

## 비만학생을 위한 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램의 효과

성정혜\* · 최연희\*\*

### I. 서론

#### 1. 연구의 필요성

최근 우리나라는 경제적으로 윤택해지고 식생활이 서구화되어 생활이 편리해짐에 따라 비만학생 비율이 갈수록 증가하고 있다. 2012년 교육과학기술부의 학교 건강검사 표본조사 결과에 의하면 초·중·고등학생의 비만율은 15%로 나타나 2008년 11.2%에 비해 약 4% 증가한 것으로 나타났다(Ministry of Education, Science and Technology, 2013)

비만은 예방이 가능한 질병임에도 불구하고 증가하고 있으며 각종 성인병의 원인이 되어 비만으로 인한 사회경제적 비용도 지속적으로 증가하고 있다. 특히 성장기의 비만 아동·청소년은 용모에 대한 열등감이 많으며, 자아존중감의 상실, 우울, 부정적인 자기신체상 등과 같은 심리적·사회적 문제에 노출되기 쉬워 개인의 신체적·정신적 건강과 삶의 질에 영향을 미치는 위험요인으로 개인의 문제를 넘어 사회의 문제로 부각되고 있다(No, 2013).

비만학생의 경우 운동에 대한 흥미와 욕구가 정상체

중 학생보다 더 낮고 학교생활 중 실외에서 체육활동을 하지 않는다거나 매일 비디오게임 등으로 신체활동량이 많이 부족한 생활양식을 가지고 있기 때문에 신체활동량을 늘이는 것이 필요하다(Jang, Yang, & Kim, 2012; O'Loughlin, Gray-Donald, Paradis & Meshefedjian, 2000; Yoo, 2005). 특히 초등학생의 비만 자체가 신체활동을 저하시키는 요인으로 나타나 적극적인 대안이 요구된다(Jang et al., 2012).

비만관리 프로그램의 운영을 위한 고려사항으로는 유산소 운동의 저 강도 운동, 흥미를 유발할 수 있는 다채로운 운동, 생리적 적응률을 높이기 위한 점진적인 프로그램, 정서적 지지가 필요하며 이러한 조건을 충족시키는 것이 전통놀이이다. 저 강도의 다양한 강도와 지속시간을 가지며 심리적으로 부담감이 없는 전통놀이는 체력과 사회성을 제공해주는 중요한 활동이다(Han, 2005). 비만학생의 긍정적인 운동태도를 위하여 학생들이 선호하는 전통놀이 프로그램 개발이 필요하다(Kim, 2006)고 하겠다.

우리나라의 전통놀이는 사회 구성원간의 동질성을 확립시켜주고 협동심과 단결력, 문화적 가치를 전달할 뿐만 아니라 감정적인 억눌림을 해소시키는 역할을 한

\* 경북대학교 대학원 박사과정

\*\* 경북대학교 간호대학 교수(교신저자 E-mail: yeonhee@naver.com)

투고일: 2013년 7월 22일 심사위원회: 2013년 8월 5일 게재확정일: 2013년 12월 26일

• Address reprint requests to: Choi, Yeon Hee

College of Nursing, Kyungpook National University

101 Donin-dong Jung-gu Daegu 700-422

Tel: 82-53-420-4926 Fax: 82-53-421-2758 E-mail: yeonhee@naver.com

다. 무엇보다 아이들에게 놀이라는 것은 즐거움과 기쁨을 주는 최고의 가치이며(Gwak, 2007) 이러한 전통놀이의 장점은 협동학습이 이루어진다는 것이다. 1970년대 후반 미국에서는 교수·학습 전략의 하나인 경쟁학습의 대안으로 협동학습이 본격적인 관심을 끌기 시작했으며, 우리나라에서 협동학습은 2000년대에 들어서야 급격히 확산되기 시작한 교수·학습 방법이다. 학습자들은 집단 속의 경쟁과 개인적인 학습보다 협동적으로 활동할 때 보다 더 학습효과가 있다(Lee & Jang, 2007)고 보고 있다. 인간의 삶은 근본적으로 다른 사람과 협동적 관계에 있으며 협동적 관계는 긍정적 상호작용을 경험한다. 이러한 경험의 결과는 교육적 측면에서 학업성취와 같은 인지적 영역 외 협력적 기능, 교과에 대한 태도, 정신건강, 사회성 발달, 동료에 대한 태도, 관점 채택 능력, 자존감등에 대한 정의적 영역에서도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Jeong, 2002). 교실뿐만 아니라 운동장에서도 친구와의 가능한 모든 상호작용을 경험하고 협동의 즐거움을 경험하려면 협동운동과 놀이들을 해야 할 필요가 있다(Central Christian Academy Cooperative Learning Research, 2010).

전통놀이를 이용한 선행연구를 살펴보면, Han (2005)은 민속놀이가 달리기 등의 유산소 운동보다 재미를 공유할 수 있는 유산소 운동으로서 효과가 입증되어 비만학생의 비만 대처 프로그램으로 개발 될 필요성이 있다고 하였으며, Kim (2006)은 아동의 흥미 위주로 구성된 줄과 몸을 이용한 민속놀이를 12주간 실시한 결과 경도 비만보다 중등도 비만학생의 비만도 개선과 기초체력증진에 영향을 준 것으로 보고된 바 있다. 이러한 선행연구의 전통놀이 선정 기준은 개인 및 단체 놀이가 혼합된 전통놀이 관련 교과내용을 중심으로 유산소 운동, 체력, 접근 용이성, 흥미 등으로 구성된 것이 대부분이었으며 비만도 변화 및 기초체력 향상 등 신체적 영향을 측정된 연구들이었다.

한편, 다중지능 민속놀이 프로그램을 적용한 Kim과 Lee (2010)의 연구에서 민속놀이를 통한 신체활동은 초등학생의 기초운동능력뿐만 아니라 신체활동의 즐거움이 욕구불만, 긴장 불안을 해소하며 신체운동능력이 떨어지는 학생들의 체육수업에서 소외되는 문제점을 개선하는데 도움이 된다고 하였다.

이와 같이 전통놀이는 우리나라의 전통생활문화로서 인지적, 정의적 요소를 충족시킬 수 있는 장점이 있음에도 불구하고 전통놀이를 이용한 비만관리 프로그램은 다소 부족하다. 특히 협동학습 원리에 전통놀이를 적용한 비만관리 프로그램 연구는 아직 없는 실정이다.

이에 본 연구에서는 우리나라 고유의 전통놀이를 이용한 비만관리 협동학습프로그램이 비만학생의 비만도 변화와 체력, 자아존중감 및 신체상의 효과가 있는지 확인하고, 또한 일반적인 비만관리 운동요법으로 학교 현장에서 널리 적용하고 있는 유산소 운동 종목 중 하나인 줄넘기 중심 비만관리 프로그램과 전통놀이를 이용한 비만관리 협동학습프로그램의 효과 차이가 있는지를 비교해 보고자 한다.

## 2. 연구 목적 및 가설

본 연구는 전통놀이를 이용한 비만관리 협동학습프로그램이 비만학생의 비만도, 체력, 자아존중감 및 신체상에 미치는 효과를 확인하기 위함이며, 구체적인 연구가설은 다음과 같다.

- 1) 가설 1: 전통놀이를 이용한 비만관리 협동학습프로그램에 참여한 실험군(이하 "실험군"라 함), 줄넘기 비만관리 프로그램에 참여한 비교군(이하 "비교군"라 함), 처치를 받지 않은 대조군(이하 "대조군"라 함) 간에는 비만도의 차이가 있을 것이다.
- 2) 가설 2: 실험군, 비교군, 대조군 간에는 체력의 차이가 있을 것이다.
  - 부가설 2-1: 실험군, 비교군, 대조군 간에는 근지구력의 차이가 있을 것이다.
  - 부가설 2-2: 실험군, 비교군, 대조군 간에는 유연성의 차이가 있을 것이다.
  - 부가설 2-3: 실험군, 비교군, 대조군 간에는 순발력의 차이가 있을 것이다.
  - 부가설 2-4: 실험군, 비교군, 대조군 간에는 스피드의 차이가 있을 것이다.
- 3) 가설 3: 실험군, 비교군, 대조군 간에는 자아존중감의 차이가 있을 것이다.
- 4) 가설 4: 실험군, 비교군, 대조군 간에는 신체상의 차이가 있을 것이다.

### 3. 이론적 기틀

본 연구에서는 Kagan (1994)의 구조중심 협동학습이론을 토대로 하였다. 협동학습에 익숙하지 않은 교사와 학생들에게 효과적으로 활용하기 어려운 기존의 협동학습 수업모형의 단점을 보완한 활용상의 문제점을 해결하기 위하여 제시된 구조중심 협동학습이다.

Kagan (1994)이 제시한 '구조'는 교실 안에서 학생들 사이의 사회적 상호작용을 조직화하는 방법으로 구조적 협동학습에서의 학습지도는 '구조'(어떻게 가르칠 것인가?)와 '내용'(무엇을 가르칠 것인가?)이라는 두 가지의 중요한 요인들의 상호작용으로 이루어진다. 수업이 진행되는 과정에서 학습내용과 이를 전하기 위한 구조가 존재하며 이러한 구조와 내용의 조합들을 학습활동이라 부른다. 협동학습의 4가지 기본원리는 긍정적 상호의존(Positive Interdependence), 개인적 책임(Individual Accountability), 동등한 참여(Equal Participation), 동시다발적 상호작용(Simultaneous Interaction)으로서 학습구조를 변경하거나 새로운 협동교육에 대한 작업에 착수하려 할 때 협동학습의 4가지 기본 원리는 필수적이다(Central Christian Academy Cooperative Learning Research, 2010).

본 연구에서는 Kagan (1994)의 구조중심 협동학습이론을 토대로 교실안의 학습지도가 아니라 교실 밖의 놀이지도도 적용한다는 것이다. 즉 '놀이 구조'(어떻게 놀이를 할 것인가?)와 '놀이 내용'(무엇을 놀이로 할 것인가?)이라는 두 가지 상호작용의 조합인 놀이 활동을 통하여 비만을 낮추고 체력 및 자아존중감과 긍정적 신체상을 향상시키는 것이다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

종속변수인 비만도, 체력, 자아존중감 및 신체상에 미치는 효과가 협동학습이론에 근거한 전통놀이 중심 비만관리 프로그램(실험군)에 의한 것인지 아니면 줄넘기 중심 비만관리 프로그램(비교군)에 의한 것인지, 그리고 프로그램을 적용하지 않은(대조군) 세 집단으로 대상자를 구분하여 세 집단 비동등성 대조군 전후

설계(non equivalent control group pretest-posttest design)를 이용하였다.

### 2. 연구 대상

본 연구는 자료수집 전 K대학병원 임상연구윤리심의위원회(IRB)의 승인(심의번호: 2012-03-010-001)을 받았다. 연구의 대상자는 경상북도 G시에 소재한 30학급 규모를 지닌 2개교를 선정하였다. 연구 대상자의 선정 기준은 초등학교 3~6학년 학생 중 신장별 체중을 표준체중으로 한 비만도에서 경도비만(20%이상에서 30%미만) 이상을 대상으로 하였으며 본 연구자가 근무하는 A초등학교에서 실험군(전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램)과 대조군(처치하지 않음)을, 이 학교와 일반적 특성이 유사한 B초등학교에서 동일한 조건으로 비교군(줄넘기 중심 비만관리프로그램)을 선정하였다.

표본추출 방법은 연 1회 실시하는 학생체격검사 결과를 근거로 A초등학교에서 경도비만 이상의 비만학생 125명 중 초등학교 3학년 이상의 비만학생 101명에게 본 연구자가 프로그램의 개요를 설명한 후, 프로그램이 안내된 가정통신문을 발송하여 학부모의 동의를 받은 비만학생 28명이 최종 실험군 대상으로 선정되었다. 대조군은 연구목적에는 동의하나 시간을 할애하는 등의 환경적 어려움으로 인해 프로그램에 참여하지 못하는 비만학생 25명을 선정하였다. B초등학교 비교군은 실험처치인 전통놀이와 줄넘기만 차이를 두고 모든 조건을 동일하게 하였고, 비교군 학교의 스포츠 강사의 주도로 개인 줄넘기 중심의 비만관리프로그램을 진행하였으며 참여하는 대상자는 비만학생 25명이었다. 표본의 크기는 G\*Power 3.1 (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007)에 의해 ANOVA수준에서 유의수준( $\alpha=.05$ ), 검정력( $\beta=0.2, 80\%$ ), 효과의 크기( $F=0.35$ )를 고려한 결과, 그룹 당 최소 표본크기는 22명이었다. 그러나 탈락율을 고려하여 실험군은 28명, 비교군에서 25명, 대조군은 25명으로 총 78명을 선정하였다. 그 결과 이들 가운데 실험군에서 3명은 건강상 이유로 탈락하였으며, 비교군은 전학으로 인해 1명이 탈락하여 최종 분석 대상은 실험군 25명, 대조군은 25명, 비교군 24명으로 총 74명이었다.

### 3. 연구 도구

#### 1) 비만도

2007년 소아청소년 표준 성장 도표 (Korea Centers for Disease Control & Prevention, 2008)에 의한 신장별 체중을 표준체중으로 하여 실제체중에서 표준체중을 뺀 다음 다시 표준체중으로 나누어 100을 곱해서 구한 수치가 비만도이다.

본 연구에서는 JENIX 신체 체중 자동측정기 (MODEL: DS-102)를 이용하여 측정한 값으로 신장별 표준체중(%)이 20%이상에서 30%미만은 경도 비만, 30%이상에서 50%미만은 중등도 비만이며, 50% 이상은 고도비만으로 판정하였다.

#### 2) 체력

일상생활을 해 나가기에 필요한 신체활동능력을 말하며 일반적으로 체력의 수준이 높으면 신체적 건강상태가 좋다고 볼 수 있다(Exercise and Healthy Living Publication, 1999).

본 연구에서는 기초체력으로 근지구력, 순발력, 유연성, 스피드의 4가지 신체활동 능력을 의미하며 각각 윗몸 일으키기, 제자리멀리뛰기, 앉아 윗몸 앞으로 굽히기, 50m달리기로 측정(Education Code publication, 2003)된 값이다.

- 근지구력(Muscle endurance)

근육활동을 계속 수행할 수 있는 지속시간의 양 혹은 일정한 동작을 반복 수행할 수 있는 능력을 말하며, 본 연구에서는 1분간 수행한 윗몸 일으키기의 횟수로 측정한 값을 말한다.

- 유연성(Flexibility)

각 관절의 구조 및 근육의 신전성, 그리고 관절을 싸고 있는 인대와 근막의 상태에 의해 결정되는 관절의 가동범위라고 할 수 있으며, 본 연구에서는 앉아 윗몸 앞으로 굽히기를 수행했을 때 거리(cm)를 측정한 값을 의미한다.

- 순발력(Agility)

단위시간당 이루어진 작업량으로서 근력과 근육의 수축 속도에 의하여 결정되며, 본 연구에서는 제자리멀리뛰기를 수행했을 때 거리(cm)를 측정한 값을 의미한다.

- 스피드(Speed)

동일한 패턴과 빠르기의 비율로 계속 동작을 수행할 수 있는 능력, 또는 단위시간에 대근육의 수축 이완을 빨리 반복함으로써 신체를 가능한 멀리 이동시키는 능력으로 정의하며, 본 연구에서는 50m달리기에 걸린 시간(초)을 측정한 값을 의미한다.

#### 3) 자아존중감

Choi와 Jeon (1993)의 자아존중감 개발척도 32문항으로 문항 내용이 총체적 자아존중감 6문항, 사회적 자아존중감 9문항, 가정에서의 자아존중감 9문항, 학교에서의 자아존중감 8문항의 4개의 하위척도로 구성되었다. 각 질문에 대해서는 '정말 내 경우와 같다' 4점에서 '전혀 그렇지 않다' 1점의 4점 척도로 점수가 높을수록 자아존중감이 높음을 의미한다. Park과 Yu (2011)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha = .88$ 이었으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .88$ 이었다.

#### 4) 신체상

Mendelson & White (1982)의 Body-esteem 척도 24개 문항 중 Cho (1992)의 연구에서 중복된 문항을 제외하고 수정 사용된 12개 문항을 사용하며 4점 척도로서 역문항(3번, 7번, 10번, 11번, 12번)이 있으며 12점에서 48점으로 점수가 높을수록 신체상이 긍정적임을 의미한다. Cronbach's  $\alpha = .70$ 이었으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .69$ 이었다.

### 4. 실험 처치

본 연구에서는 실험군, 비교군 모두 초등학교 3학년 이상 경도비만 학생을 대상으로 9월 5일부터 11월 30일까지(12주 동안) 실시된 비만관리 프로그램이다.

연구를 위해 실험군에서는 본 연구자가 12주간 주 2회로 운영된 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램을 실시하였다. 협동학습이론을 토대로 협동학습의 4가지 기본 원리를 적용할 수 있는 전통놀이 중에서 타인과의 가능한 모든 상호작용을 경험하고 그 가운데 협동의 즐거움을 느낄 수 있는 활동으로서 운동량이 많은 꼬리잡기, 얼음 땡, 제기뿌리기, 달팽이집 놀이,

긴 줄넘기, 열발 뛰기, 닭싸움 총 7가지 혼합 구성하였다. 이러한 전통놀이는 비만학생들 간의 긍정적 상호의존감 형성될 뿐만 아니라 동시성을 추구할 수 있는 협동놀이이다. 장소는 강당과 운동장에서 아침 8시부터 8시 50분까지 50분간 실시하였으며, 프로그램 시작 전 만보계를 허리에 달아 자발적 움직임을 유도하였다. 준비운동으로 비만학생 자신이 선호하는 운동(춤, 줄넘기, 배드민턴, 배구공 토스 등)을 신나는 음악과 함께 5분간 실시, 이어서 본 운동인 전통놀이를 40분간 진행하였고 5분간 정리운동으로서 박지성 척추체조로 마무리 하였다.

비교군의 중재는 B초등학교 스포츠 강사가 주도하여 12주간 주 2회로 운영된 줄넘기 중심 비만관리 프로그램이다. 중재 시간은 실험군과 동일한 아침 8시부터 8시 50분까지 50분간 강당과 운동장에서 실시하였으며 준비운동과 마무리 운동으로 스트레칭을 각각 5분간 진행하였고, 본 운동으로 개인 줄넘기 40분을 실시하였다(Figure 1, 2).

### 5. 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램 개발 과정

본 프로그램은 선행 연구와 문헌고찰을 통해 협동학습의 4가지 기본 원리를 적용하도록 프로그램을 구성하였으며 2009년 예비조사를 실시한 결과, 6주간의 전통놀이 중심 비만관리 프로그램은 비만학생의 비만도 변화는 통계적으로 유의한 차이는 없으나( $p < .122$ ), 경도비만(비만도 22.6%)에서 과체중(15.4%)으로 비만도 7.2%가 줄어 비만에서 탈출한 학생과 중등도 비만학생 2명의 경우 각각 비만도 7.3%와 1.2%로 비만도가 줄어 비만학생의 비만도 변화에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구의 실험중재는 2009년 예비조사 결과를 반영하여 수정·보완한 비만관리 프로그램으로서 주 2회 50분씩 12주 동안의 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램이다.

전통놀이 구성은 선행 연구(Han, 2005; Kim, 2006)와 Lee (1999)의 전래놀이 101가지 등의 놀이

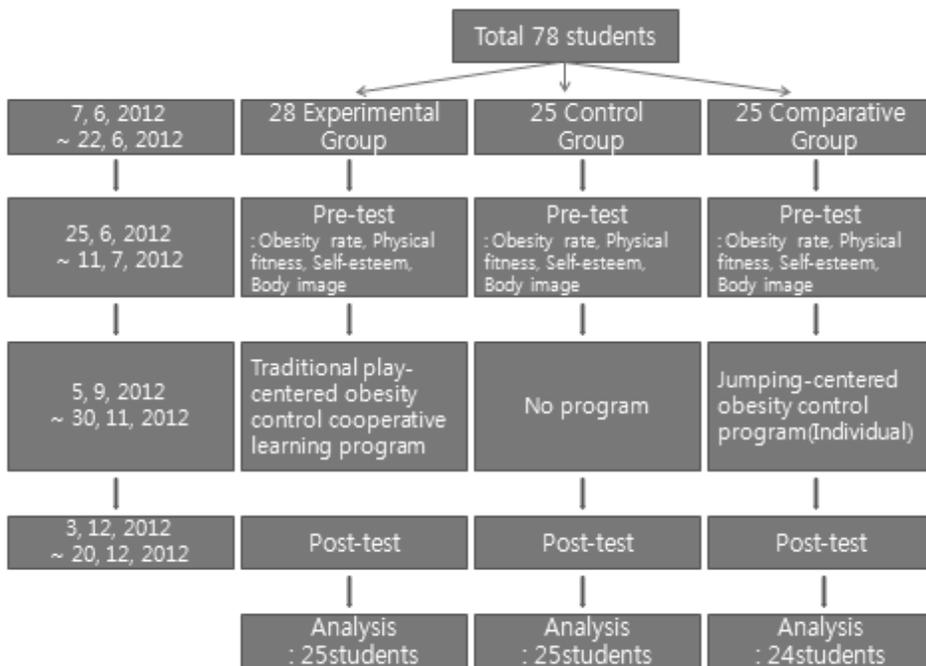


Figure 1. Flow Diagram of Traditional Play-centered Obesity Control Cooperative Learning Program

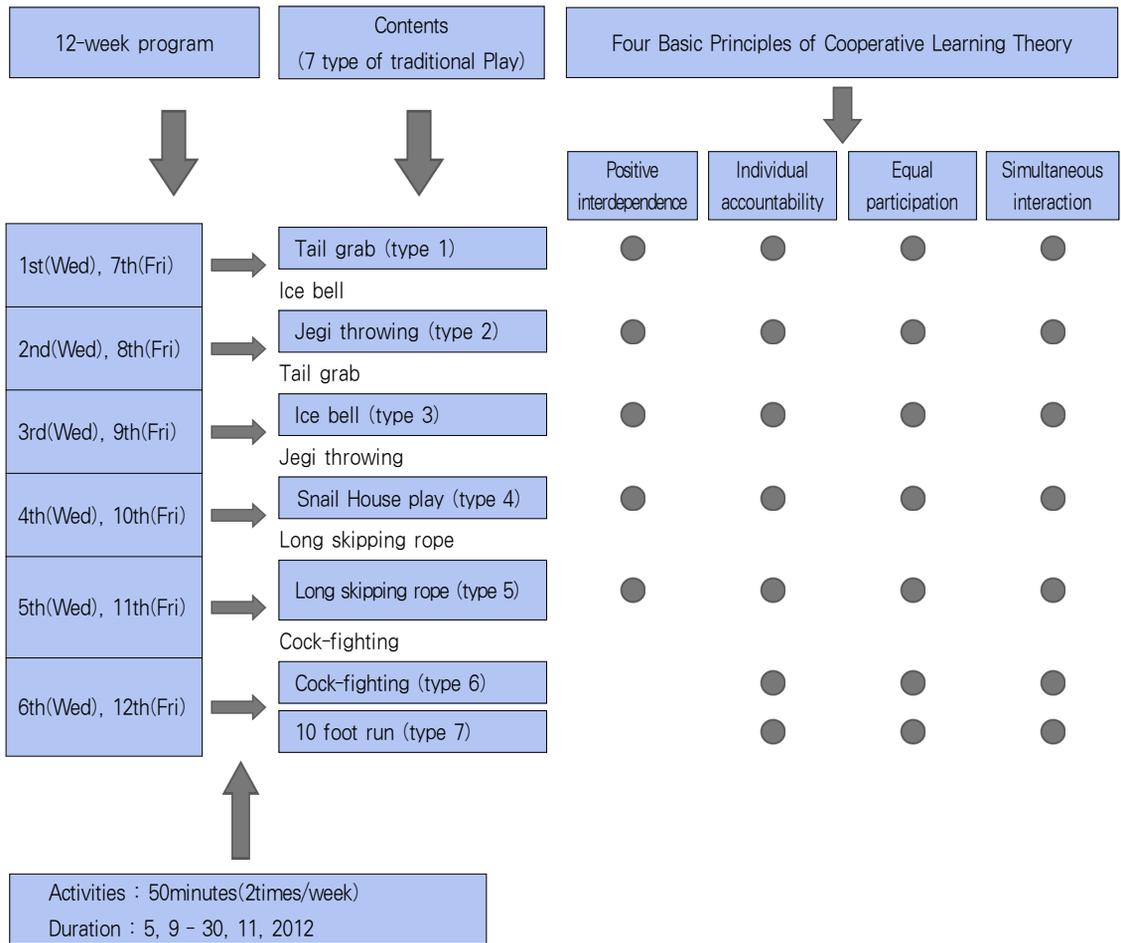


Figure 2. Traditional Play-Centered Obesity Control Cooperative Learning Program based on Cooperative Learning Theory

관련 문헌을 참고하여 운동 및 협동적 요소를 고려하여 선정하였으며 선정 기준은 다음과 같다.

첫째, 연구대상자 수를 고려한 전통놀이 중 협동놀이로 재미와 활동량이 많아야 한다.

둘째, 저 강도에서 중등도의 운동 강도로 칼로리 소모가 되는 유산소 운동 놀이여야 한다.

셋째, 구성원이 모두 참여하는 동시성 놀이여야 한다.

넷째, 놀이 운동은 체력을 향상시킬 수 있어야 한다.

이상과 같은 기준에 의해 학생들이 선호하는 전통놀이 운동으로 꼬리잡기, 얼음 땡, 제기 뿌리기, 달팽이 집 놀이, 긴 줄넘기, 열발 뛰기, 닭싸움 7가지로 선정하였다.

## 6. 자료 수집 방법

구체적인 자료수집 절차는 다음과 같다.

### 1) 사전 조사

사전 조사는 실험군과 비교군, 대조군 모두 교육과정 운영상 여름방학 전 2012년 6월 25일부터 7월 11일까지 본 연구자와 본교의 스포츠강사가 함께 측정하였으며 비만도는 키, 몸무게를 측정하여 산출하였고, 체력은 5, 6학년의 경우 학생체력검사 자료를 활용하였다. 3, 4학년의 경우 윗몸 일으키기, 제자리멀리뛰기, 앉아 윗몸 앞으로 굽히기, 50m달리기 4종목 측정 시 1시간 정도 소요되었으며 일반적 특성과 자아존중

감, 신체상에 대한 연구도구의 설문지를 이용하여 사전 조사를 실시하였다.

2) 사후 조사

사후 조사는 실험군과 비교군, 대조군 모두 실험중재 종료 후 12월 3일부터 20일까지 본 연구자와 본교의 스포츠강사가 함께 일반적 특성을 제외한 종속변수에 대해 사후 조사를 실시하였다.

7. 자료 분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS Window 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성과 사전 종속변수의 동질성 검증을 위해 Chi-square test와 one-way ANOVA

를 이용하였다.

- 가설 검증에서 전통놀이중심 비만관리 협동학습프로그램이 초등학생의 비만도 및 체력, 자아존중감 및 신체상에 미치는 효과를 파악하기 위해 one-way ANOVA를 실시하였으며 사후검증으로 Scheffe방법을 사용하였다.

III. 연구 결과

1. 동질성 검증

1) 대상자의 동질성 검증

본 연구에 참여한 대상자는 총 74명으로 실험군 25명, 비교군은 24명, 대조군은 25명이었다. 대상자의 일반적 특성으로 성별, 학년, 가족형태, 부학력, 모학력, 부비만, 모비만, 식이 및 운동 경험여부에 대해 세

Table 1. Homogeneity Test of General Characteristics N=74

Characteristics	Category	Exp.*	Com.*	Cont.*	Total	x <sup>2</sup>	p
		(n=25)	(n=24)	(n=25)	(n=74)		
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)		
Sex	Male	16(64.0)	17(70.8)	17(68.0)	50(67.6)	.264	.876
	Female	9(36.0)	7(29.2)	8(32.0)	24(32.4)		
Grade	3	1(4.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.4)	4.892	.558
	4	2(8.0)	6(25.0)	6(24.0)	14(18.9)		
	5	12(48.0)	9(37.5)	11(44.0)	32(43.2)		
Family type	6	10(40.0)	9(37.5)	8(32.0)	27(36.5)	3.825	.700
	Nuclear	16(64.0)	20(83.3)	20(80.0)	56(75.7)		
	Large single parent	5(20.0)	2(8.3)	2(8.0)	9(12.2)		
Father's education status	Others	3(12.0)	2(8.3)	2(8.0)	7(9.5)	7.807	.452
	Elementary	1(4.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(2.7)		
	Middle	4(16.0)	4(16.7)	0(0.0)	8(10.8)		
	High	1(4.0)	2(8.3)	2(8.0)	5(6.8)		
	University(College)	11(44.0)	13(54.2)	15(60.0)	39(52.7)		
Mother's education status	Graduate	8(32.0)	5(20.8)	8(32.0)	21(28.4)	9.122	.332
	Elementary	1(4.0)	2(8.3)	0(0.0)	3(4.1)		
	Middle	1(4.0)	3(12.5)	5(20.0)	9(12.2)		
	High	15(60.0)	17(70.8)	16(64.0)	48(64.9)		
Father obesity	University(College)	6(24.0)	2(8.3)	3(12.0)	11(14.9)	.696	.706
	Graduate	2(8.0)	0(0.0)	1(4.0)	3(4.1)		
Mother obesity	Yes	8(32.0)	7(29.2)	10(40.0)	25(33.8)	1.013	.602
	No	17(68.0)	17(70.8)	15(60.0)	49(66.2)		
Experience (Exercise/Diet)	Yes	12(48.0)	10(41.7)	14(56.0)	36(48.6)	2.652	.266
	No	13(52.0)	14(58.3)	11(44.0)	38(51.4)		
Experience (Exercise/Diet)	Yes	10(40.0)	15(62.5)	14(56.0)	39(52.7)		
	No	15(60.0)	9(37.5)	11(44.0)	35(47.3)		

\*Exp. = Experimental group ; \*Com. = Comparative group ; \*Cont. = Control group.

군의 동질성 검정을 실시한 결과 세군 간의 유의한 차이가 없어 모든 변수에서 실험군과 비교군, 대조군은 동질한 군임을 확인하였다(Table 1).

의 유의한 차이가 나지 않아 실험군과 비교군, 대조군은 동질한 집단임을 확인하였다(Table 2).

## 2. 가설 검증

### 2) 대상자의 종속변수에 대한 동질성 검증

실험중재 전 세군의 비만을, 체력(근지구력, 유연성, 순발력 스피드), 자아존중감, 신체상에 대한 동질성 검정을 one-way ANOVA를 통해 실시한 결과, 세군 간

가설 검정을 위해 one-way ANOVA를 사용하였으며 가설 검증 결과는 Table 3과 같다.

1) 가설 1 : '전통놀이를 이용한 비만관리 협동학습 프

Table 2. Homogeneity Test of Dependent Variables

N=74

Characteristics	Exp. *(n=25)	Com. *(n=24)	Cont. *(n=25)	F	p
	M(SD)	M(SD)	M(SD)		
Obesity rate†	131.80(13.21)	136.38(19.75)	134.88(12.32)	.566	.570
Physical fitness					
Muscular endurance	22.76(10.73)	22.50(7.49)	23.56(7.98)	.096	.909
Flexibility	7.36(6.79)	7.67(6.40)	7.56(4.49)	.017	.983
Agility	138.44(28.54)	136.93(17.70)	147.94(25.08)	1.494	.231
Speed	11.21(1.32)	10.63(2.27)	11.40(2.30)	.964	.386
Self-esteem	87.78(14.12)	89.10(12.15)	87.90(10.44)	.232	.794
Body image	27.71(4.09)	27.97(3.90)	29.05(4.22)	.750	.476

\*Exp. = Experimental group ; \*Com. = Comparative group ; \*Cont. = Control group.

$$\frac{\text{Current weight-standard weight}}{\text{Standard weight}} \times 100$$

† Obesity rate =

(Standard weight: The body weight and height by child-adolescent standard growth charts in 2007.)

Table 3. Comparisons of Dependent Variables among Three Groups

N=74

Variables		Exp. (n=25) <sup>a</sup>	Com. (n=24) <sup>b</sup>	Cont. (n=25) <sup>c</sup>	Post-hoc (Scheffe)	F	p
		M(SD)	M(SD)	M(SD)			
Obesity rate†	Pretest	131.80(13.21)	136.38(19.75)	134.88(12.32)	(b,c)a)	4.033	.022*
	Posttest	125.02(14.33)	134.30(17.95)	136.18(11.77)			
Physical fitness							
Muscular endurance	Pretest	22.76(10.73)	22.50(7.49)	23.56(7.98)		1.545	.220
	Posttest	24.60(11.29)	27.50(10.64)	22.40(8.37)			
Flexibility	Pretest	7.36(6.79)	7.67(6.40)	7.56(4.49)		.671	.514
	Posttest	9.46(7.14)	7.53(6.50)	7.91(4.72)			
Agility	Pretest	138.44(28.54)	136.93(17.70)	147.94(25.08)		1.594	.210
	Posttest	147.36(27.65)	133.45(25.63)	141.40(27.53)			
Speed	Pretest	11.21(1.32)	10.63(2.27)	11.40(2.30)	(a,b(c)	5.386	.007*
	Posttest	10.91(1.26)	10.44(1.52)	11.90(1.90)			
Self-esteem	Pretest	87.78(14.12)	89.10(12.15)	87.90(10.44)	(b,c(a)	4.310	.017*
	Posttest	93.34(11.53)	85.97(13.94)	84.69(10.09)			
Body image	Pretest	27.71(4.09)	27.97(3.90)	29.05(4.22)		1.983	.145
	Posttest	30.54(4.95)	27.89(4.32)	28.96(4.76)			

\*p<.05

$$\frac{\text{Current weight-standard weight}}{\text{Standard weight}} \times 100$$

† Obesity rate =

(Standard weight: The body weight and height by child-adolescent standard growth charts in 2007.)

로그램에 참여한 실험군(이하 “실험군”이라 함), 졸업기 비만관리 프로그램에 참여한 비교군(이하 “비교군”이라 함), 처치를 받지 않은 대조군(이하 “대조군”이라 함) 간에는 비만도의 차이가 있을 것이다를 분석한 결과, 실험군 (125.02±14.33)은 비교군(134.30±17.95)과 대조군(136.18±11.77)보다 비만을 정도가 유의하게 낮아 제 1가설은 지지되었다( $F=4.033, p<.022$ ).

2) 가설 2 : ‘실험군, 비교군, 대조군 간에는 체력의 차이가 있을 것이다’를 검증하기 위해 다음 4개의 부 가설을 검증하였다.

부가설 2-1: ‘실험군, 비교군, 대조군 간에는 근지구력의 차이가 있을 것이다’를 분석한 결과, 실험군 (24.60±11.29)은 비교군(27.50±10.64)과 대조군(22.40±8.37)간의 근지구력 향상에 유의한 차이가 없어 제 1부 가설은 기각되었다( $F=1.545, p=.220$ ).

부가설 2-2: ‘실험군, 비교군, 대조군 간에는 유연성의 차이가 있을 것이다’를 분석한 결과, 실험군 (9.46±7.14)은 비교군(7.53±6.50)과 대조군 (7.91±4.72)간의 유연성 향상에 유의한 차이가 없어 제 2부 가설은 기각되었다( $F=.671, p=.514$ ).

부가설 2-3: ‘실험군, 비교군, 대조군 간에는 순발력의 차이가 있을 것이다’를 분석한 결과, 실험군 (147.36±27.65)은 비교군(133.45±25.63)과 대조군(141.40±27.53)간의 순발력 향상에 유의한 차이가 없어 제 3부 가설은 기각되었다( $F=1.594, p=.210$ ).

부가설 2-4: ‘실험군, 비교군, 대조군 간에는 스피드의 차이가 있을 것이다’를 분석한 결과, 실험군 (10.91±1.26)과 비교군(10.44±1.52)은 대조군 (11.90±1.90)보다 스피드 향상에 유의하게 낮아 제 4부 가설은 지지되었다( $F=5.386, p<.007$ ).

3) 가설 3 : ‘실험군, 비교군, 대조군 간에는 자아존중감의 차이가 있을 것이다.’를 분석한 결과, 실험군 (93.34±11.53)은 비교군(85.97±13.94)과 대조군(84.69±10.09)보다 자아존중감 정도가 유의하게 높아 제 3가설은 지지되었다( $F=4.310, p<.017$ ).

4) 가설 4 : ‘실험군, 비교군, 대조군 간에는 신체상의 차이가 있을 것이다.’를 분석한 결과, 실험군

(30.54±4.95)은 비교군(27.89±4.32)과 대조군 (28.96±4.76)보다 신체상 향상에 유의한 차이가 없어 제 4가설은 기각되었다( $F=1.983, p=.145$ ).

#### IV. 논 의

본 연구의 목적인 초등학교 비만학생을 대상으로 협동학습이론에 근거한 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램이 비만도 변화와 체력, 자아존중감 및 신체상에 미친 효과를 확인하고, 졸업기 중심 비만관리 프로그램과 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램의 효과 차이를 논하고자 한다.

전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램이 비만도 변화에 효과가 있는지에 대한 검증 결과를 살펴보면 비교군(졸업기 중심 비만관리 프로그램)과는 유의한 차이가 없었으나 대조군(처치하지 않음)과 비교하여 사후 검사에서 유의하게 감소한 것으로 나타났다. 사전 연구에서는 협동학습이론에 근거한 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램이 없어 전통놀이 및 비만학생과 관련된 선행 연구를 고찰하면, Han (2005)의 연구에서는 본 연구의 타인과 상호작용하는 전통놀이는 달리 교육과정에 반영된 개인 및 단체 활동의 민속놀이를 선정하여 주 5회 12주 민속놀이 프로그램(제기차기, 사방치기, 굴렁쇠, 긴 줄넘기)을 실험군(비만학생)과 비교군(정상학생)에 실시한 결과, 집단 간 유의한 차이는 나타나지 않아 본 연구에서 세 집단 간 유의한 차이를 나타낸 것과 다소 차이를 보였다. 다만 실험집단 중 비만학생의 FAT수치 변화에서 처치 전후의 비만율이 통계적으로 유의한 차이를 보인 결과는 본 연구의 실험군에서 처치 전후 결과와도 일치하며, 이러한 결과는 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램이 비만학생을 대상으로 비만관리 프로그램의 적용 가능성과 비만도 변화에 효과적임을 입증하는 것이라 하겠다. 또한 Kim (2006)의 주 4회 12주 민속놀이 프로그램(줄을 이용한 민속놀이와 몸을 이용한 민속놀이)을 적용한 연구에서 경도 비만학생보다 중등도 비만학생의 비만도 수치가 개선된 결과는 비만도 변화에 있어서 다양한 저 강도의 전통놀이가 비만학생에게 효과적일 수 있음을 시사하고 있다.

전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램이 체력

항상에 효과가 있는지에 대한 검정 결과를 살펴보면 체력(근지구력, 유연성, 순발력, 스피드)의 모든 하위 영역에서 실험군은 사전 점수보다 사후 점수가 긍정적으로 증가한 것으로 나타났으나, 세 집단 간 유의한 차이를 보이지 않았다. 다만 세 집단 간 유의한 차이는 하위영역인 스피드영역에서 비교군과 대조군에서 유의한 차이를 보였고 실험군은 집단 간 유의한 차이를 보이지 않았다. 이는 Kim (2006)의 경도와 중증도 비만학생을 대상으로 한 민속놀이 프로그램에서 기초 체력(50m달리기, 제자리멀리뛰기, 앉아 윗몸 앞으로 굽히기, 윗몸일으키기, 오래 달리기)에 도움을 주는 것으로 나타나 본 연구와 다소 차이가 있다. 이러한 결과는 전후 %의 증감을 본 것과 달리 본 연구는 세 집단 간 차이 비교로서 분석방법의 차이로 보이며 추후 연구에서 다른 통계적인 분석방법이 요구된다. 한편 Kwon (2010)은 비만 정도에 따른 체력(50m달리기, 제자리멀리뛰기, 앉아 윗몸 앞으로 굽히기, 윗몸일으키기, 오래달리기)특성에서 비만인 경우 체력이 약하다고 하였고, Kim 등(2006)은 해양 스포츠 활동이 포함된 비만캠프에 참가한 비만학생을 대상으로 비만 정도에 따른 체력(근력, 평형성, 유연성, 근지구력, 민첩성)의 차이는 근력의 경우 근섬유의 횡단면과 활성화된 근섬유의 정도에 의해 결정되고, 근육량의 증가에 따르는 경향이 있기 때문에 소아에서는 비만군이 체지방률뿐 아니라 근육량도 높아서 근력이 높게 나타난 것으로 분석하였고, 민첩성(Agility)은 비만군이 정상군보다 떨어진 반면에 평형성과 근지구력은 집단 간 유의한 차이가 없었고 유연성은 남아에서는 비만군이 정상군보다 더 높게 나타나 본 연구의 결과와 다소 차이를 보였다. 이러한 결과는 추후 반복 연구가 필요하며 체력의 특성이 반영된 프로그램이 필요하다고 하겠다.

전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램이 자아존중감 향상에 효과가 있는지에 대한 검정 결과를 살펴보면 비교군과는 유의한 차이가 없었으나 대조군과 비교하여 사후 검사에서 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 Cho 등(2009)의 초등학교 비만학생을 대상으로 학교-기반 중재 프로그램인 건강교실을 적용하여 남녀 집단 간 자아존중감 차이 결과 남아인 경우 유의한 차이가 있었으나 여아는 유의한 차이가 나지 않았고 Kim (2007)의 체중조절 프로그램에서 자아존중감의

변화는 남녀 모두 유의한 차이를 보이지 않아 본 연구 결과와 다소 차이를 보였다. 이는 청소년 발달에 있어서 비만이 위축, 자존감, 주의집중, 학업성취, 공격성 및 비행 성향 등 부정적 영향을 미치며(Lee & Kim, 2011), 학교에서 비만예방과 정상체중 유지를 위한 신체적인 체중조절도 필요하지만 비만학생의 자아존중감을 향상 시킬 수 있는 심리사회적 프로그램 개입의 필요성(Joong & Lee, 2011)을 볼 때 남녀 비만학생에 따른 자아존중감에 대한 추후 연구가 필요하다고 사료된다. 이러한 연구결과에서 본 연구의 실험처치인 타인과 상호작용하는 전통놀이가 자아존중감 향상에 효과적임을 보여준다고 하겠다.

마지막으로 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램이 신체상 향상에 효과가 있는지에 대한 검정 결과를 살펴보면 대조군의 사후 점수가 오히려 낮아진 것과 비교할 때, 실험군은 사전 점수보다 사후 점수가 증가하였으나 세 집단 간 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 신체활동의 정도가 높거나 규칙적인 운동을 하는 경우 자신의 체형에 대한 만족도가 높다(Jang et al., 2012; Moon, 2007)고 볼 때, 비만학생을 대상으로 다양한 저 강도의 규칙적인 전통놀이 활동이 신체상에 긍정적인 영향을 준 것으로 보인다. 비만학생의 긍정적인 신체상을 위해서는 적절한 신체활동이 필요함을 시사한다. Kim (2007)의 연구에서 비만학생을 대상으로 주 1회 10회기로 구성된 체중조절 프로그램 전후 신체상의 평균값의 차이가 남녀 모두 유의하게 나타난 반면 Paek (2005)의 연구에서는 비만학생에게 14주간의 행동수정 프로그램 실시 후 신체상 지각에는 유의한 변화가 없었다. 이러한 연구결과들을 통해 비만학생의 신체상 변화에서는 실질적인 외모변화를 확인할 때 신체상이 긍정적으로 변화하는 것으로 생각되며 단 기간의 프로그램을 통해서 만족할 만한 외모로 변화되기는 어려운 것으로 사료된다.

본 연구결과를 종합하면 협동학습이론에 근거한 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램을 운영한 결과, 줄넘기 중심 비만관리 프로그램과 아무런 처치를 하지 않은 집단보다 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램이 유의한 비만도 감소와 자아존중감 향상에 효과적임을 알 수 있었다. 또한 체력과 신체상에서 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램이 사전 점

수보다 사후 점수가 긍정적으로 증가한 것을 볼 때, 세 집단 간 유의한 차이는 없었으나 신체적 면과 심리적 면에서 긍정적인 효과를 주는 것으로 보여 진다. 이는 단체놀이로 구성된 전통놀이가 타인과의 긍정적 상호작용으로 '우리'라는 공동체를 형성하였고 작은 성공에도 칭찬과 격려를 통해 성공경험의 기회 제공 및 스스로 운동 강도를 조절할 수 있는 다양한 저 강도의 전통놀이를 통한 결과로 판단된다. 개인 중심이 아니라 타인과 상호작용하는 전통놀이가 줄넘기 중심 비만관리 프로그램보다 비만도 변화와 자아존중감 향상에 효과적인 비만중재 프로그램이라 생각된다.

## V. 결 론

본 연구는 초등학교 비만학생을 대상으로 협동학습 이론에 근거한 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램이 비만도와 체력, 자아존중감, 신체상에 미치는 효과를 확인하고 줄넘기 중심 비만관리 프로그램과 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램과의 효과 차이가 있는지를 비교하기 위한 세 집단 비동등성 대조군 전후 설계 유사 실험연구이다. 연구결과 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램을 제공받은 실험군은 줄넘기 중심 비만관리 프로그램을 제공받은 비교군, 처치하지 않은 대조군보다 비만도 감소와 자아존중감 향상에 효과적인 중재임이 검증되었다. 아동 및 청소년 비만은 부정적 신체상을 가지며 부정적 신체상은 낮은 자아존중감으로 나타나 사회성 발달에 영향을 주므로 신체적인 면과 심리적인 면이 고려된 비만관리 프로그램의 필요성이 제기되었는데 학교현장에서 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램이 비만학생의 비만도 감소와 자아존중감 향상을 위한 실천 가능성을 높였다.

또한 본 연구에서 협동학습이론의 적용은 교실안의 학습지도뿐만 아니라 교실 밖의 놀이지도로 활용가능성을 보여준데 의미가 있다. 협동학습의 4가지 기본원리를 고려한 전통놀이 중심 비만관리 협동학습프로그램에서 종속변수인 비만도와 체력, 자아존중감, 신체상에서 세 집단 간 유의미한 차이를 보인 변수로는 비만도와 자아존중감이었고, 체력과 신체상에서는 비록 집단 간 유의한 차이는 보이지 않았으나 실험군의 사전 점수보다 사후 점수가 긍정적으로 증가한 것으로 나타

나 다른 통계분석이 요구되며 장기적인 효과 검증을 위한 추후 반복연구가 필요하리라 사료된다.

본 연구에서는 비만에 영향을 줄 가능성이 있는 식습관, 생활습관, 건강행위, 성숙 변수를 고려하지 않은 한계가 있어 추후 연구에서는 이상을 비롯한 다양한 변수의 변화들을 확인하여 중재의 효과를 파악할 것을 제언한다.

## References

- Central Christian Academy Cooperative Learning Research. (2010). *Cooperative learning*. (Rev. ed.). Seoul: Timothy.
- Cho, J. S. (1992). *The relationship among body image, physical attractiveness, distortion of body image and self-esteem in adolescents*. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Pusan.
- Cho, Y. G., Song, H. R., Kim, K. A., Kang, J. H., Kang, J. H., Song, Y. H., Yun, H. J., & Kim, H. S. (2009). Effect of a school-based intervention for overweight children "fitness class" performed on elementary schools located in seoul. *Journal of Korean Society for the Study of Obesity*, 18(4), 146-157.
- Choi, B. G., & Jeon, G. Y. (1993). A study on the development of the self-esteem inventory. *Journal of the Korean Home Economics Association*, 31(2), 41-54.
- Education Code Publication. (2003). *2003 Revision of education code*. Seoul: Education Bulletin Publishing Company.
- Exercise and Healthy Living Publication. (1999). *Exercise and healthy living*. Seoul: Junglim Publishing Company.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences.

- Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191. <http://dx.doi.org/10.3758/BF03193146>
- Gwak, Y. S. (2007). *The moral educational implication of traditional plays*. Unpublished master's thesis, Korea National University of Education, Chung-Buk.
- Han, E. S. (2005). *Physical and psychological effects of korean folk play programs on obese children*. Unpublished master's thesis, Seoul National University Of Education, Seoul.
- Jang, S. H., Yang, S. J., & Kim, S. J. (2012). Physical activities and health belief of elementary school students for obesity prevention and management among elementary school students. *Korean Society of Public Health Nursing*, 26(2), 227-238. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2012.26.2.227>
- Jeong, M. S. (2002). *Comprehension and practice of cooperative learning*. Seoul: Kyoyookbook.
- Joong, I. C., & Lee, Y. J. (2011). The impact of obesity and satisfaction with appearance on self-esteem in adolescence(focusing on the moderating effect of gender). *Mental Health & Social Work*, 38(1), 60-80.
- Kagan, S. (1994). *Cooperative learning*. San Clemente, CA: Kagan Publishing.
- Kim, H. J., Lee, K. Y., Kim, Y. J., Lee, S. Y., Kim, Y. J., Han, S. H., Kong, E. H., & No, M. S. (2006). The effect of obesity on the physical strength, *Journal of Korean Society for the Study of Obesity*, 15(1), 32-36.
- Kim, J. H., & Lee, D. K. (2010). Effects of korean folk play programs based on the multiple intelligence theory on the intrinsic motivation and physical education class satisfaction in the elementary school. *The Korean Journal of the Elementary Physical Education*, 16(3), 39-50.
- Kim, K. H. (2007). Changes of obesity indices, body satisfaction and self-esteem of obese children on weight control program. *Journal of Community Nutrition*, 12(4), 441-461.
- Kim, M. G. (2006). *Effect of regular traditional folk plays on basic physical strength of obese children*. Unpublished master's thesis, Korean National Sport University, Seoul.
- Korea Centers for Disease Control & Prevention. (2008). *2007 Korean national growth chart*. Cheongwon-gun: Korea centers for disease control & prevention-chronic illness research team.
- Kwon, H. J. (2010). The relationship of physical fitness and obesity factors among obesity levels of elementary students. *Journal of Korean Society for the Study of Physical Education*, 15(1), 125-140.
- Lee, S. H. (1999). *Traditional play 101 type*. Paju: Sageyejul Publishing Company.
- Lee, S. R., & Kim, J. H. (2011). The effect of obesity on the adolescent development in Korea. *Journal of Adolescent Welfare*, 13(4), 91-117.
- Lee, S. S., & Jang, G. E. (2007). The effect of cooperative group investigation method in social studies classes on the middle school student's academic attitude. *Journal of the Korean Association of Regional Geographers*, 13(5), 595-607.
- Mendelson, Bok., & White, D. R. (1982). Relation between body-esteem and self-esteem obese and normal children. *Perceptual and Motor Skills*, 54(3), 899-905. <http://dx.doi.org/10.2466/pms.1982.54.3.899>
- Ministry of Education, Science and Technology. (2013, February). *The results of sample test for student health in 2012*. Retrieved March 10, 2013, from <http://www.moe.go.kr/web/45859/ko/board/view.do?bbsId=294>

&boardSeq=42289

- Moon, Y. H. (2007). The State and Factors Associated with the Level of Physical Activity and Exercise in Adolescents. *Korean Society of Public Health Nursing*, 21(1), 75-84.
- No, E. I. (2013). Policy support for prevention of obesity in children and youth. *The Policy Report of Seoul Institute*, 142. 1-24.
- O'Loughlin, J., Gray-Donald, K., Paradis, G., Meshefedjian, G. (2000). One-and two-year predictors of excess weight gain among elementary school-children in multiethnic, low income, inner-city neighborhoods. *American Journal of Epidemiology*, 152(8), 739-746. <http://doi.org/10.1093/aje/152.8.739>
- Paek, S. Y. (2005). *The effects of behavior modification program for some obese children in jeonju*. Unpublished master's thesis, Chonbuk National University, Chonbuk.
- Park, B. K., & Yu, E. S. (2011). A study on adolescents' right recognition and self-esteem. *Korean Journal of Youth Studies*, 18(8), 89-116.
- Yoo, J. S. (2005). Diagnostic variables related to elementary school students weight control. *Korean Society of Public Health Nursing*, 19(1), 95-107.

## Effects of the Traditional Play-centered Obesity Control Program for Obese Elementary School Children based on Cooperative Learning Theory

**Seong, Jeong Hye** (Doctoral student, Graduate School, Kyungpook National University, Kyungpook)

**Choi, Yeon Hee** (Professor, College of Nursing, Kyungpook National University, Kyungpook)

**Purpose:** The purpose of this study was to determine the effects of the Traditional Play-centered Obesity Control Cooperative Learning Program based on the cooperative learning theory on obesity rate, physical fitness, self-esteem, and body image specifically in obese elementary school children. **Methods:** The research design for this study was based on a non-equivalent control group pretest-posttest design. The study was conducted from September, 5 to November 30, 2012. The subjects included 74 obese children (Exp.=25<sup>(a)</sup>, Com.=24<sup>(b)</sup>, Cont.=25<sup>(c)</sup>) with an obesity rate above 20% at an elementary school in G City. Data analysis was performed using SPSS/WIN 18.0, using Chi-square test, one-way ANOVA, and Scheffe test. **Results:** The obesity rate ( $F=4.033$ ,  $p<.022$ ) in the experimental group was significantly lower than that in the group (Com, Cont), in which the Traditional Play-Centered Obesity Control Cooperative Learning Program was not implemented. Self-esteem ( $F=4.310$ ,  $p<.017$ ) also caused significant differences. However, physical fitness (Muscular endurance  $F=1.545$ ,  $p=.220$ ; Flexibility  $F=.671$ ,  $p=.514$ ; Agility  $F=1.594$ ,  $p=.210$ ; Speed  $F=5.386$ ,  $p<.007$ , scheffe (a,b<c)) and body image ( $F=1.983$ ,  $p=.145$ ) did not cause significant differences. **Conclusions:** These findings confirmed that a Traditional Play-Centered Obesity Control Cooperative Learning Program can make a contribution to improvement of self-esteem and reduction of the obesity rate.

**Key words :** Learning, Play, Physical fitness, Self esteem, Body image