은 개인시험보다 더욱더 종합적인 사고를 요하는 난이도의 6~7문항을 5지선다형으로 출제하였으며, 팀 시험은 개인시험 후 바로 실시하였다. 학습자들은 개인적으로 선택한 답안에 대하여 학습의 주요 개념

에 대한 이해를 강화하거나 수정할 수 있도록 팀 구성원과 충분한 토의와 협의를 통해 의견을 종합하여 최종 정답을 도출해내도록 하였다. 팀 시험을 본 후에도 시험지는 바로 회수하였으며, 시간은 8~10분 정도 소요되었다.

C. 팀 준비도 확인시험 정답확인 및 팀 토론, 교수 피드백

학생들은 팀 구성원들과의 토론을 통해 팀 준비도 시험문제를 풀었으며, 시험 후 바로 정답 확인 및 문제풀이에 대한 팀간 토론, 교수 피드백을 통해 시험 문항에 대한 지식을 습득하였다. 팀별로 정답 도출이 끝난 후 각각의 문항에 대해 미니칠판을 이용해 선택한 답을 동시에 제시하도록 하여 다른 팀과 비교할 수 있도록 하였다. 교수는 오답을 한조부터 팀이 답을 선택한 이유에 대하여 발표하도록 하고, 정답을 제시하였다. 이때 학생은 문항별 정답을 확인하고 틀린 문제에 대해 질문 및 이의제기(Written Appeals)를 하였으며, 교수는 학생들이 문제제기를 통해 질문한 내용, 준비도 테스트의 결과와 주요개념 등을 중점적으로 피드백(Instructor feed-back)을 제공하였다. 또 학습자들이 사전 학습과제에서 궁금했던 점과 이해가 잘 되지 않는 부분에 대해서도 부연설명을 하여 확실하게 개념을 정리하도록 하였으며, 이 과정은 10~15분정도 이루어졌다. 매 수업에 이루어지는 개인 및 팀 준비도 확인시험의 성적과 동료평가 점수는 합하여 중간, 기말 성적에 10% 반영하였다.

D. 강의식 수업

팀 기반 수업이 끝난 후 단위별 주제에 대한 학습목표에 맞춰 개인별 그리고 팀 준비도 확인시험 내용을 포함한 전체 내용과 시험에서 다루지 못했던 핵심 사항을 전통적인 강의식 형식으로 수업을 진행하였다. 수업은 입원관리하기, 피하주사 각 20분씩 제공하였다.

E. 기본간호술기 실습수업

강의식 수업까지 끝난 후 단위별 주제에 대한 학습목표에 맞춰 팀 기반과 강의식 수업에 다뤘던 이론 내용을 토대로 기본간호술기 실습수업을 진행하였다. 실습수업은 입원관리하기, 피하주사 각각 50분씩 제공하였다. 실습수업은 먼저 간호술기에 대해 동영상 시청하게 한 후, 그 다음 교수가 직접 술기에 대해 시범을 보인 다음

각 팀 조별로 자율스럽게 연습을 하도록 하였다.

(4) 동료평가

동료평가는 학생들의 무임승차를 방지하기 위해 Michaelsen et.al.[29]이 제안한 동료평가 도구를 활용하여 측정하였다. 학생들은 팀 기반 수업 2회가 끝난 후 본인 이 속한 팀에서 다른 구성원들의 기여도를 평가하여 동료평가를 실시하였다.

2.5 자료분석방법

대상자 자료는 SPSS WIN 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

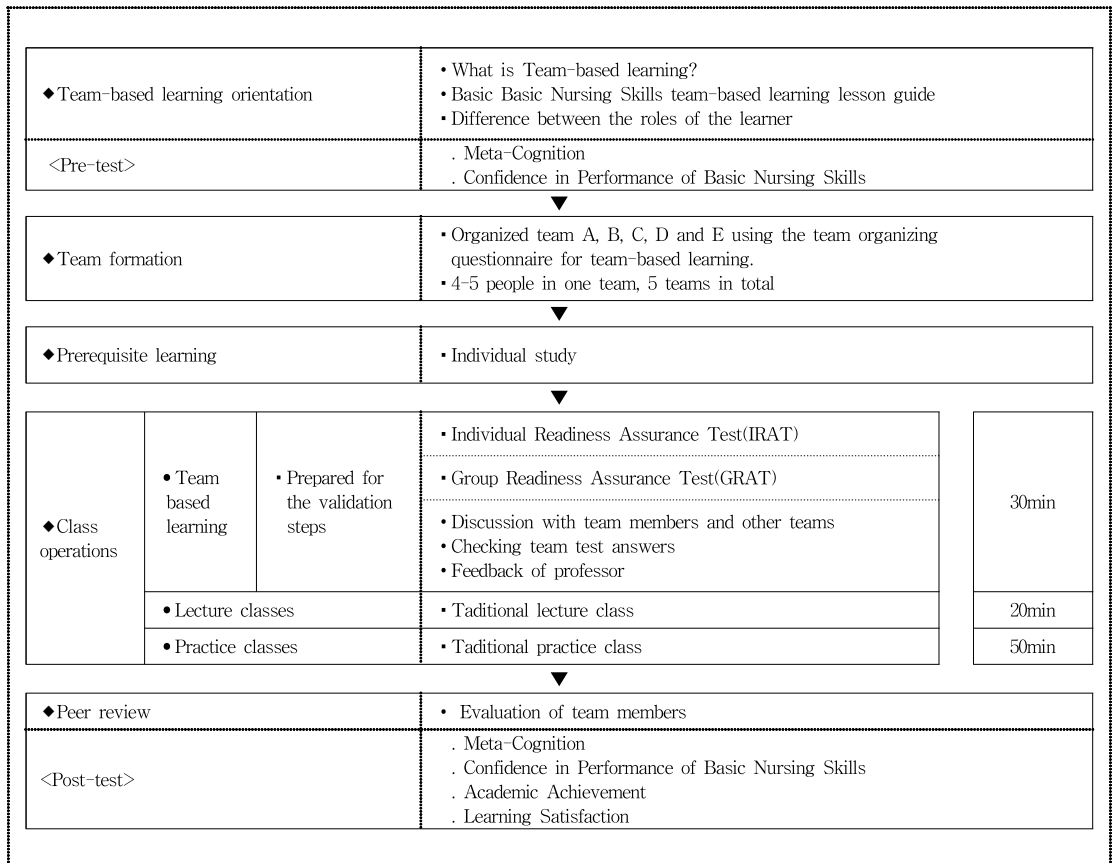
- 연구대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 구하였다.
- 팀 기반 학습적용 후 일반적인 특성에 따른 메타인

지, 학업성취도, 기본간호술기에 대한 수행자신감, 학습만족도는 독립표본 t검정(independence t-test)과 일원 배치분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였으며, 일원배치분산분석(one-way ANOVA)에서 통계적으로 유의성을 보인 집단은 사후검정으로 Duncan을 이용하였다.

- 팀 기반 학습이 대상자의 메타인지와 수행자신감에 미치는 효과는 대응표본 t검정(paired t-test)으로 분석하였다.
- 팀 기반 학습 적용 후 학업성취도, 메타인지, 수행자신감, 학습만족도 간의 상관관계는 피어슨의 상관분석(Pearson Correlation Coefficient)을 실시하였다.

2.6 대상자의 윤리적 고려

연구 대상자의 윤리적 보호를 위해 연구자 소속대학



[Fig. 1] Research process

의 연구윤리위원회의 심의를 받았다(승인번호: SHIRB.-201702 - HR - 028 -01).

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성 및 일반적 특성에 따른 변수 차이

대상자의 인구학적 특성은 성별은 대부분이 여학생 83명(72.2%) 이었고, 연령은 20세가 40명(34.8%)으로 가장 많았다. 간호학 전공에 대한 만족도는 높다가 45명(39.1%)으로 대부분 이었고, 기본간호학 실습수업에 대한 흥미정도는 '흥미있다'가 82명(71.3%)으로 높았다 <Table 1>.

일반적인 특성에 따른 변수의 차이를 살펴본 결과, 메타인지, 학업성취도, 학습만족도에서는 통계학적으로 유의한 차이가 나타나지 않았으나, 기본간호술기에 대한 수행자신감에서 성별에서 통계학적으로 유의한 차이를 보였고($t=1.993, p<.05$), 연령에서도 유의한 차이를 보였으며($F=3.921, p<.05$). 사후 분석결과 21세 이상에서 가장 높은 수행자신감을 나타냈고, 다음 19세 이하였으며, 20세가 가장 낮은 자신감을 나타냈다<Table 1>.

3.2 팀 기반 학습의 적용 효과

팀 기반 학습이 대상자의 메타인지와 수행자신감에 미치는 효과를 살펴본 결과는 <Table 2>와 같다.

메타인지는 교육 전 평균 3.42점에서 교육 후 평균 3.68점으로 0.26점 상승하였고, 통계적으로 유의한 차이

<Table 1> General Characteristics and Differences in Variables to General Characteristics (N=115)

Characteristics	n(%)	Meta-cognition			Academic achievement			Confidence in performance			Learning satisfaction			
		Mean±SD	t(F)	p	Mean±SD	t(F)	p	Mean±SD	t(F)	p	Mean±SD	t(F)	p	
Sex	Male	32(27.8)	3.57±0.46	-1.397	.165	80.64±6.92	-1.059	.292	86.98±8.43	1.993	.049*	3.95±.59	-1.632	.105
	Female	83(72.2)	3.71±0.52			82.61±9.58			83.09±9.72			4.16±.61		
Age	19< ^a	38(33.0)	3.67±0.51	.322	.725	82.36±7.76	.547	.580	80.93±10.60	3.921	.023*	4.29±.56	3.071	.050
	20 ^b	40(34.8)	3.64±0.46			82.92±9.72			84.82±8.70		c>a>b	4.03±.63		
	21> ^c	37(32.2)	3.73±0.55			80.84±9.27			86.81±8.36			3.97±.60		
Major satisfaction	Very high	20(17.4)	3.69±0.52	.135	.939	84.46±7.41	.859	.465	87.67±8.55	1.119	.345	4.05±.65	.398	.755
	High	45(39.1)	3.71±0.52			82.34±10.53			83.45±9.24			4.14±.60		
	Common	39(33.9)	3.64±0.49			80.56±7.94			83.60±10.09			4.12±.66		
	Low	11(9.6)	3.64±0.51			81.93±7.56			82.79±9.95			3.93±.44		
Interest in basic nursing practice lessons	Interested	82(71.3)	3.69±0.51	.425	.655	82.54±9.32	.481	.619	84.47±9.61	1.287	.280	4.10±.64	.158	.854
	Common	29(25.2)	3.61±0.52			80.65±7.91			82.51±9.56			4.06±.56		
	Not interested	4(3.5)	3.82±0.14			82.56±8.62			90.17±3.41			4.25±.50		

*p<.05

<Table 2> Comparisons of Dependent Variables between Pre-test and Post-test

(N=115)

Variables	Pre-test	Post-test	Difference	t	p
	Mean±SD	Mean±SD			
Meta-cognition	3.42±.48	3.68±.50	-.26±.61	-4.576	.000***
Rehearsal	3.58±.61	3.74±.57	-.16±.75	-2.247	.027*
Elaboration	3.43±.59	3.77±.56	-.33±.77	-4.630	.000***
Critical thinking	3.32±.51	3.66±.57	-.34±.71	-5.069	.000***
Organization	3.48±.65	3.77±.60	-.30±.83	-3.798	.000***
Self-regulation	3.37±.48	3.60±.54	-.23±.63	-3.984	.000***
Confidence in performance	76.81±10.06	84.18±9.51	-7.37±14.38	-5.496	.000***
Management admission	80.45±15.15	81.76±14.01	-1.32±21.92	-.643	.521
Subcutaneous injection	71.96±15.66	87.40±10.30	-15.44±18.98	-8.724	.000*
Academic achievement		82.06±15.86			
Learning satisfaction		4.10±.76			

*p<.05, ***p<.001

를 보였다($t=-4.576, p<.001$).

메타인지에 대한 수행자신감의 하위요인에서 연습은 교육 전 평균 3.58점에서 교육 후 평균 3.74점으로 0.16점 상승하였고, 통계적으로 유의한 차이를 보였으며($t=-2.247, p<.05$), 정교화는 교육 전 평균 3.43점에서 교육 후 평균 3.77점으로 0.33점 상승하였고, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($t=-4.630, p<.001$). 비판적사고는 교육 전 평균 3.32점에서 교육 후 평균 3.66점으로 0.34점 상승하였고, 통계적으로 유의한 차이를 보였으며($t=-5.069, p<.001$), 조직화는 교육 전 평균 3.48점에서 교육 후 평균 3.77점으로 0.30점 상승하였고, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($t=-3.798, p<.001$). 또한 자기규제는 교육 전 평균 3.37점에서 교육 후 평균 3.60점으로 0.23점 상승하였고, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($t=-3.984, p<.001$).

기본간호술기에 대한 수행자신감은 교육 전 평균 76.81점에서 교육 후 평균 84.18점으로 7.37점 상승하였고, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($t=-5.496, p<.001$).

기본간호술기에 대한 수행자신감의 하위요인에서 입원관리하기는 교육 전 평균 80.45점에서 교육 후 평균 81.76점으로 1.32점 상승하였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았고, 피하주사는 교육 전 평균 71.96점에서 교육 후 평균 87.40점으로 15.44점 상승하였고, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($t=-8.724, p<.001$).

3.3 팀 기반 학습 적용 후 변수 상관관계

팀 기반 학습 적용 후 각 변수들 간의 상관관계를 분석한 결과는 <Table 3>와 같다.

<Table 3> Correlation among Variables after Team-based Learning (N=115)

Classification	Academic achievement	Meta-cognition	Confidence in performance	Learning satisfaction
Academic achievement	1			
Meta-cognition	.026	1		
Confidence in performance	-.068	.002	1	
Learning satisfaction	-.022	.319**	-.026	1

** $p<.01$

학업성취도는 메타인지, 수행자신감, 학습만족도와 유의한 상관관계를 보이지 않았고, 수행자신감 또한 다른 변수들과 유의한 상관관계를 보이지 않았다. 이와 반면에 메타인지는 학습만족도($r=.319, p<.01$)와 유의한 정적 상관관계를 보였다. 따라서 메타인지가 증가할수록 학습만족도가 증가하는 것을 알 수 있다.

4. 논의

본 연구는 기본간호학 실습수업에 팀 기반 학습을 적용한 후 간호학생들의 메타인지, 학업성취도, 기본간호술기에 대한 수행자신감, 학습만족도에 미치는 효과를 검증하기 위해 시도하였으며, 팀 기반 학습의 적용 효과에 대한 논의는 다음과 같다.

팀 기반 학습에서 메타인지는 교육 전 평균 3.42점에서 교육 후 평균 3.68점으로 0.26점 상승하였고, 통계적으로 유의한 차이를 보여 메타인지를 향상시켰다. 이는 조미영[5]의 연구에서 간호학생들을 대상으로 블렌디드 러닝(Blended Learning) 수업에서 메타인지가 성찰일지 작성 전 3.42점에서 작성 후 3.57점으로 0.15점 상승하였고, 통계적으로 유의한 차이를 보여 본 연구와 같은 흐름을 보였다. 메타인지는 자신의 사고과정을 알고 조절하며, 적절한 전략을 활용하여 이전에 습득한 지식, 기술과 경험을 어떻게 적용할지 아는 개인의 생각을 의미한다[30]. 본 연구대상자들은 팀 기반 학습에서 사전 학습과제를 통해 자신의 학습에 대한 이해정도를 인식하고, 또 준비도 확인단계에서 팀원들과 다양한 토론과정을 통해 자신의 지식을 검증하고, 타인의 추론과정을 모니터링하면서 메타인지적 기술을 증진시킨 것으로 추정된다. 실제 본 연구대상자들은 사전학습과 팀원들과의 토론과정을 통해 성찰과정을 경험하면서 학습과정에 대해 자가평가 한 후 자신의 단점을 반성하고, 보완하여 향후 학습계획을 수립한 것으로 나타났다.

“실습하는 동안 친구들과 서로 문제점을 파악하고, 실습 중 틀린 부분을 피드백 하는 등 어려움을 공유하여 도움이 되었다. 팀기반 수업을 통해 팀원들과 의논하여 부족했던 지식과 모르는 점을 알게되고, 다른 팀원에게 배울 수 있어 좋았다. 한 주제에 대해 팀원들의 다양한 의견들을 들을 수 있었고, 내가 모르는 부분을 친구가 문제

해결과정에서 얘기 해주어 모르는 정보를 알 수 있게 되고, 내가 생각하지 못한 것을 친구들과 지식을 교류할 수 있어 즐거운 시간이었다. 친구들이 열심히 하는 것을 보고 자극을 받았고, 다른 사람들이 공부하는 것을 보고 어떻게 공부를 하는지, 어떻게 공부를 해야 더 효율적인지 알 수 있게 되어 굉장히 도움이 되었다.”

또 오혜경[31]의 연구에서 수술 후 재활사례를 적용한 시뮬레이션 연계실습에서 실습 전 메타인지는 3.46점, 실습 후 3.51점으로 실습 후 메타인지가 0.5점 상승은 하였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 메타인지는 연령이 증가함에 따라 다양한 경험과 지식을 습득함으로써 인지 능력이 향상되는 것으로 알려졌다. 간호학생 2,3학년대상 조미영외[32]의 연구에서 메타인지는 3.36점, 3,4학년 대상 오윤정외[33]연구에서 3.37점, 4학년 대상 채명옥[34]의 연구에서 3.43점, 오혜경[31]의 연구에서 3.51점으로 나타났고, 2학년 대상인 본 연구에서는 3.68점으로 나타나 연령이 높을수록 메타인지 능력이 높다고 보고한 선행연구결과[9]와 차이가 있었다. 따라서 메타인지가 인지과정에 중요한 변인임을 감안할 때 실제적으로 연령이 메타인지에 어떤 영향을 미치는지에 대한 연구를 수행하여 검증해 볼 필요가 있겠다.

메타인지의 하위영역도 모두 팀 기반 학습 적용 후 상승하였을 뿐만 아니라 통계적으로도 유의한 차이가 나타났다. 비판적 사고가 가장 높게 상승하였으며, 다음 정교화, 조직화, 자기규제, 연습 순으로 나타났다. 연구대상자들은 팀 기반 학습을 통해 기존의 수동적 학습에서 벗어나 ‘적극적 수업 참여자’로써 문제에 대한 질문을 하고, 자신이 기존에 알고 있던 지식과 새롭게 알게 된 지식을 통합하여 이해하게 됨으로써 스스로 비판적 사고 역량을 증진시킨 것으로 볼 수 있다[13]. 또 그룹테스트 상황에서 학습자들끼리 적극적인 상호작용을 통하여 새로운 정보와 아이디어를 평가하고 적용, 종합하는 사고 과정을 경험하였기 때문에 비판적 사고가 높게 향상된 것으로 추정된다[12]. 그러므로 빠르게 변화하는 의료 환경에 효율적이고 창의적으로 대응하고, 다양한 간호상황에서 간호문제를 통합적으로 해결할 수 있는 능력을 함양하기 위해서는 메타인지를 향상시킬 수 있는 중재프로그램을 개발하여 적용하는 것이 바람직할 것으로 사료된다.

기본간호술기 수행자신감은 팀 기반 학습에 의해 향상되어 여러 선행연구[35]들과 맥락을 같이 하였다. 수행

자신감은 어떤 일에 대해 뜻한 대로 이루어지거나 수행할 수 있다고 스스로 믿는 정도를 의미하는 것으로[23], 기본간호술기에 대한 수행자신감은 술기를 많이 수행할수록[36], 실습에 참여한 시간이 많을수록[37] 증가하는 것으로 알려졌다. 또한 학생 자신이 직접 학습에 주도적으로 참여하면서 학습에 대한 흥미와 내적 동기가 유발되어 자기주도성이 증가하면서, 술기능력에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다[38]. 본 연구대상자들은 간호학과 2학년 학생으로 처음으로 전공과목을 접하게 되면서 학습내용에 대해 관심이 증대하면서 학습동기가 증가하였을 뿐 아니라 준비도 확인단계에서 수행될 개인 및 그룹테스트를 위해 책무성을 가지고 사전학습 과제를 자기주도적으로 수행하면서 학습능력이 향상되어 기본간호술기에 대한 수행자신감이 향상된 것으로 보여진다.

“수업 전 예습을 통해 학습내용에 대해 확실하게 이해를 하고, 그룹테스트 후 토의시간에 수업내용에 대해 서로 토의하면서 다양하게 의견을 나눌 수 있고, 모르는 것을 공유할 수 있어서 실습을 실제로 어떻게 수행해야 할지 잘 알 수 있어 좋았다. 이론내용에 대해 서로 의견교환을 하면서 팀으로 공부했던 친구들과 실제 실습까지 같이 하게되니 실습내용에 대해 이해가 잘가고, 서로 잘못된 부분에 대해 피드백을 해주고, 의견교환하면서 협력적으로 실습을 할 수 있어서 실습에 대한 자신감이 생겼다. 공부 한 내용을 직접 친구에게 말로 설명해함으로써 수업내용이 기억에 더 잘 남았다.”

또 본 연구에서 일반적인 특성에 따른 변수의 차이에서 기본간호술기에 대한 수행자신감은 성별에서 통계학적으로 유의한 차이를 보였다. 이는 기존연구[39]와 일관된 결과를 보이고 있다. 지금까지 수행된 대부분의 연구에서 기본간호술기에 대한 자신감은 남학생이 여학생보다 높은 것으로 나타났다. 일반적으로 남학생들은 직장 때문에, 여학생들은 적성 때문에 간호학과에 입학하는 비율이 높은 것으로 알려지고 있는데[40], 본 연구에서는 남학생의 비율이 27.8%로 비교적 높고, 복학생과 편입생 비율이 10%정도로 높은 편이라 취업 등을 고려하여 학교생활과 실습에 적극적으로 참여함으로써 남학생의 수행자신감이 더 높게 나타난 것으로 이해된다. 또 여학생은 남학생에 비해 임상실습 스트레스를 높게 지각하는 것으로 나타나고 있는데, 이러한 이유로 인해 여학생이 남학생에 비해 상대적으로 수행자신감이 낮은 것으로 고

려될 수 있다.

기본간호술기에 대한 수행자신감은 연령에 따라 유의한 차이가 있었다. 이는 대부분의 다른 연구에서[36,39] 연령에 유의한 차이가 나타나지 않아 다른 결과를 보였다. 본 연구에서 수행자신감은 21세 이상에서 가장 높게 나타났는데, 연령이 높을 경우 다양한 경험과 지식의 습득을 내포하고 있기 때문에 수행자신감이 증가한 것으로 판단된다[41].

팀 기반 학습 적용 후 간호학생들의 학습만족도는 4.1점으로 비교적 높은 만족도를 나타냈다. 이는 이슬기외[24]의 연구에서 스마트폰 동영상 활용 피드백 자율실습의 학습만족도 4.27점보다 낮고, 기존 자율실습의 학습만족도 4.04점보다 높았다. 이슬기외[24]의 연구에서 실험군의 경우 정규실습 시간에는 한번밖에 하지 못하는 간호술기 실습을 자율실습 시 자유롭게 할 수 있을 뿐만 아니라 동영상을 보면서 반복적으로 자가점검이 가능하였기 때문에 높은 만족도를 나타낸 것으로 나타났다. 학습만족도는 학습에 대한 확신이나 자기효능감을 증진시켜 학생들이 학습해야 할 지식과 기술을 증진시키는데 도움이 되는 것으로, 학습자가 필요로 하는 지도가 이루어질 때 학습에 대한 만족도가 높다고 한다[42]. 팀 기반 학습에서 간호학생들은 사전예습으로 학습에 대한 이해도가 증대하였고, 팀 구성원들과 협력해서 문제를 해결하는 과정에서 지식교류와 함께 협동심과 친밀감, 팀워크 등을 통해 학습의 효율성을 경험한 것으로 보여진다. 더불어 팀 기반 학습팀이 함께 실습조를 이루어 실습을 체계적이고, 효율적으로 수행하면서 수업에 대한 흥미와 함께 수동적인 학습자세에서 능동적으로 학습태도가 변화하면서 학습만족도가 향상된 것으로 추측할 수 있다.

“미리 예습할 수 있는 기회가 좋았고, 남에게 피해를 주지 않기 위해 열심히 공부하게 되고, 그 후 수업을 들으니 더 쉽게 잘 이해되었고, 수업시간에 집중도 잘 할 수 있었다. 이론을 실제로 실습으로 할 수 있어서 이해가 잘 갔고, 실습을 실제로 어떻게 수행하는지 알 수 있어 좋았다. 팀끼리 서로의 의견에 경청하며, 의견을 좁혀나가고, 소통하면서 문제를 풀어나가는 점이 좋았다. 공부에 의무적으로, 적극적으로 참여하여 참여율이 높아졌다. 우리 팀은 문제를 잘 맞추지는 못했지만 서로 의견을 내면서 답을 찾아가는 과정이 즐거웠다. 서로 배려하며 문제에서 틀려도 남탓을 하지 않고 응원했다. 팀기반 학습에

완전 만족한다.”

그러나 기존 강의식 수업에 익숙한 학생들은 팀 기반 학습으로 인한 불편감도 많았다. 팀 기반 수업을 2회 실시하면서 개인시험과 팀시험 때문에 시험에 대한 부담감과 함께 무임승차를 하는 구성원들 때문에 억울함을 호소하는 등 사전예습과 토론, 동료들에 대한 부담감을 다음과 같이 토로했다.

“공부를 매번 해야되서 너무 힘들었어요. 개인으로 했을 때 보다 책임감이 생기기 때문에 다른 조원과 팀에 누를 끼치지 않기 위해 공부하고, 더 노력하면서 시험스트레스가 생겼어요. 친하지 않은 친구들과 토론을 하려고 하니 서먹서먹하여 더 잘 안되는 것 같아요. 여전히 열심히 하는 사람만 계속 하게 되잖아요. 안하는 아이들은 어떻게 해요.” 등의 불만감을 제시하였다.

본 연구에서 학습만족도는 메타인지와 유의한 정적 상관관계를 보여 메타인지가 높을수록 학습만족도가 증가하는 것으로 나타났다. 이는 메타인지와 학습몰입의 관계에서 정적인 상관관계를 나타낸 다른 연구들과 유사한 흐름을 보인다[1]. 메타인지는 학습자가 자신의 학습 과정을 점검, 조절, 평가하는 인지적 능력으로[9], 메타인지가 높은 학습자일수록 스스로의 학습과정을 조절하고 통제할 수 있기 때문에 학습만족도가 높아지는 것으로 예측할 수 있다. 팀 기반 학습은 사전에 제시되는 학습자료를 학습자가 학습목표에 맞게 스스로 자기주도의 개별 학습과 수업내에서의 팀 학습을 접목시켜 진행하는 수업 방식이다. 본 연구대상자들은 간호학과 2학년 학생임을 감안할 때 3.68점의 비교적 높은 메타인지 점수를 보유하고 있어 학생들은 사전학습에 대한 개념을 잘 활용하여 문제에 대한 다양한 질문을 제시하고, 팀 구성원끼리 적극적인 상호작용을 통하여 문제를 해결하는 자기주도적 학습능력이 뛰어났기 때문에 높은 학습만족도를 보인 것으로 사료된다. 기본간호실습 수업은 특성상 2~3명의 팀조를 구성하여 수업 중 실습, 과제, 자율실습 등 대부분 조별활동으로 이루어지므로 학생들 간의 팀 구성이 중요하다. 본 연구에서는 팀 기반 학습을 위해 구성된 팀이 팀 기반 학습 활동을 통해 팀워크가 잘 구축이 된 상태에서 같은 팀 학생들과 협력하여 실습을 수행하였기 때문에 만족도가 높게 나타난 것으로 생각된다. 팀 기반 학습 뿐만 아니라 강의식 기본간호실습 수업에서도 팀 구성은 기본간호술기 수행능력에 중요한 영향을 미치는 것으로

보고되고 있으므로[43], 교수자들은 효과적인 팀구성을 위해 노력을 기울일 필요가 있다. 대학에서의 수업은 교수자의 활동만이 아닌 학습자와 함께 만들어가는 것인 만큼 수업에 대한 학생들의 능동적인 학습성향은 좋은 수업을 만들어 가는데 필수적인 요소이다[44]. 그러므로 간호학 전공과목 수업에 팀 기반 학습, 협동학습, 시뮬레이션 교육, 문제중심학습법 등 학생중심의 능동적이고, 자기주도적인 교수법을 활성화할 필요가 있다.

팀 기반 학습이 기본간호실습에 대한 학업성취도 향상에 효과가 있는지 알아보기 위해 학업성취도를 평가한 결과 82.06점으로 중간정도로 나타났다. 팀 기반 학습을 적용한 대부분의 연구에서[45] 학업성취도가 향상된 것으로 나타난 것과 비교하여 본 연구에서는 팀 기반 적용 후 사후조사만 실시하였기 때문에 직접적으로 비교분석하기 어렵지만 평균 점수가 82점으로 나타나 중간정도의 학업성취도를 보여주고 있다. 팀 기반 학습에서 학생들은 준비도 확인시험에서 좋은 점수를 받기 위해 학습을 게을리 하지 않으며, 팀 활동 점수는 팀내 구성원 모두 동일한 점수로 주어지기 때문에 구성원간에 서로 모르는 부분에 대해 알려주고, 알고 있는 지식을 공유하면서, 상호작용을 통한 학습이 이루어지기 때문에 학업성취도가 향상되는 것으로 보고되고 있다. 본 연구에서는 팀기반 수업에서 개인준비도 시험과 팀준비도 시험을 각각 3%, 동료평가 4% 반영하여 총 10%를 1학기 성적에 반영하였기 때문에 연구대상자들은 점수 확보를 위해 열심히 노력 하였다. 그러나 학업성취도는 중간정도로 나타났는데, 이는 15주 수업에서 팀 기반 수업을 2회만 운영하여 학업성취도를 향상시키는데 한계가 있었던 것으로 보인다. 또 단일군 전후설계 연구로 팀 기반 학습 적용 후 사후성취도만 평가하였기 때문에 팀 기반 학습에 대한 정확한 학업성취도를 측정하는 데는 무리가 있었던 것으로 판단된다. 이와 같은 상황을 고려해볼 때 기본간호학 실습수업 학업성취도의 효과성을 평가하기 위해서는 보다 많은 횟수를 적용하고, 대조군을 두고 실험연구를 수행하여 효과검증을 해볼 필요가 있다. 또한 본 연구에서는 핵심기본간호술기 항목 중 난이도가 중인 피하주사, 하인 입원관리하기를 실시하였으나, 향후 상도 포함하여 수행할 것을 제안한다.

이상과 같이 기본간호학 실습수업에 적용한 팀 기반 학습은 간호학생의 메타인지, 기본간호술기 수행자신감

에 효과적일 뿐 아니라 학습자의 학습만족도를 증진시키는 유용한 학습방법으로 입증되었다. 급격히 변화하는 의료환경에서 의료인력의 전문화가 가속화되면서 간호인력의 전문성과 함께 역할확대가 대두되고 있다. 특히, 간호학생에게 전문적인 지식을 바탕으로 간호수행능력을 향상시킬 수 있는 실습교육이 강조되는 시점에서 간호사가 되기 위한 전문적 지식과 기술을 배우고 익히는 데 가장 기초가 되는 기본간호학 실습교육에 팀 기반 수업을 적용함으로써 간호현장에서 요구되는 간호학생의 역량강화 및 질적 수준 향상에 기여할 수 있다는데 본 연구의 의의를 둘 수 있다.

5. 결론 및 제언

팀 기반 학습을 기본간호학 실습수업에 적용한 후 간호학생의 메타인지, 학업성취도, 기본간호술기에 대한 수행자신감, 학습만족도에 미치는 효과를 규명하고자 본 연구를 실시하였다. 연구결과 팀 기반 수업 적용 후 메타인지, 기본간호술기에 대한 수행자신감은 상승하였을 뿐만 아니라 통계학적으로도 유의한 차이를 보였다. 학업성취도는 중간정도로 나타났고, 학습만족도는 높게 나타났으며, 메타인지는 학습만족도와 정적 상관관계를 보였다. 따라서 본 연구결과를 근거로 간호현장에서 요구되고 있는 간호실무능력을 향상시키기 위해 기본간호실습 수업 뿐만 아니라 보다 다양한 실습교과목에 적용하여 볼 필요가 있겠다.

그러나 본 연구는 일개 지역 소재의 대학만을 대상으로 연구를 수행하였으므로, 연구결과를 일반화하는데 한계가 있으며, 연구수행을 위한 설문조사 작성에 있어 가능한 객관적인 평가를 유도하였으나 연구자인 교수가 학생들에게 실험처치를 수행하였기 때문에 후광효과를 배제하기 어려운 점이 있다.

따라서 본 연구의 제한점을 고려하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 본 연구에서는 팀 기반 학습을 기본간호학 실습수업에 단기간 적용하여 학업성취도를 향상시키는 데는 한계가 있었던 것으로 생각되므로, 추후 팀기반 학습의 적용기간과 횟수를 늘리고, 또 대조군을 두고 실험연구를 수행하여 학업성취도 향상에 대한 효과검증을 위한 반복연구를 수행할 것을 제안한다.

ACKNOWLEDGMENTS

This study was supported by research fund from Shinhan University, 2017.

REFERENCES

- [1] J. R. Han, J. M. Kim, "The Mediating Effects of Self-efficacy between Metacognition and Learning flow in College Students in Healthcare Field." *Journal of digital convergence*, Vol.15, No.6, pp.273-282, 2017.
- [2] I. S. Seo, S. M. Oh, H. O. Park, R. W. Ma, "Effects of basic clinical practice program in academic motivation, Critical thinking and clinical nursing competence of nursing students", *Journal of the Korea Academia Industrial cooperation Society*, Vol.15, No.4, pp.2276-2284, 2014.
- [3] Y. S. Roh, E. N. Ryoo, D. W. Choi, S. S. Baek, S. S. Kim, "A Survey of Student Perceptions, Academic Achievement, and Satisfaction of Team-based Learning in a Nursing Course", *Korean Academy Social Nursing Education*, Vol.18 No.2, pp.239-247, 2012.
- [4] M. S. Yoo, I. Y. Yoo, Y. O. Park, Y. J. Son, "Comparison of student's clinical competency in different instructional methods for fundamentals of nursing practicum." *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.32, No.3, pp.327-335, 2002.
- [5] M. Y. Jho, "Effects of Writing Reflective Journal on Meta-cognition and Problem Solving Ability in Nursing Students taking a Fundamental Nursing Skills Course Applying Blended Learning." *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol.23, No.4, pp.430-439, 2016.
- [6] J. H. Flavell, "Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry." *American Psychologist*, Vol.34, No.10, pp. 906-911, 1979.
- [7] J. S. Lee, "The relationship between metacognition and learning flow of high school students: the mediating effect of self-directed learning ability." *The Journal of Korean Teacher Education*, Vol.26, No.2, pp.277-295, 2009.
- [8] M. H. Kang, Y. H. Song, S. H. Park, "Relationships among metacognition, flow, interactions and problem solving ability in web-based problem based learning." *Journal of Research in Curriculum Instruction*, Vol.12, No.2, pp.293-315, 2008.
- [9] P. W. Stewart, S. S. Cooper, L. R. Moulding, "Metacognitive development in professional educators." *The Researcher*, Vol.21, No.1, pp.32-40, 2007.
- [10] M. J. Kang, M. H. Piao, C. S. Park, "The effects of students' interaction on self-directed learning and learner satisfaction in PBL class - A social network analysis." *Journal of the Korean Data Analysis Society*, Vol.16, No.5, pp.2807-2818, 2014.
- [11] L. K. Michaelson, D. X. Parmalee, L. L. McMahan, R. E. Levine, "Team-based learning for health professions education: A guide to using small groups for improving learning." Sterling, VA: Stylus Publishing, 2008.
- [12] R. W. Frengley, J. Weller, J. M. Weller, J. Torrie, P. Dzendrowskyj, B. Yee, "The effect of a simulation-based training intervention on the performance of established critical care unit teams." *Critical Care Medicine*, Vol.39, No.11, pp.2605-2611, 2011.
- [13] D. X. Parmalee, L. K. Michaelson, "Twelve tips for doing effective team-based learning." *Medical Teacher*, Vol.32, No.2, pp.118-122, 2010.
- [14] H. S. Han, "A Study on Nursing Students Academic Achievement and Perception of Team-Based Learning." *Korea National University of Transportation collected papers*, Vol.46, pp.417-422, 2011.
- [15] Y. Y. Kim, N. R. Kim, "Design and Implementation of Team-Based Learning of Pharmacology." *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21, No.2, pp.309-334, 2015.

- [16] S. O. Kim, "Effects of Team-based Learning on Learning Attitude, Learning Motivation, Problem Solving Ability, Participation in Lessons of Nursing Students." *Journal of Digital Convergence*, Vol.15, No.4, pp.351-363, 2017.
- [17] H. S. Oh, "The Effects of Team-Based Learning on Outcome based Nursing Education." *Journal of Digital Convergence*, Vol.13, No.9, pp.409-418, 2015.
- [18] Y. S. Roh, E. N. Ryoo, D. W. Choi, S. S. Baek, S. S. Kim, "A Survey of Student Perceptions, Academic Achievement, and Satisfaction of Team-based Learning in a Nursing Course." *Korean Academy Social Nursing Education*, Vol.18, No.2, pp.239-247, 2012.
- [19] S. H. Hong, Y. S. Kwon, "Nursing student's practice scores, confidence and satisfaction in fundamentals of nursing according to teaching method for self-directed practice." *Keimyung Journal of Nursing Science*. Vol.14, No.1, pp.1-10, 2010.
- [20] G. L. Nieder, D. X. Parmelee, A. Stolfi, P. D. Hudes, "Team-based learning in a medical gross anatomy and embryology course." *Clinical Anatomy*, Vol.18, pp.56-63, 2005.
- [21] P. R. Pintrich, D. A. Smith, T. Garcia, W. J. McKeachie, "A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire(MSLQ). Washington, D. C.: Office of Educational Research and Improvement, 1991.
- [22] W. M. Yi, "Effect of metacognition and flow level in learning through educational computer game on problem solving ability." Unpublished master's thesis, Korea National University of Education, 2004.
- [23] Y. R. Park, "Knowledge, Attitude and Self-Confidence of Student Nurses Regarding Nosocomial Infection Control." *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol.14, No.4, pp.429-436, 2007.
- [24] S. G. Lee, Y. H. Shin, "Effects of Self-directed Feedback Practice using Smartphone Videos on Basic Nursing Skills, Confidence in Performance and Learning Satisfaction." *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol.46, No.2, pp.283-292, 2016.
- [25] Y. R. Ji, H. M. Chung, "Effects of case-based learning on task achievement and learning satisfaction in the university class." *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. Vol.14 No.9, pp.243-265, 2014.
- [26] J. Brich, "Feasibility, acceptance and impact of team-based learning in neurology: a pilot study." *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung*, Vol.30, No.2, pp.1-16, 2013.
- [27] K. W. Jang, "The debate on the lecture class to communicate strategy process." *Korean Council for University Education*, 2014.
- [28] Y. S. Moon, "Effects of Group Size and Self-leading Learning Ability on Scholastic Achievement and Interactions in On-line Cooperative Learning." Unpublished master's thesis, Chonnam National University, 2006.
- [29] L. K. Michaelsen, A. B. Knight, L. D. Fink, "Team-based learning : A Transformative Use of Small Groups in College Teaching." 2004.
- [30] S. N. Elliott, T. R. Kratochwill, J. L. Cook, J. F. Travers, "Educational psychology: effective teaching, effective learning." 3rd ed. NY: McGraw-Hill, 2000.
- [31] H. K. Oh, "Effects on Nursing Student's Meta-cognition, Clinical Competence, and Learning achievement Following Simulation based Learning using a Post-operation Rehabilitation Case." *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol.7, No.3, pp.539-546, 2017.
- [32] M. Y. Jho, M. O. Chae, "Impact of Self-Directed Learning Ability and Metacognition on Clinical Competence among Nursing Students." *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, Vol.20, No.4, pp.513-522, 2014.
- [33] Y. J. Oh, H. Y. Kang, "Metacognition, Learning Flow and Problem Solving Ability in Nursing Simulation Learning." *Journal of Korean Academy*

- of Fundamentals of Nursing, Vol.20, No.3, pp.239-247, 2013.
- [34] M. O. Chae, "Effects of a Simulation-based Program on Self-Directed Learning Ability, Meta-cognition and Clinical Competence in a Nursing Student," Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol.16, No.10, pp.6832-6838, 2015.
- [35] M. Y. Moon, "Effects of Convergence-based Integrated simulation Practice program on the Clinical decision making, Problem solving process, Clinical competence and Confidence of core fundamental nursing skill performance for Nursing Students, Journal of Digital Convergence, Vol.15, No.7, pp.271-284, 2017.
- [36] Y. H. Kim, "Learning Motivation and Self-Directedness Utilizing Animation Prior Learning of Fundamental Nursing Practice Education in Student Nurses", Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing, Vol.17, No.2, pp.240-248, 2010.
- [37] M. A. Kim, "A Study of Teaching Effectiveness on Clinical Nursing Education." Journal of Korean Academy of Nursing, Vol.26, No.4, pp.946-962, 1996.
- [38] S. Y. Kim, H. J. Byun, M. H. Ko, "The effects of achievement goals on undergraduates." Journal of Institute for Social Sciences. Vol. 26, No. 3, pp. 63-80, 2015.
- [39] S. O. Kim, "Problem-Solving Ability, Self-Directed Learning Ability and Confidence of Core Fundamental Nursing Skill Performance of Nursing Students." Unpublished master' thesis, Konyang University, 2017.
- [40] E. K. Lee, O. H. Kim, "Comparison among Nursing Professional Values, Self-esteem and Social Support by Gender of Nursing Students." Journal of the Korean Data Analysis Society, Vol.15, No.4, pp.2135-2148, 2013.
- [41] Y. Y. Hwang, C. S. Park, M. S. Chu, "Correlations among metacognition, critical thinking and self-efficacy of nursing students studying through problem based learning(PBL)." Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, Vol.18, No.1, pp.146-155, 2007.
- [42] S. H. Hong, Y. S. Kwon, "Nursing student's practice scores, confidence and satisfaction in fundamentals of nursing according to teaching method for self-directed practice", Keimyung Journal of Nursing Science. Vol.14, No.1, pp.1-10, 2010.
- [43] S. N. Park, S. K. Lee, "Factors Influencing Basic Nursing Skill Competency in Nursing Students", Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing, Vol.15, No.1, pp.6-13, 2008.
- [44] C. J. Song, "A study on the teaching and learning activities, student-teacher communication, and course satisfaction." Asian Journal of Education. Vol.15, No.2, pp.171-200, 2014.
- [45] I. S. Park, D. G. Kim, "Effect of TBL(Team-Based Learning) on oral prophylaxis of dental hygiene curriculum". Journal of Korean Academy of Oral Health, Vol.33, No.1, pp.125-133, 2010.

김 순 옥(Kim, Soon Ok)



- 1992년 8월 : 중앙대학교 일반대학원 (간호학 석사)
- 2011년 8월 : 이화여자대학교 일반대학원(간호학 박사)
- 2011년 10월 ~ 2012년 8월 : 경북대학교 간호학과 조교수
- 2012년 9월 ~ 2014년 2월 : 대구보건대학교 간호학과 조교수
- 2014년 3월 ~ 현재 : 신한대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 사회과학 및 교육컨텐츠 개발
- E-Mail : 200061@shinhan.ac.kr