

2008년 2월  
석사학위논문

범이론적 모형을 적용한  
일부 초등학교 고학년 아동의  
운동행위 변화단계 연구

 조선대학교



100414470 2008-04-28

조선대학교 보건대학원

보건학과

박일순

범이론적 모형을 적용한  
일부 초등학교 고학년 아동의  
운동행위 변화단계 연구

A Study on the Stage of Exercise Behavior Change  
Applying Transtheoretical Model in Some High Grade  
Pupils of Elementary Schools

2008년 2월

조선대학교 보건대학원

보건학과

박일순

범이론적 모형을 적용한 일부 초등학교  
고학년 아동의 운동행위 변화단계  
연구

지도교수 강 명 근

이 논문을 보건학석사학위 신청논문으로 제출함

2007년 10월

조선대학교 보건대학원

보 건 학 과

박 일 순

# 박일순의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수

박종



위원 조선대학교 교수

이한갑



위원 조선대학교 교수

강병근



2007년 12월

조선대학교 보건대학원

# 목 차

표 목 차 .....	ii
그림목차 .....	iii
영문초록 .....	iv
<b>I. 서론 .....</b>	<b>1</b>
A. 연구배경 및 필요성 .....	1
B. 연구목적 .....	5
<b>II. 연구방법 .....</b>	<b>6</b>
A. 연구의 틀 .....	6
B. 연구대상 및 자료수집방법 .....	7
C. 주요 연구변수와 조사도구 .....	7
D. 분석방법 .....	10
<b>III. 연구결과 .....</b>	<b>12</b>
A. 연구대상자의 특성분포 .....	12
B. 연구대상자의 특성과 운동행위 변화단계의 관련성 .....	15
C. 운동변화단계별 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감의 차이 .....	18
D. 운동행위 단계변화 예측요인 .....	24
<b>IV. 고 찰 .....</b>	<b>27</b>
A. 연구방법에 대한 고찰 .....	27
B. 운동행위 단계별 분포와 운동실천율 .....	29
C. 모형의 적용가능성 .....	30
D. 운동행위단계별 이행예측요인 .....	31
E. 연구의 제한점과 제언 .....	39
<b>V. 요약 및 결론 .....</b>	<b>41</b>
참고문헌 .....	43
부 록 .....	50

# 표 목 차

표 1-1. 연구대상자의 일반적 특성분포 .....	12
표 1-2. 연구대상자의 체형 및 운동관련 특성분포 .....	14
표 2-1. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 운동행위 변화단계 .....	15
표 2-2. 연구대상자의 체형 및 운동관련 특성 특성에 따른 운동행위 변화단계 .....	17
표 3-1. 운동행위변화단계별 변화과정, 의사결정균형, 자아효능감의 차이 .....	20
표 3-2. 비만아동의 운동행위변화단계별 변화과정, 의사결정균형, 자아효능감의 차이 .....	23
표 4. 로지스틱회귀분석에 의한 변화단계 예측요인 분석결과 .....	26
표 5. 변화단계별로 가장 강조되는 변화과정의 요인 .....	31

# 그림목차

그림 1. 연구 및 분석의 틀 .....	6
그림 2. 연구대상자의 변화단계분포 .....	13
그림 3 변화단계의 나선모형 .....	28

## ABSTRACT

### **A Study on the Stages of Exercise Behavior Change Applying Transtheoretical Model in High Grade Pupils of Some Elementary Schools**

Park, Il-Soon

Advisor : Prof. Kang, Myung-Geun, MD, PhD  
Department of Public Health,  
Graduate School of Chosun University

**Objectives:** The purposes of this study were to identify the distribution of stages of change(SC) in exercise behavior of school children, to present the possible associations between SC and motivational factors such as processes of change, decisional balance(pros and cons), and self-efficacy, and to identify the factors influencing on forwarding SC after adjusting related covariates. When all was said and done, we intended to testify an applicability of transtheoretical model(TTM) to exercise behavior of them in Korea.

**Methods:** Subjects comprised all 362 of fourth- to sixth-graders among 3 elementary schools in Gwangju from whom we collected the data, using structured questionnaire included Korean Stages of Change Scale for Exercise and so on.

**Results:** The distribution of SC of subjects were as follows; precontemplation stage(PC) 5.8%, contemplation stage(C) 21.5%, preparation stage(P) 35.6%, action stage(A) 11.9%, and maintenance stage(M) 25.1%, respectively. As the results of ANOVA, all motivational factors except dramatic relief and pros of decisional balance, were significantly different by SC, and with forwarding SC, the scores of the factors such as cognitive and behavioral processes of change, pros and



self-efficacy increased, and pros decreased linearly. As the results of logistic regression analyses with adjusting related covariates, the motivational factors influencing on transition from PC to C were total score of cognitive process of change, self-reevaluation, conscious raising; regarding that from C to P, cons of the decisional balance; regarding those from P to A, total score of behavioral process, counter-conditioning, stimulus control, which were very similar to the results of previous researches subjected other age groups. But, there was no motivational factors influencing on transition from A to M, and self-efficacy had no influence on forwarding SC. Of the covariates, the characteristics of children such as gender, BMI, perceived obesity of parents, concern to weight control had influenced on forwarding SC.

**Conclusions:** To sum up above results, we concluded that TTM would be applicable to explain the exercise behavior of some children in Korea, which suggested that it be useful in developing the programs to improve physical activities of Korean school children. But it might be required further research efforts to identify motivational factors to maintain exercise behavior adapted previously.

---

Keywords: transtheoretical model, stages of change, exercise, children, process of change, decisional balance, self efficacy

# I. 서론

## A. 연구배경 및 필요성

규칙적인 신체활동과 운동은 전원인 사망의 위험을 낮추고 건강수준을 높여 주는 등 다각적인 건강효과를 가지고 있다(Ainsworth와 Macera, 1998; National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1997). 이러한 운동의 효과는 성인이나 노인(Wyman, 2001; Haber, 2003) 뿐 아니라 아동이나 청소년의 경우에도 입증되어 왔다(Grimmett, 1998; Marcus 등, 2000; Marcus 등, 2006; Stone 등, 1998). 아울러 이미 비만 등 건강위험요인을 가지고 있는 사람들의 경우에도 이러한 위험요인이 건강에 위해를 미치는 과정을 차단하고 건강에 긍정적으로 기여한다는 점도 밝혀져 있으며 아동들의 경우에도 동일한 효과들이 보고되고 있다. 국내 연구에 따르면 초등학교를 대상으로 한 운동 프로그램은 신체구성, 지구력, 유연성, 근력 등에 긍정적 효과를 미치며(전매희와 정현택, 1999) 유산소성 운동 프로그램은 비만 어린이의 체지방과 혈액성분을 바람직하게 변화시키고 건강증진과 건전한 발육에 기여한다(윤미수 등, 2004). 반면에 어린 시절의 운동부족은 성인이 되어서 나타나는 심혈관질환의 원인이기도하다는 점(Ovesen, 2006; Raitakari 등, 2005)에서 이 시기의 운동의 효과는 생애주기 전반에 걸쳐 영향을 미친다.

운동이 청소년이나 어린이의 건강에 미치는 긍정적 효과에도 불구하고 이 집단의 운동실천율은 매우 낮다. 2005년 전국 아동 및 청소년을 대상으로 시행된 행태조사결과를 보면 12세-14세 아동들의 경우, 체육시간을 포함한 중등도 운동실천율은 7.4%, 고강도 운동실천율은 43.8%로(보건복지부, 2006) 아동의 낮은 운동실천율이 문제로 되고 있는 미국(62.2%; US DHHS, CDC, 2005)보다도 낮았다. 전세계적으로 운동실천율은 10대 초반 특히 학동기에서 청소년기, 10대 후반으로 넘어가면서 급격히 감소하는 경향을 보인다. 그럼에도 불구하고 다른 건강관련행태와 마찬가지로 운동행위 역시 일정한 지속성(tracking)이 있어, 어른의 운동부족은 어린 시절에 형성된 습관에 기인하는 경우가 적지 않다(Anderssen 등, 2005; Hallal 등, 2006; Kelder 등, 1994; Malina, 1996; Ovesen, 2006). 이에 따라 운동실천율을 제고하는 데 있어 10대가 '가장 중요한 시기 (most critical period)'이며(US DHHS, 1996; Stone 등, 1998; Marcus 등, 2000), 생활

습관병의 일차예방은 어린이와 청소년기의 운동실천율의 제고에 역점을 두고 이루어져야 한다는 주장도 제기된다(Selvan과 Kurpad, 2004).

아동들의 운동실천율을 높이기 위한 활동은 이러한 행태가 언제, 어떻게, 왜 발생하는 지에 대한 이해에 근거해야 한다. 이와 관련하여 운동을 포함 여러 건강관련행태는 일회적 결단이나 한 번의 계기로 이루어지는 것처럼 보일 수 있지만 개인의 경험과 심리적인 측면에서 진행되는 다층적인 측면을 고려하면 일련의 단계적 변화를 통해서 이루어진다고 보아야 한다는 주장이 건강증진활동에서 설득력을 확보해 왔다(Marcus 등, 1996). 즉, 운동을 하지 않다가 운동을 하게 되는 긍정적인 방향이든, 운동을 하다가 운동을 하지 않게 되는 부정적인 방향이든 간에 특정한 행위가 습관화되는 것은 변화의 단계와 과정을 통하여 이루어진다는 관점 하에 개인이 놓여 있는 변화 단계별로 그것에 영향을 주는 동기적, 인지적 요인의 관련성을 토대로 개인의 운동행동이 설명되어야 하며 이러한 이해에 근거한 접근법이 행위변화를 초래하는 데 더 효과적일 수 있다는 것이다. 아동의 건강을 위협하는 운동부족 현상은 다양한 문화적 배경, 사회적, 환경적 요인들에 기인하며 그들의 사고 및 행동체계, 인지정도 등이 이와 상호 복합적인 인과관계를 형성하고 있다. 따라서 각 개인의 건강행위가 형성되는 단계변화에 주목하면서도, 행동단계의 변화에 영향을 미치는 다각적 동기요인을 함께 고려하는 통합된 모형이 필요하다(김영호, 2002a; 김영호, 2002b).

이렇게 건강행태의 변화 단계를 고려하고 관련된 동기요인들을 통합적으로 설명하는 행태모형 가운데 가장 널리 이용되어 온 것은 범이론적 모형(transtheoretical model)이다(Weinstein 등, 1998). Prochaska와 Diclemente(1982; 1983)에 의해 개발된 범이론적 모형은 개인의 행동변화를 설명하기 위한 통합적 이론모형으로 두 가지 수준에서 개인의 자발적 행동변화(self change)를 설명한다. 그 하나는 시간적 차원 즉, 변화의 단계로서 계획전 단계(precontemplation stage), 계획단계(contemplation stage), 준비단계(preparation stage), 행동단계(action stage), 유지단계(maintenance stage) 등 흔히 연속적인 5개의 단계를 거쳐 행동변화가 이루어진다고 본다. 계획전 단계는 앞으로(6개월 이내) 특정한 생활습관의 행동변화를 시도할 의도가 없는 사람들이 속한 단계를 말하며, 계획단계는 앞으로 특정한 행동을 하려는 의도를 가지고 있는 경우를 말한다. 준비단계는 조만간 자신의 부정적 행동을 변화시키려는 의지를 가지고 있는 사람들이 해당되며, 행동단계는 지난 6개월 동안 이미 자신들의 부정적 행동을 변화시키고 긍정적으로 변화된 행동을 실천하고 있는 단계이다. 마지막으로 유지단계는 변화된 행동을 6개월 이상 지속하고 있는 단계이다. 범이론적 모형이 포함하고 있는 또 다른

차원은 이러한 행위의 단계변화를 밀고 가는 사회심리적 동기요인으로서 인지적 요인과 행위적 요인으로 구성된 10가지 행위과정(processes of change), 이익요인 및 장애요인에 대한 의사결정균형(decisional balance)과 자기효능감 등을 고려하고 있다(Prochaska 등, 1997). 이로 인해 범이론적 모형은 관련된 행위를 유도하기 위한 중재 프로그램의 개발에 있어 다양한 가치를 가지고 있다.

아울러 이 모형은 중·고등학생 등 청소년의 운동행위의 단계를 설명하는데 타당도가 높다는 것이 외국의 연구(Rhodes 등, 2004; Plotnikoff 등, 2001; Dannecker 등, 2003)나, 국내의 연구(김영호, 2002a; 김영호 2002b)를 통해 널리 입증되어 왔다. 또, 미국 국립보건원은 관련된 여러 분야의 전문가들로 구성된 패널을 통해 그동안 이루어진 제 연구성과를 종합하여 미국인의 운동실천율을 높이기 위한 방안을 제시하면서 보건전문인이 변화단계에 근거한 행동처방을 할 것을 권장하고 있다는 점(NIH Consensus Development Panel on Physical Activity and Cardiovascular Health, 1996)은 이 모형이 여러 연령층에 걸쳐 타당성을 입증 받아 왔음을 웅변한다.

운동행위에 범이론적 모형을 적용한 국내연구로는 노인을 대상으로 한 연구(이평숙 등, 1999; 김소인 등 2000; 이평숙과 장성옥, 2001)와 중년여성(이윤미, 2004), 장애인(전혜자와 박재현, 2005) 등을 대상으로 한 연구 등이 있으며, 이 연구들은 범이론적 모형이 우리나라 성인의 운동행위의 변화단계를 잘 설명하고 있는 것으로 제시하고 있다. 또, 중·고등학생(김남희 등, 2005; 김영호, 2002a; 김영호, 2002b; 김영호 2003; 신범철과 박재현, 2006; Kim, 2004), 대학생(김영호와 현승권, 2005; Kim, 2005; Kim, 2007)을 대상으로 한 연구도 어느 정도 이루어졌으나 초등학생의 운동과 관련된 국내 연구는 대부분 운동의 신체적, 정신적 효과에 대한 연구들로서(전매희와 정현택, 1999; 한상철 등, 2003; 윤미수 등, 2004; 김현중 등, 2005; 정소봉과 정찬복, 2006) 이 집단을 대상으로 효과적인 운동프로그램을 개발하기 위해 운동행위의 변화 등에 미치는 요인들은 적용한 연구들은 드물고 특히 범이론적 모형을 적용한 연구는 전무한 실정이다. 외국의 연구도 사회인지모형 등을 이용하여 아동의 운동행동을 연구한 경우(Edmunson 등, 1996; Leupker 등, 1996; Nader 등 1999; Parcel, 1989)는 상당량 누적되어 있으나, 범이론적 모형을 이용한 연구(Cardinal 등, 1998; Walton 등, 1999)는 드문 실정이다.

중·고등학생 등 청소년과 비교할 때, 초등학생은 신체활동이 활발하게 이루어지는 시기로서 학업상의 부담이 적고, 건강과 관련된 생활습관이 굳어 있지 않아(Steinbeck, 2001), 사회심리학적 요인 등의 작용기전이 다를 것으로 예측해 볼 수 있다(Bandura, 1995). 따라서 운동행위의 증진에 있어 매우 중요한 학교라는 셋팅(CDC, 1997)에서 인

지적 동기요인을 활용한 중재프로그램이 고려해야 할 측면도 다를 것으로 예측해 볼 수 있으며 이러한 요인들은 청소년과 대상을 달리한 별도의 연구를 통해 밝혀낼 필요가 있다.

범이론적 모형을 이용하는 데 있어 외국과 국내에서 이루어진 대부분의 연구는 관련요인들의 통제가 이루어지지 않은 상태에서 진행된 연구들이라는 점이 고려될 필요가 있다. 범이론적 모형은 행위변화에 영향을 미치는 개인들의 동기요인을 강조하는데 (Velicer 등, 1998), 행위변화에는 동기요인들 외에 다양한 요인들이 복합적으로 영향을 미친다(Adams와 White, 2005)는 점을 고려하면 이러한 요인들을 적절히 통제할 수 있는 모형을 활용하는 것이 필요하다(Marcus 등, 1992a). 그럼에도 불구하고 운동행위단계에 영향을 미칠 수 있는 관련 요인을 통제한 연구는 국내의 경우 금연행동에 범이론적 모형을 적용한 연구(박남희 등, 2003) 정도이며, 대부분 모형내부의 요인들로서 서로 관련성이 있음을 가정하고 있는 내생변수인 동기요인들을 서로 통제한 모형을 쓰거나(김영호 2002b; 김영호, 2003; Kim, 2004) 연령이나 성 등 일부 변수만을 통제한 연구들이다(김영호, 2004; Cardinal 등, 1998; Cardinal 등 2004).

운동실천율이 낮은 초등학생들을 대상으로 한 효과적인 중재 프로그램의 개발은 관련요인을 적절히 통제한 상태에서 섬세하게 찾아낸 행위의 변화단계에 영향을 미치는 동기요인들에 더 잡을 필요가 있다. 이러한 측면에서 초등학생들을 대상으로 범이론적 모형을 적용하여 운동행위를 다룬 본 연구의 필요성이 제기될 수 있다.

## B. 연구목적

본 연구는 범이론적 모형에 근거하여 일부 초등학교 4, 5, 6학년 아동들의 운동행위 변화단계를 알아보고 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감 등의 동기요인이 단계별로 어떻게 차이가 있는지 찾아냄으로써 초등학생을 대상으로 이 모형을 적용할 수 있는지 알아보고, 운동행위의 변화단계에 미치는 동기요인의 영향을 구체적으로 밝혀냄으로써 초등학교 아동의 운동중재프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 시행되었다. 이에 따른 본 연구의 세부목적은 다음과 같다.

첫째, 연구대상자의 운동관련 변화단계의 분포를 알아본다.

둘째, 연구대상자의 특성과 운동관련 변화단계의 관련성을 알아본다.

셋째, 연구대상자의 운동관련 변화단계별로 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감의 수준을 알아본다.

넷째, 연구대상자의 관련된 특성변수를 통제한 상태에서 운동행위의 변화단계의 이행에 영향을 미치는 요인을 찾아낸다.

## II. 연구방법

### A. 연구의 틀

본 연구는 초등학교 고학년 학생들의 운동행위변화단계를 확인하고 이러한 운동변화단계에 영향을 미치는 동기인지요인 즉, 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감의 역할을 규명하기 위한 단면연구이다.

이를 위해 먼저 전체 연구대상을 운동행위변화단계로 구분하여 변화단계별 분포를 파악하고, 동기인지요인으로 운동행위변화과정, 의사결정균형, 자기효능감을 설정하여 변화단계별 수준의 차이를 알아보았다. 이와 아울러, 비만아동만을 대상으로 하여, 동기

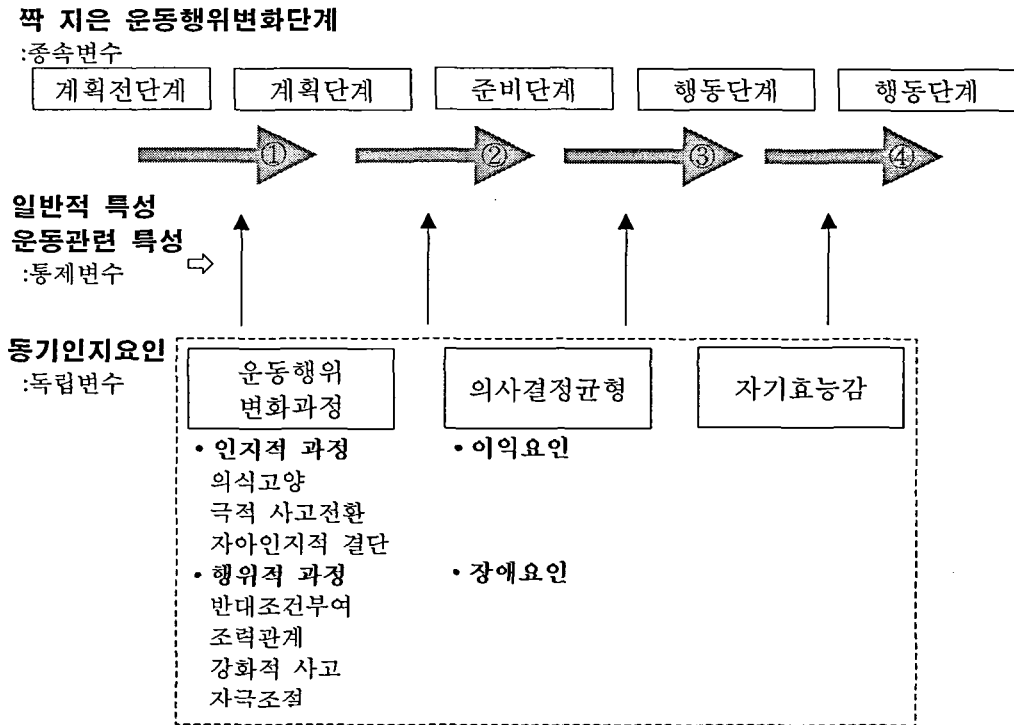


그림 1. 연구 및 분석의 틀

인지요인의 단계별 차이를 알아보고자 하였다.

다음으로 운동행위변화단계와 관련이 있는 특성변수를 통제한 상태에서 이러한 운동행위 변화단계의 전향적 이행에 영향을 미치는 동기요인들을 밝혀내고자 하였다. 즉, 본 연구의 모형은 운동의 행위변화단계에 동기인지요인들이 영향을 미친다고 보고 특성변수들 통제한 상태에서 단계별로 영향을 미치는 동기요인들을 구체화하는 것이었다(그림 1). 이때 종속변수를 이웃하는 운동행위 변화를 두 개씩 짝지은 것으로 두 단계 중 앞 단계를 기준집단으로 하였다.

## B. 연구대상 및 자료수집방법

G광역시 K구 소재 3개 초등학교에 재학 중인 4, 5, 6학년 학생 중 한 학교의 생활기록부상 표준체중 이상으로 기록된 학생들을 이용하여 추계된 '표준체중 이상'일 것으로 추정되는 학생수에 해당되는 450부의 설문지를 배부하였고 이 중 회수된 설문지는 374명으로 질문지의 회수율은 83.1%였다. 설문지는 학교의 해당학생의 수에 맞추어 준비하였으며, 학교장과 담임교사의 승인을 받았고 설문지의 내용을 설명한 후, 설문응답하기를 원치 않는 학생들을 제외하였으나, 설문응답에 응한 학생들에게 사전동의서를 받지는 못하였다. 일부 학급의 경우, 담임교사가 이러한 선별적 설문조사가 학생들에게 심리적으로 유해한 결과가 초래될 가능성이 있다고 판단한 경우, 설문지를 배부하지 않았다. 회수된 설문지에 체중표기를 누락한 학생 1명 등 불성실한 응답자 총 12명을 분석에서 제외하고 362명을 최종분석대상으로 하였다.

자료의 수집은 연구자가 보조원 1명과 함께 해당학교를 직접 방문하여 보건교사 및 담임교사에게 연구목적과 방법을 설명하고 자료수집에 대한 협조를 구한 후 보건교사와 담임교사가 설문지를 배포하고 연구대상자가 직접 기록하게 한 후 회수하였다. 자료수집기간은 2007년 7월 13일에서 7월 20일까지였다.

## C. 주요 연구변수와 조사도구

### 1. 대상자의 특성변수 조사지

성, 학년, 소득수준, 신장과 체중, 부모의 몸매에 대한 응답자의 인식, 본인의 다이



어트에 대한 관심도, 자신의 몸매에 대한 만족도, 응답자의 운동에 대한 부모의 관심도, 하루 TV 시청, 컴퓨터, 게임 등을 하는 시간, 학원에 다니거나 과외를 하는지 여부 및 이에 소요시간 등 총 8문항으로 구성하였다(부록 참조). 이 조사지에 응답한 신장과 체중을 근거로  $(\text{신장}-100) \times 0.9$ 의 수식을 이용하여 표준체중을 계산하였고 비만도는 Broca식 계산법에 따라  $\{(\text{실체체중}-\text{표준체중})/\text{표준체중}\} \times 100$ 으로 계산한 후, 20% 미만을 정상체중, 20% 이상 30% 미만을 경도비만, 30% 이상 50% 미만을 중등도 비만, 50% 이상을 고도비만으로 분류하였다(유선미, 2006; 이동환, 1996).

## 2. 운동행위변화단계 조사도구

운동행위에 대한 변화단계는 Marcus 등(1992b)이 개발한 운동의 변화단계 척도(Stage of Change Scale for Exercise)를 이평숙과 장성옥(2001)이 번안한 한국판 운동행위변화단계 도구로 측정하였다. 이 도구는 다섯 개의 운동행위변화단계인 계획전 단계, 계획단계, 행동단계, 유지단계 중 자신이 해당된다고 생각하는 하나의 변화단계만을 선택하도록 하였다. 이때 운동행위는 미국 스포츠의학회가 정의한 바에 따라 '학교 체육수업을 제외하고 한 번에 30분 이상씩 1주일에 3번 이상을 꾸준히 하는 것'으로 정의하여 제시하였다(American College of Sports Medicine, 1990).

## 3. 운동행위 변화과정 조사도구

운동행위에 대한 변화과정은 Nigg 등(1999)이 개발한 5개의 인지적 과정과 5개의 행위적 과정으로 구성된 변화과정 설문지(Process of Change Questionnaire)를 김영호(2003)가 번안, 수정하여 사용한 한국판 운동행위변화과정 도구로 조사하였다. 김영호(2003)는 Nigg 등이 개발한 설문지를 번역-재번역 과정을 통해 한국어로 번역하였고 130명의 중·고등학생을 대상으로 적용한 결과, 명료성이 떨어지는 문항이 있어 이를 청소년 건강 및 운동심리학 전문가의 조언을 토대로 일부 문항을 수정하였으며 요인분석을 통해 요인적재량이 0.5미만인 문항 7개를 삭제하고 최종적으로 7개의 하위요인으로 한국청소년을 대상으로 적용할 설문지를 구성하였다. 본 연구에서 사용된 이 설문지는 총 23문항으로 인지적 과정은 의식고양 3문항(부록 설문지의 1-3), 사고전환 3문항(4-6), 자아인지적 결단 5문항(7-11)으로 구분하여 측정하였고 행위적 과정은 반대조 건부여 3문항(12-14), 지지적 조력관계 3문항(15-17), 강화관리 3문항(18-20) 및 자극조절

3문항(21-23)으로 구분하여 조사하였다.

이 도구는 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 자주 그렇다' 5점으로 세부요인별 문항을 합산한 뒤 세부요인별 평균을 산출한 점수가 높을수록 각 요인에 해당되는 경험을 많이 하는 것을 의미한다.

도구개발 당시 Cronbach의 alpha 값은 0.86, 김영호(2003)의 연구에서 각 하위변인들의 Cronbach의 alpha 값은 0.74~0.87, 김남희 등(2005)의 연구에서는 0.64~0.86이었고 본 연구에서는 0.65~0.87이었다.

#### 4. 의사결정균형 조사도구

운동행위에 대한 의사결정균형은 Marcus와 Owen(1992)이 개발한 20문항의 운동 의사결정균형척도(Decisional Balance Scale for Exercise)를 김영호(2002b)가 번안, 수정한 도구를 사용하였다. 이 도구는 청소년 운동의 의사결정균형을 2개의 하위요인인 운동의 이익요인과 장애요인으로 구분하고 각각을 9개 문항(부록 설문지의 1-9)과 8개 문항(10-17) 등 총 17개 문항으로 구성한 한국어판 청소년 운동 의사결정균형척도이다. 각 문항은 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 자주 그렇다' 5점으로 구성되며 요인별 문항의 총점을 더하여 하위요인별 의사결정 균형점수로 이용하였다. 이익요인의 경우에는 점수가 높을수록 운동에 대한 의사결정을 할 때 해당되는 문항이 중요한 요인으로 작용함을 의미하며, 장애요인의 경우에는 점수가 높을수록 운동에 대한 장애를 더 높게 인지함을 의미한다. 청소년으로 대상으로 한 김남희 등(2005)의 연구에서는 Cronbach의 alpha값은 이익요인 0.88, 장애요인 0.81이었고 본 연구에서는 이익요인 0.87, 장애요인 0.81이었다.

## 5. 자기효능감 조사도구

운동행위에 대한 자기효능감은 Marcus 등(1992b)이 개발한 도구를 이평숙과 장성옥(2001)이 번안하여 사용한 5개 문항의 자기효능감 도구로 조사하였다. 이 도구는 '전혀 할 자신이 없다' 1점에서 '확실하게 할 자신이 있다' 4점으로 5개 문항을 더한 총점이 높을수록 자신이 운동을 수행할 능력에 대한 신뢰감 정도가 높음을 의미한다. 도구 개발 당시의 Cronbach의 alpha값은 0.82였고, 이평숙과 장성옥(2001)의 연구에서는 0.75였으며, 본 연구에서는 0.86이었다.

### D. 분석방법

조사된 자료는 데이터베이스화한 후 SPSS Ver. 12.01 for Windows를 이용하여 분석하였다.

연구도구의 신뢰도는 Cronbach의 alpha값을 이용하여 조사도구의 내적 일치도를 분석하였다.

연구대상자의 일반적 특성 및 체형, 운동관련 특성별 분포는 빈도와 백분율로 분석하여 제시하였고, 연구대상자의 특성변수와 운동변화단계의 관련성은 카이제곱검정을 이용하여 분석하였다.

연구대상자 전체와 비만아동을 구분하여 운동관련 변화단계별 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감의 점수 차이를 검정하기 위해 분산분석을 이용하였고, 단계별 차이의 사후검정은 Scheffe의 방법을 이용하였다. 이때, 변화과정 점수는 요인별로 그 정도를 비교할 수 있도록 해당요인별 문항수로 나누어 평균점수를 종속변수로 하였다. 단계별로 점수의 점진적 증감경향을 선형적 관련성을 통해 확인하고 이를 사후검정 결과와 종합하여 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감이 어느 단계에서 변화하는 지를 해석하였다. 어떤 동기요인변수가 변화단계에 더 큰 판별력을 가지는지 비교하기 위하여 SPSS의 NEANS 방법을 이용하여 에타 제곱값( $\eta^2$ )을 산출하여 비교하였다.

유의수준 0.05수준에서 운동변화단계와 유의한 관련성이 있었던 특성변수를 보정한 상태에서 변화단계의 이행에 영향을 미치는 동기인지요인을 알아보기 위해 다변량 로지스틱회귀분석을 이용하였다. 이때 종속변수는 변화단계를 이웃하는 두 단계씩 짝지은 것으로써 계획전단계-계획단계(①), 계획단계-준비단계(②), 준비단계-행동단계(③),

행동단계-유지단계(④) 등으로 나누고, 각각 앞 단계를 기준집단으로 하였다(그림 1). 각 모형에 투입한 독립변수들은 분석의 효율성을 높이고, 통계학적 검정력을 극대화하기 위해 재범주화 하지 않고 연속형 변수로 측정된 값의 경우에는 측정된 실수값을 그대로 이용하였으며 5점 서열척도로 측정된 변수의 경우에는 3점 척도로(매우 높다, 높다→ 높다; 낮다, 매우 낮다→낮다) 재범주화하여 독립변수로 투입되는 가변수의 수를 가능한 한 최소화 하였다.

### III. 연구결과

#### A. 연구대상자의 특성분포

##### 1. 연구대상자의 일반적 특성분포

연구대상자의 일반적 특성은 <표 1-1>과 같았다. 학교별로 보면 '나' 학교가 42.8%로 가장 많았고, 성별의 경우 남자가 59.4%로 여자보다 많았다. 학년별로 볼 때, 4학년이 40.1%로 가장 많았으며 인지된 경제적 수준은 '보통이다'가 49.2%로 가장 많았다.

표 1-1. 연구대상자의 일반적 특성분포

단위: 명(%)

변수	구분	빈도 (백분율)
학교	'가'	99 (27.3)
	'나'	155 (42.8)
	'나'	108 (29.8)
성	남자	215 (59.4)
	여자	145 (40.1)
학년	4학년	127 (35.1)
	5학년	124 (34.3)
	6학년	110 (30.4)
인지된 경제수준	잘산다	65 (18.0)
	잘사는 편이다	108 (29.8)
	보통이다	178 (49.2)
	못산다	11 ( 3.1)

## 2. 연구대상자의 체형 및 운동관련특성 분포

연구대상자의 체형 및 운동관련 특성분포는 <표 1-2>와 같았다.

비만도의 경우 정상체중 범위에 있는 학생이 70.7%로 가장 많았다. 부모의 몸매에 대한 인식은 '모두 정상이다'가 54.4%로 가장 많았고 자신의 체중에 대한 관심도는 '많은 편이다'가 29.8%로 가장 많았다. 자신의 몸매에 대한 만족도는 '그저 그렇다'가 52.2%로 가장 많았고 부모의 운동에 대한 관심도는 '보통이다'가 40.3%로 가장 많았다. TV 등의 시청시간은 '1시간 미만'이 36.7%, '1시간 이상 3시간 미만'이 50.3%, '3시간 이상'이 12.7%였다. 과외활동은 85.6%가 '한다'고 응답하였으며 과외활동 시간은 '1시간~3시간'이 46.4%로 가장 많았다.

## 3. 연구대상자의 운동행위 변화단계의 분포

연구대상자의 운동행위단계는 계획전단계 5.8%, 계획단계 21.5%, 준비단계 35.6%, 행동단계 11.9%, 유지단계 25.1%였다. 경도이상의 비만 아동만을 대상으로 하면 계획전단계 6.6%, 계획단계 22.6%, 준비단계 31.1%, 행동단계 20.8%, 유지단계 18.9%로 비만한 학생들이 행동단계에 있는 경우가 많았다(그림 2).

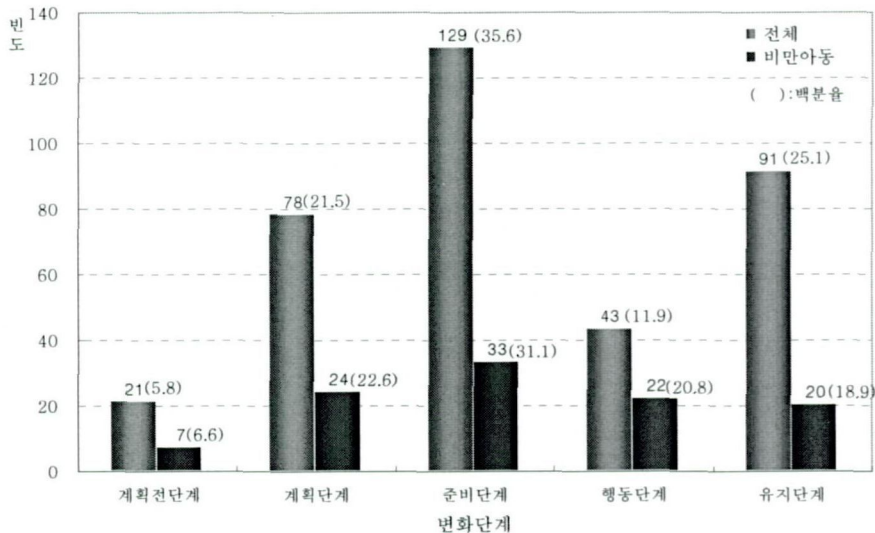


그림 2. 연구대상자의 변화단계 분포

표 1-2. 연구대상자의 체형 및 운동관련 특성분포

단위: 명(%)

변수	내용	빈도 (백분률)
비만도	정상	256 (70.7)
	경도비만 이상	67 (18.5)
	중등도비만 이상	39 (10.8)
부모의 몸매에 대한 인식	모두 뚱뚱	31 ( 8.6)
	부만 뚱뚱	61 (16.9)
	모만 뚱뚱	63 (17.4)
	모두 정상	197 (54.4)
다이어트 관심도	높다	154 (42.5)
	보통이다	84 (23.2)
	낮다	124 (34.3)
몸매 만족도	만족스럽다	63 (17.4)
	그저 그렇다	189 (52.2)
	불만족스럽다	109 (29.1)
부모의 운동 관심도	높다	190 (52.5)
	보통이다	146 (40.3)
	낮다	25 ( 6.9)
TV등 시청시간 (시간/일)	<1	133 (36.7)
	1-2.99	182 (50.3)
	≥3	46 (12.7)
과외활동	안한다	52 (14.4)
	한다	310 (85.6)
과외활동시간 (시간/일)	<1	46 (12.7)
	1-2.99	168 (46.4)
	≥3	96 (26.5)

## B. 연구대상자의 특성과 운동행위 변화단계의 관련성

연구대상자의 특성과 운동관련 변화단계의 관련성을 분석한 결과는 <표 2-1>과 같았다. 연구대상자의 일반적 특성 중 운동행위 변화단계와 관련성이 있는 변수는 성이었다( $p=0.033$ ). 남학생이 유지단계에 있는 경우가 더 많았고, 계획단계에 있어서는 여학생이 남학생보다 많았다. 그러나 학교, 학년, 인지된 경제수준의 경우 단계별 분포의 차이는 없었다.

표 2-1. 연구대상자의 일반적 특성과 운동행위 변화단계의 관련성

단위: 명(%)

특성변수	행동변화 단계	계획전	계획	준비	행동	유지	계	p값*
		21(5.8)	78(21.5)	129(35.6)	43(11.9)	91(25.1)	362(100.0)	
학교	'가'	10(10.1)	17(17.2)	33(33.3)	15(15.2)	24(24.2)	99(100.0)	0.119
	'나'	7( 4.5)	42(27.1)	58(37.4)	15( 9.7)	33(21.3)	155(100.0)	
	'다'	4( 3.7)	19(17.6)	38(35.2)	13(12.0)	34(31.5)	108(100.0)	
성	남자	13( 6.0)	37(17.2)	77(35.8)	23(10.7)	65(30.2)	215(100.0)	0.033
	여자	7( 4.8)	40(27.6)	52(35.9)	20(13.8)	26(17.9)	145(100.0)	
학년	4학년	9( 7.1)	30(23.6)	35(27.6)	15(11.8)	38(29.9)	127(100.0)	0.284 (0.277)
	5학년	8( 6.5)	25(20.2)	44(35.5)	18(14.5)	29(23.4)	124(100.0)	
	6학년	4( 3.6)	23(20.9)	49(44.5)	10( 9.1)	24(21.8)	110(100.0)	
인지된 경제수준	잘산다	6( 9.2)	12(18.5)	17(26.2)	10(15.4)	20(30.8)	65(100.0)	0.160 (0.218)
	잘사는편	6( 5.6)	19(17.6)	37(34.3)	17(15.7)	29(26.9)	108(100.0)	
	보통	8( 4.5)	46(25.8)	71(39.9)	16(9.0)	37(20.8)	178(100.0)	
	못산다	1( 9.1)	1( 9.1)	4(36.4)	0( .0)	5(45.5)	11(100.0)	

\* ( )안은 선형적 관련성(trend for linear association)에 대한 검증 결과임



본 연구 연구대상자의 체형 및 운동관련변수와 운동관련 변화단계의 관련성은 <표 2-2>와 같다.

체형 및 운동관련 특성변수 중 비만도( $p=0.039$ ), 부모의 몸매인지( $p=0.022$ ), 다이어트에 대한 관심도( $p=0.000$ ), 부모의 운동에 대한 관심도( $p=0.000$ ), TV 등의 시청시간( $p=0.011$ ), 과외활동시간( $p=0.001$ )이 변화단계와 유의한 관련성이 있었다. 그러나 자신의 몸매에 대한 만족도는 각 변화단계별로 유의한 차이가 없었다( $p=0.262$ ).

표 2-2. 연구대상자의 체형 및 운동관련 변수와 운동행위 변화단계의 관련성  
단위: 명(%)

특성변수	행동변화 단계	계획전	계획	준비	행동	유지	계	p값*
		21( 5.8)	78(21.5)	129(35.6)	43(11.9)	91(25.1)	362(100.0)	
비만도	정상	14( 5.5)	54(21.1)	96(37.5)	21(8.2)	71(27.7)	256(100.0)	0.039 (0.521)
	경도 이상	5( 7.5)	16(23.9)	19(28.4)	12(17.9)	15(22.4)	67(100.0)	
	중등도 이상	2( 5.1)	8(20.5)	14(35.9)	10(25.6)	5(12.8)	39(100.0)	
부모의 몸매 인지	모두 비만	1( 3.2)	5(16.1)	16(51.6)	5(16.1)	4(12.9)	31(100.0)	0.022 (0.159)
	부만 비만	4( 6.6)	14(23.0)	23(37.7)	4( 6.6)	16(26.2)	61(100.0)	
	모만 비만	6( 9.5)	16(25.4)	20(31.7)	14(22.2)	7(11.1)	63(100.0)	
	모두 정상	10( 5.1)	41(20.8)	66(33.5)	19( 9.6)	61(31.0)	197(100.0)	
다이어트 관심도	높다	14(11.3)	25(20.2)	47(37.9)	2( 1.6)	36(29.0)	124(100.0)	0.000 (0.025)
	보통이다	4( 4.8)	27(32.1)	24(28.6)	14(16.7)	15(17.9)	84(100.0)	
	낮다	3( 1.9)	26(16.9)	58(37.7)	27(17.5)	40(26.0)	154(100.0)	
몸매 만족도	만족	5( 4.6)	22(20.2)	38(34.9)	21(19.3)	23(21.1)	109(100.0)	.105 (.582)
	보통	12( 6.3)	43(22.8)	70(37.0)	19(10.1)	45(23.8)	189(100.0)	
	불만족	3( 4.8)	13(20.6)	21(33.3)	3( 4.8)	23(36.5)	63(100.0)	
부모의 운동 관심도	높다	5(20.0)	5(20.0)	10(40.0)	1( 4.0)	4(16.0)	25(100.0)	.000 (.000)
	보통이다	10( 6.8)	40(27.4)	62(42.5)	6( 4.1)	28(19.2)	146(100.0)	
	낮다	6( 3.2)	33(17.4)	57(30.0)	36(18.9)	58(30.5)	190(100.0)	
TV 등 시청시간 (시간/일)	<1	5( 3.8)	26(19.5)	38(28.6)	17(12.8)	47(35.3)	133(100.0)	0.011 (0.000)
	<3	12( 6.6)	35(19.2)	77(42.3)	22(12.1)	36(19.8)	182(100.0)	
	≥3	4( 8.7)	16(34.8)	14(30.4)	4( 8.7)	8(17.4)	46(100.0)	
과외활동 시간 (시간/일)	안함	6(11.5)	8(15.4)	26(50.0)	4( 7.7)	8(15.4)	52(100.0)	0.001 (0.006)
	<1	7(15.9)	12(27.3)	8(18.2)	7(15.9)	10(22.7)	44(100.0)	
	<3	3( 1.8)	41(24.4)	61(36.3)	22(13.1)	41(24.4)	168(100.0)	
	≥3	4( 4.2)	17(17.7)	34(35.4)	10(10.4)	31(32.3)	96(100.0)	

\* ( )안은 선형적 관련성(trend for linear association)에 대한 검증 결과임

## C. 운동변화단계별 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감의 차이

### 1. 전체 학생의 운동변화단계별 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감의 차이

운동변화단계에 대한 각 동기요인의 에타제곱( $\eta^2$ )값은 변화과정 중 반대조건부여가 0.216으로 가장 컸고 자기효능감(0.178), 자아인지적 결단(0.173), 의식고양(0.163) 등의 순이었으며, 사고전환이 0.019로 가장 낮았다(표 3-1).

#### 1) 운동행위 변화단계별 변화과정의 차이

연구대상자의 운동행위 변화단계별 변화과정 점수의 차이가 있는지를 검정한 결과를 <표 3-1>에 제시하였다.

운동행위 변화단계에 따라 변화과정의 인지적 과정점수는 유의한 차이가 있었고 ( $F=17.136$ ,  $p=.000$ ) 계획전단계에서 가장 낮고 행동단계와 유지단계에서 가장 높았으며 변화단계가 높아짐에 따라 인지적 과정점수가 증가하는 경향이 있었다( $p=.000$ ). 사후검정결과 계획전단계와 계획단계 간에, 준비단계와 행동단계 간에 유의한 차이가 있어,  $PC(\text{계획전단계, 이하 동일}) < C(\text{계획단계, 이하 동일}) = P(\text{준비단계, 이하 동일}) < A(\text{행동단계, 이하 동일}) = M(\text{유지단계, 이하 동일})$ 의 관계가 성립하는 것을 알 수 있었다. 인지적 과정을 세부요인으로 나누어 보면 의식고양과 자아인지적 결단은 단계별로 유의한 점수 차이가 있었고, 단계가 진행됨에 따라 점수가 증가하는 경향이 확인되었다( $p < .001$ ). 또, 사후검정결과 의식고양은 계획단계와 준비단계, 준비단계와 행동단계 간에 유의한 차이가 있어  $PC = C < P < A = M$ 의 관계가 성립하는 것을 확인할 수 있었다. 자아인지적 결단은 계획전단계와 계획단계, 준비단계와 행동단계 간에 유의한 차이가 있어  $PC < C = P < A = M$ 의 관계를 설정해 볼 수 있었다. 사고전환의 경우 단계별 점수 차이는 없었다.

행위적 과정점수는 변화단계별로 유의한 차이가 있었다( $p=.000$ ). 변화단계가 진행됨에 따라 점수가 유의하게 증가하는 경향을 보였고( $p=.000$ ), 사후검정결과, 준비단계와 행동단계 간에 유의한 차이가 있어,  $PC = C = P < A = M$ 의 관계가 성립함을 알 수 있었다. 이를 세부요인별로 보면, 반대조건부여, 조력관계, 강화적 사고, 자극조절 모두 변화단계별로 유의한 점수 차이가 있었고( $p=.000 \sim p=.037$ ), 단계가 진행됨에 따라 점수가 증가하는 경향이 있었다( $p=.000 \sim p=.003$ ). 각 세부요인별 사후검정 결과와 이를 종합하

면, 반대조건부여, 강화적 사고, 자극조절의 경우,  $PC=C=P<A=M$ 의 관계가, 조력관계의 경우에는  $PC=C=P=A\leq M$ 의 관계가 성립됨을 확인할 수 있었다.

## 2) 운동행위 변화단계별 의사결정 균형의 차이검정

연구대상자의 운동행위 변화단계별 의사결정 균형점수의 차이를 검정한 결과 역시 <표 3-1>에 제시하였다. 의사결정 균형은 두 요인( $p=.000, .002$ ) 모두 변화단계별로 유의한 차이가 있었다.

이익요인의 경우, 평균값은 계획전단계( $2.6\pm 0.9$ ), 계획단계( $3.1\pm 0.8$ ), 준비단계( $3.0\pm 0.8$ ), 행동단계( $3.5\pm 0.8$ ), 유지단계( $3.5\pm 0.9$ )로 계획전단계에서 가장 낮고 유지단계에서 가장 높았고 행동변화단계가 진행될수록 점수가 증가하였다( $p=.000$ ). 장애요인의 경우, 평균값은 계획전 단계( $2.1\pm 0.8$ ), 계획단계( $2.2\pm 0.7$ ), 준비단계( $2.0\pm 0.7$ ), 행동단계( $1.8\pm 0.7$ ), 유지단계( $1.8\pm 0.7$ )로 계획단계에서 가장 높았고 유지단계, 행동단계에서 가장 낮았다. 이를 사후검정결과와 종합해 보면 이익요인은 준비단계와 행동단계 간에 유의한 차이가 있어  $PC=P<A=M$ 의 관계를 설정해 볼 수 있었고, 장애요인의 경우 계획단계와 준비단계, 준비단계와 행동단계 간에 각각 경계역 수준에서 유의한 차이가 있어  $PC=C\geq P\geq A=M$ 의 관계를 설정해 볼 수 있었다.

## 3) 운동행위 변화단계별 자기효능감의 차이검정

전체 연구대상자의 자기효능감 점수는 운동행위 변화단계별로 유의한 차이가 있었다( $p=.000$ ). 변화단계별 자기효능감의 평균값은 계획전단계( $10.9\pm 4.8$ ), 계획단계( $12.5\pm 3.8$ ), 준비단계( $12.6\pm 3.4$ ), 행동단계( $15.2\pm 3.3$ ), 유지단계( $15.8\pm 3.2$ )로 계획전 단계에서 가장 낮고 유지단계에서 가장 높았다. 사후검증결과, 자기효능감은 준비단계와 행동단계 간에 유의한 차이가 있어  $PC=C=P<A=M$ 의 관계가 성립함을 알 수 있었다(표 3-1).

표 3-1. 운동행위 변화단계별 변화과정, 의사결정, 자기효능감의 차이

단위 : 산술평균±표준편차

종속변수	행동변화 단계	계획전 (PC)	계획 (C)	준비 (P)	행동 (A)	유지 (M)	p <sup>*1</sup>	사후검정 <sup>*2</sup> (Scheffe)	$\eta^2$
<b>변화과정</b>									
인지적 과정		2.2±0.8	2.8±0.7	2.9±0.7	3.4±0.6	3.4±0.7	.000 (.000)	PC<C=P<A=M	.169
의식고양		1.6±0.7	2.2±0.8	2.3±0.9	2.9±0.9	3.0±1.0	.000 (.000)	PC=C<P<A=M	.163
사고전환		2.3±1.0	2.6±0.9	2.7±0.8	2.9±0.8	2.6±1.1	.142 (.078)	PC=C=P=A=M	.019
자아인지적결단		2.6±1.1	3.4±0.9	3.3±0.8	3.9±0.7	4.0±0.9	.000 (.000)	PC<C=P<A=M	.173
행위적 과정		2.3±0.9	2.6±0.6	2.6±0.6	3.1±0.6	3.2±0.7	.000 (.000)	PC=C=P<A=M	.173
반대조건부여		2.1±0.9	2.5±0.8	2.6±0.8	3.2±0.9	3.5±0.8	.000 (.000)	PC=C=P<A=M	.216
조력관계		2.0±0.9	2.4±1.0	2.4±0.9	2.6±0.7	2.7±1.0	.037 (.003)	PC=C=P=A≤M	.028
강화적사고		3.0±1.3	3.5±1.0	3.4±0.9	3.9±0.8	4.0±0.9	.000 (.000)	PC=C=P<A=M	.088
자극조절		2.0±1.0	2.1±1.0	2.1±0.9	2.9±1.0	2.8±1.2	.000 (.000)	PC=C=P<A=M	.117
<b>의사결정균형</b>									
이익요인인지		2.6±0.9	3.1±0.8	3.0±0.8	3.5±0.8	3.5±0.9	.000 (.000)	PC=C=P<A=M	.097
장애요인인지		2.1±0.8	2.2±0.7	2.0±0.7	1.8±0.7	1.8±0.7	.002 (.007)	PC=C≥P≥A=M	.046
자기효능감		10.9±4.8	12.5±3.8	12.6±3.4	15.2±3.3	15.8±3.2	.000 (.000)	PC=C=P<A=M	.178

\*1. ( )안은 선형적 관련성(trend for linear association)에 대한 검증 결과임

\*2. =:p>0.1, > or <: p<0.05, ≤: 0.05<p<0.1

PC: precontemplation, C: contemplation, P: preparation, A: action, M: maintenance

## 2. 비만아동의 운동변화단계별 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감 차이

비만학생들 만을 대상으로 분석한 결과, 운동변화단계에 대한 각 동기요인의 에타제곱( $\eta^2$ )값은 변화과정 중 반대조건부여가 0.223으로 가장 컸고 의식고양, 자아인지적 결단이 모두 0.170이었으며 다음으로 자극조절(0.149), 자기효능감(0.129), 이익요인인지(0.124) 등의 순이었으며, 장애요인인지가 0.028로 가장 낮았다. 변화과정을 인지적 과정과 행위적 과정으로 나누어 볼 때, 행위적 과정의 에타제곱값(0.173)이 인지적 과정(0.169)에 비해 다소 높았다(표 3-2).

### 1) 비만아동의 운동행위변화단계별 변화과정의 차이

전체 연구대상자 중 경도비만 이상의 아동만을 대상으로 하여 운동행위 변화단계에 따라 동기인지요인에 차이가 있는지 분석한 결과를 <표 3-2>에 제시하였다.

변화과정은 사고전환과 조력관계를 제외한 모든 세부영역에서 단계별로 유의한 차이가 있었다( $p=0.000\sim 0.014$ ). 7개의 하부요인 모두 계획전단계에서 평균값이 가장 낮았고, 사고전환( $3.2\pm 0.9$ ), 자아인지적 결단( $3.8\pm 0.9$ )은 행동단계에서 평균값이 가장 높았고, 의식고양( $2.9\pm 1.0$ ), 반대조건부여( $3.4\pm 0.8$ ), 조력관계( $2.9\pm 1.1$ ), 강화적 사고( $3.9\pm 0.9$ ), 자극조절( $3.0\pm 1.0$ )에서는 유지단계에서 평균값이 가장 높았다. 운동행위변화단계에 따라 변화과정의 2개의 하부요인인 인지적 과정( $F=6.431$   $p=.000$ )과 행위적과정( $F=6.431$ ,  $p=.000$ )에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 인지적 과정은 행동단계( $3.4\pm 0.7$ )에서 평균값이 가장 높았고 계획전 단계( $1.9\pm 0.8$ )에서 가장 낮았으며, 행위적 과정 역시도 유지단계( $3.3\pm 0.6$ )에서 평균값이 가장 높았고 계획전 단계( $2.0\pm 0.8$ )에서 가장 낮았다. 또, 사고전환과 조력관계를 제외한 변화과정 점수 및 세부요인별 점수는 변화단계가 진행됨에 따라 선형적으로 증가하는 경향이 있었다( $p=.000\sim p=.004$ ).

사후검증결과 인지적 과정과 행위적 과정 모두 계획전단계와 계획단계, 준비단계와 행동단계 간에 유의한 차이가 있어  $PC<C=P<A=M$ 의 관계가 성립함을 확인할 수 있었다. 이는 전체 아동을 대상으로 한 경우 행위적 과정에 대해서는 준비단계에서 행동단계로 진행되는 데에만 영향을 미치는 것과는 달랐다. 세부요인별 사후검정결과를 보면, 전체연구대상자를 대상으로 분석한 결과와 동일하였으나, 비만아동 집단의 경우 반대조건부여가 계획전 단계에서 계획단계로 진행되는 데도 유의한 영향을 미침을 확인할 수 있었다.

## 2) 비만아동의 운동행위변화단계별 의사결정균형의 차이

의사결정 균형은 이익요인의 경우, 계획전단계(2.3±0.7), 계획단계(3.2±0.7), 준비단계(3.1±0.9), 행동단계(3.7±0.7), 유지단계(3.2±1.1)로 계획전단계에서 가장 낮고 행동단계에서 가장 높았으며 변화단계가 진행됨에 따라 나타나는 점수의 변화는 전체 아동과 동일한 패턴을 보였다(PC=C=P<A=M).

그러나 장애요인인지 점수는 단계별 차이가 없었다(표 3-2).

## 3) 비만아동의 운동행위변화단계별 자기효능감의 차이

비만아동의 운동행위 변화단계별 자기효능감의 차이를 분석한 결과 단계별로 유의한 차이가 있었다(p=0.007). 각 단계별 자기효능감의 평균값은 계획전단계(10.9±5.5), 계획단계(12.7±3.4), 준비단계(12.8±4.2), 행동단계(15.5±3.5), 유지단계(15.2±3.5)로 계획전단계에서 가장 낮고 행동단계에서 가장 높았다. 또, 변화단계가 진행됨에 따라 자기효능감 점수가 유의하게 증가하였다(P=.002). 사후검증결과, 자기효능감은 준비단계와 행동단계 간에 경계역수준에서 유의한 차이가 있어 이를 증가경향과 종합하여 보면 PC=C=P≤A=M의 관계가 성립함을 확인할 수 있었다. 전체 아동과 비교해 볼 때, 준비단계에서 행동단계로 진행하는 데, 자기효능감이 가진 영향력이 보다 적게 나타남을 확인할 수 있었다(표 3-2).

표 3-2. 비만아동의 운동행위 변화단계별 변화과정, 의사결정, 자기효능감 차이

단위 : 산술평균±표준편차

종속변수	행동변화 단계	계획전 (PC)	계획 (C)	준비 (P)	행동 (A)	유지 (M)	P <sup>*1</sup>	사후검정 <sup>2</sup> (Scheffe)	$\eta^2$
<b>변화과정</b>									
	인지적 과정	1.9±0.8	2.8±0.6	3.0±0.6	3.4±0.7	3.2±0.8	.000 (.000)	PC≤C=P<A=M	.211
	의식고양	1.5±0.9	2.3±0.7	2.3±0.8	2.9±1.0	2.9±1.0	.000 (.000)	PC=C=P<A=M	.170
	사고전환	2.0±1.1	2.6±0.7	2.9±0.8	3.2±0.9	2.8±1.0	.013 (.011)	PC=C=P<A	M117
	자아인지적결단	2.1±0.8	3.3±0.8	3.4±0.9	3.8±0.9	3.7±1.0	.001 (.000)	PC=C=P<A=M	.170
	행위적 과정	2.0±0.8	2.7±0.7	2.6±0.7	3.1±0.7	3.3±0.6	.000 (.000)	PC=C=P<A=M	.210
	반대조건부여	1.9±0.7	2.3±0.8	2.5±0.8	3.0±0.9	3.4±0.8	.000 (.000)	PC=C=P<A=M	.223
	조력관계	1.8±0.7	2.8±1.2	2.6±1.1	2.7±0.8	2.9±1.1	.178 (.048)	PC=C=P=A=M	.060
	강화적 사고	2.4±1.2	3.5±1.1	3.3±1.1	3.8±0.9	3.9±0.9	.014 (.001)	PC=C=P<A=M	.115
	자극조절	2.0±1.1	2.1±1.0	2.0±1.0	2.8±1.1	3.0±1.0	.003 (.006)	PC=C=P≤A=M	.149
<b>의사결정균형</b>									
	이익요인인지	2.3±0.7	3.2±0.7	3.1±0.9	3.7±0.7	3.2±1.1	.011 (.006)	PC=C=P<A=M	.124
	장애요인인지	2.2±0.8	2.2±0.5	2.1±0.8	1.9±0.6	2.0±0.7	.568 (.231)	PC=C=P=A=M	.028
	자기효능감	10.9±5.5	12.7±3.4	12.8±4.2	15.5±3.5	15.2±3.5	.007 (.002)	PC=C=P≤A=M	.129

\*1. ( )안은 선형적 관련성(trend for linear association)에 대한 검증 결과임

\*2. =:p>0.1, > or <: p<0.05, ≤ : 0.05<p<0.1

PC: precontemplation, C: contemplation, P: preparation, A: action, M: maintenance



## D. 운동행위 단계변화 예측요인

다변량 로지스틱회귀분석을 이용하여 운동행위의 변화단계 이행에 영향을 미치는 요인들을 동기인지요인들을 중심으로 분석한 결과는 다음과 같았다.

계획전 단계에서 계획단계 이후 단계로의 이행에 영향을 미치는 동기요인은 변화과정의 경우, 인지적 과정 총점, 인지적 과정 중에서는 자아인지적 결단이었으며 비차비(odds ratio(이하 OR))는 각각 2.73(95%신뢰구간(이하 CI); 2.03-9.85), 3.81(95%CI; 1.91-17.61)이었다. 즉, 계획전 단계에서 계획단계 이후에 속할 확률은 5점 만점으로 나타낸(이하 모든 변화과정의 요인과 의사결정균형에서 동일) 인지적 과정의 평균점수가 1점 증가할 때 4.47배, 자아인지적 결단의 평균점수가 1점 증가할 때 3.81배였다. 통제변수 중에서는 부모의 운동에 대한 관심이 변화단계의 이행에 유의한 영향을 미치는 변수였는데, 부모의 운동에 대한 관심이 낮다고 인식하는 아동과 비교할 때 보통으로 느끼는 아동이 계획단계에 속할 OR은 2.73(95%CI; 0.52-14.36)로 경계역 수준에서 유의하였고, 높다고 답한 아동의 OR은 8.01(95% CI; 1.25-51.26)이었다(표 4).

계획단계에서 준비단계로 이행에 영향을 미치는 동기요인은 변화과정의 인지적 요인 중 의식고양(OR=1.52, 95%CI; 1.02-2.27), 의사결정균형 중 장애요인인지(OR=0.58, 95%CI; 0.38-0.89)였다. 통제변수 가운데서는 여학생이 남학생에 비해 준비단계에 속할 확률이 경계역 수준에서 더 낮았고(OR=0.56, 95%CI; 0.31-1.04), 다이어트의 관심도가 낮은 집단에 비해 '보통'이라고 답한 집단이 준비단계에 속할 확률은 더 낮았으며(OR=0.50, 95%CI; 0.23-1.09) 이는 경계역 수준에서 유의하였다(표 4).

준비단계에서 행동단계로의 이행에 영향을 미치는 동기인지요인은 행위적 과정의 총점(OR=3.50, 95%CI; 1.65-7.43), 행위적 과정의 세부요인 중 반대조건부여(OR=2.10, 95%CI; 1.08-4.11), 자극조절(OR=2.28, 95%CI; 1.26-4.15) 등으로서 각각 단계이행에 긍정적으로 기여하는 요인이었으나 인지적 과정 중의 극적 사고전환은 경계역 수준에서 행동단계로의 이행을 저지하는 요인이었다(OR=0.59, 95%CI; 0.31-1.10). 통제변수 가운데서는 비만도가 경계역 수준에서 유의하였고(OR=1.20, 95%CI; 0.99-1.46), 부모의 몸매 인지의 경우, '모두 정상'이라고 답한 학생들에 비해 '어머니만 비만'이라고 답한 학생들이 행동단계에 속할 확률이 유의하게 높았으나(OR=4.01, 95%CI; 1.28-12.71), '아버지만 비만'(OR=0.35, 95%CI; 0.09-1.42)이라고 답한 경우에는 경계역 수준에서 더 낮았고, '부모 모두 비만'이라고 답한 경우는 행동단계에 속할 확률에 차이가 없었다(OR=0.61,

95%CI; 0.12-3.04)(표 4).

행동단계에서 유지단계로의 이행에 유의하게 기여하는 동기인지요인은 없었고 통제 변수 가운데서는 성(OR=0.32, 95%CI; 0.11-0.89), 부모의 몸매인지('부모 모두 정상'과 비교한 '어머니만 비만'의 OR=0.19(95% CI; 0.05-0.65)), 다이어트 관심도 TV 시청시간 등이 단계이행에 유의한 영향을 미치는 요인들이었다(표 4).

표 4. 로지스틱회귀분석에 의한 변화단계 예측요인 분석결과

독립변수(단위)	운동행위 변화단계별 이행의 Adj. OR(95% CI)***				
	계획전	→ 계획	→ 준비	→ 행동	→ 유지
성	여/남		0.56(0.31-1.04)		0.32(0.11- 0.89)
비만도(kg/m <sup>2</sup> )		-	-	1.20(0.99- 1.46)	0.78(0.62- 0.98)
부모의	어머니비만	-	-	4.04(1.28-12.71)	0.19(0.05- 0.65)
몸매인지	아버지비만	-	-	0.35(0.09- 1.42)	3.05(0.68-13.57)
(/모두 정상)	모두 비만	-	-	0.61(0.12- 3.04)	0.59(0.11- 3.19)
다이어트	보통/낮다	-	0.50(0.23-1.09)	12.46(2.26-68.78)	0.53(0.01- 0.30)
관심도	높다/낮다	-	-	4.67(0.87-25.21)	0.13(0.02- 0.73)
부모의	보통/낮다	-	-	-	-
관심	높다/낮다	8.01(1.25-51.26)	-	3.22(0.32-32.17)	-
TV(시간/일)	1-3/ <1	-	-	-	0.33(0.12- 1.07)
과외시간(시간/일)		-	-	-	-
변화과정		-	-	-	-
인지적 과정** (점수)		4.47(2.03- 9.85)	-	-	-
의식고양 (점수)		-	1.52(1.02-2.27)	-	-
사고전환 (점수)		-	-	0.59(0.31- 1.10)	-
자아인지 (점수)		3.81(1.91- 7.61)	-	-	-
행위적 과정** (점수)		-	-	3.50(1.65- 7.43)	-
반대조건부여 (점수)		-	-	2.10(1.08- 4.11)	-
조력관계 (점수)		-	-	-	-
강화적 사고 (점수)		-	-	-	-
자극조절 (점수)		-	-	2.28(1.26- 4.15)	-
의사결정균형		-	-	-	-
이익요인 (점수)		-	-	-	-
장애요인 (점수)		-	0.58(0.38-0.89)	-	-
자기효능감 (점수)		-	-	-	-

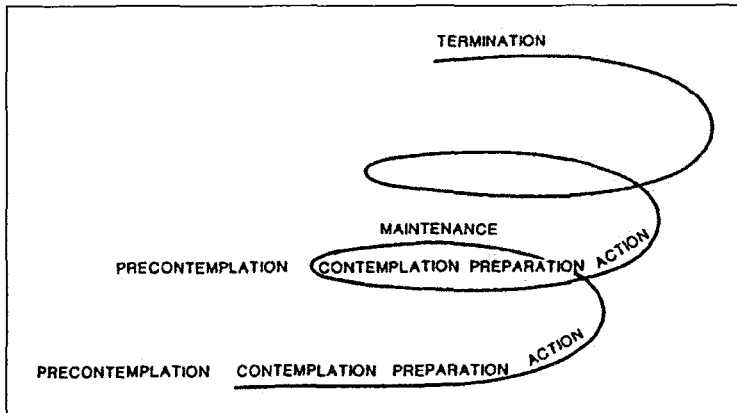
\* 진하게 표시된 값은 p<0.05, 이탤릭체로 표시된 값은 0.05 ≤ p<0.1, 정자체로 표기한 값은 p ≥ 0.1인 변수들(-)이나 타 범주와의 비교를 위해 제시하였음. \*\* 나머지 요인을 통제한 독립적 모형에서 구한 값을 한 표에 나타냄 \*\*\* Adj. OR: Adjusted Odds Ratio, CI: Confidence Interval

## IV. 고 찰

### A. 연구방법에 대한 고찰

본 연구에서 운동행위의 변화단계와 관련성이 있는 변수들을 통제된 상태에서 범이론적 모형이 제시하고 있는 동기요인들 즉, 변화과정의 제 요인, 의사결정균형, 자기효능감 등이 변화단계에 미치는 영향을 알아봄과 아울러, 영향을 미치는 변수들을 특화하기 위해 로지스틱 회귀분석을 이용하였다. 각 동기요인들이 변화단계에 미치는 독립적인 영향을 알아보기 위해 선행연구들에서 주로 이용된 방법은 다변량 분산분석(MANOVA, 김영호, 2004b; Callaghan 등, 2003; Kim, 2004; Kim, 2007), 다변량 공분산분석(MANCOVA, 김영호, 2004b; Berry 등, 2005; Cardinal 등, 2004) 등이었다. 이 방법을 이용할 경우, 나머지 동기요인들을 통제된 상태에서 각 동기요인들이 단계의 판별에 유의한 변수인지, 또 그 상대적 크기는 어떠한지를 규명하는 데 도움을 받을 수 있다. 그러나 이 분석방법들을 사용할 경우, 동기요인을 단계변화의 원인변수로 보는 이론적 가정에 위배되며, 어떤 변수들이 어떤 단계이행에 영향을 미치는 지를 구체화할 수 없다는 단점이 있다. 본 연구의 목적 가운데 하나가 잠재적 혼란요인들을 통제된 상태에서 독립변수로 투입한 동기요인들이 각 변화단계에 독립적으로 어떤 영향을 미치는 알아보고자 한 것이기 때문에 이러한 결과를 제시할 수 있는 회귀분석모형을 이용하였다. 다섯 단계에 속해 있는 연구대상자를 각각 이웃해 있는 두 단계씩 짝지어 종속변수로 하고 각각 전 단계를 기준집단으로 다음 단계와 비교하는 방법을 이용하였다. 그러나 이 방법은 전체 연구대상을 서로 독립적이라고 가정되는 집단으로 나누어 비교하는데, 각 집단별 분포가 동일하지 않으므로 각 모형에 투입되는 표본 수가 다르고 따라서 각 모형별로 통계적 검정력의 차이가 있어, 배제되거나 포함되는 독립변수들에 대한 신뢰도를 확정하기에 어려움이 있다는 점이다. 이러한 점이 후속 연구를 통해 극복되기를 기대한다.

아울러 운동행위는 신체활동의 일부로써, 개인의 복잡한 신체활동 상의 변화를 변화 단계이론으로 포착하는데 한계가 지적되고 있다(Adams와 White, 2004). 물론 이 이론의 주창자들은 운동과 같은 긍정적 건강행동의 채택과 유지 또는 흡연과 같은 부정적 건강행동의 시작 등은 각 변화 단계에 기초한 역동적 이행으로 설명할 수 있고, 나아가 행동변화라는 것이 전부 또는 아무것도 아닌 현상이 아니라 행위의 특정 단계에 있는



자료 : Prochaska 등, 1992에서 전재  
 그림 3. 변화단계의 나선모형

개인은 다시 시작할 의도를 가질 수도 있고 또 중단할 수도 있는 순환적인 것임을 인정하고 있다(Prochaska 등, 1992; Sonstoem, 1988). 이에 따라 변화단계이론을 고안한 Prochaska 등(1992)이 제기한 행동변화 단계의 이행은 직선적이라기보다는 나선형적인 것으로서(그림 3), 그 주장을 수용할 경우, 본 연구에서 채택한 분석방법론의 설득력은 약화될 수 있다. 그러나 이는 변화단계이론을 적용한 모든 연구에 해당되는 것으로서 향후 이를 보다 세심하게 가다듬는 지속적인 연구가 필요할 것으로 판단된다.

연구대상자가 운동행위의 변화단계 중 어느 단계에 있는지를 보다 정교하게 측정하기 위해 특별한 알고리즘을 적용하는 방법이 개발되어 있다. Cardinal 등(1998)이 어린이를 위한 방법으로 제시한 알고리즘을 그 예로 들 수 있다. 그러나 그 알고리즘은 조사도구의 문항수를 늘릴 뿐 아니라 어린이들이 답하는데 더 혼란을 초래할 수 있다고 판단하였고, 본 연구에서 사용한 방법(Marcus 등, 1992b)에 비해 타당도와 신뢰도가 더 높다는 증거도 제시된 바 없어 본 연구의 방법을 사용하였다.

운동행위에 대한 변화과정은 Nigg 등(1999)이 개발한 5개의 인지적 과정과 5개의 행위적 과정으로 구성된 변화과정 설문지(Process of Change Questionnaire)를 김영호(2003)가 번안, 수정하여 사용한 한국판 운동행위변화과정 도구로 조사하였는데, 연구방법에서 기술한 바대로 김영호(2003)는 Nigg 등이 개발한 설문지를 한국판으로 번안하는 과정에서 일부 수정을 가하였다. 즉, 번역-재번역 과정을 통해 한국어로 번역하는 과정에서 130명의 중·고등학생을 대상으로 적용한 결과, 명료성이 떨어지는 문항이

있어 이를 청소년 건강 및 운동심리학 전문가의 조언을 토대로 일부 문항을 수정하였다. 또, 요인분석을 통해 요인적재량이 0.5미만인 문항 7개를 삭제하고 최종적으로 7개의 하위요인으로 한국청소년을 대상으로 적용할 설문지를 구성하였다. 이 과정에서 청소년에게 부합되지 않는 변화과정의 세부요인들로서 제거된 요인들이나 문항들이 초등학교 학생들의 변화과정을 설명하는데 있어서도 적실성을 가지지 못하는지에 대해서는 별도의 연구를 통한 구명이 필요하다고 본다.

의사결정균형은 이익요인 인지점수와 장애요인 인지점수의 차를 구하여 행위단계변화와의 관련성을 밝히는데 이용되기도 하는데(신범철과 박재현, 2006), 이것이 이 요인을 이론모형에 포함시킨 개발자들의 의도에 더 가깝다. 그러나 대부분의 선행연구들이 이를 독립적으로 분석하고 있으며 본 연구에서의 주관심사도 각 요인이 단계변화에 어떻게 작용하는 지를 밝히는 것이었으므로 이를 각각 독립적으로 분석하였다.

## B. 운동행위 단계별 분포와 운동실천율

본 연구에서 행동단계와 유지단계에 있는 연구대상자를 더해서 계산한 운동실천율은 37.0%였다. 2005년도 아동 및 청소년 대상의 제3기 국민건강영양조사 결과의 '중등도 운동' 실천율과 '격렬한 운동' 실천율의 합인 12-14세의 운동실천율 56.2%나, 초등학교 5,6학년 학생을 대상으로 이루어진 국외 연구의 62.3%(Walton 등, 1999)와 비교하면 매우 낮았다. 그 이유로 몇 가지를 추론해 볼 수 있다. 첫째, 국민건강영양조사는 운동실천에 학교체육시간을 포함시켰지만, 본 연구는 이를 제외하였기 때문에 운동실천율이 더 낮았던 것으로 판단된다. 둘째, 2005년의 전국 조사결과를 보면, 읍·면 지역에 비해 동지역 아동들의 운동실천율이 더 높았고, 부모의 소득이나 교육수준이 높을수록 운동실천율이 높았는데, 본 연구대상이 도·농복합지역에 소재한 학교의 학동들을 대상으로 한 것임을 고려하면 이러한 지역적 요인도 전국평균에 비해 낮은 운동실천율을 보인 원인 가운데 하나로 판단된다. 운동실천율 본 연구와 동일하게 정의하고 진행했던 한 연구는 이 점과 관련하여 시사하는 바가 있다. 이 연구에서 서울지역의 일반 중·고등학생 671명을 대상으로 조사한 결과, 운동실천율이 45.5%였다(김영호, 2002a). 서울과 같은 대도시지역의 경우, 전국평균에 비해 운동실천율이 높을 수 있음을 시사하는 결과이다. 아울러 위 연구에서는 방학기간을 이용하여 자료를 수집하였고 본 연구는 학기 중에 수집된 자료를 이용하였다는 점도 운동실천율의 차이를 보인 원인 가운데 하나라고 판단된다. 그러나 서울 이외의 지역에 소재한 중·고등학교에 재학 중

인 비만 청소년 517명을 대상으로 시행된 김남희 등(2005)의 연구결과에서는 운동실천율이 18.0%였다. 이러한 차이는 10대 초반에서 청소년기로, 초등학교에서 중·고등학교로 진학하면서 운동실천율이 급격히 감소하는 현상에서 비롯된 것으로 보았다. 아울러 비만은 운동부족의 결과일 수 있으므로 비만아동만을 대상으로 한 위의 연구에서는 운동실천율이 낮은 집단이 선택되었다는 점이 고려되어야 한다. 그러나 본 연구에서 비만아동만의 운동실천율은 39.7%로 오히려 전체 대상보다 높았는데 이는 김남희 등(2004)의 연구대상이 처해 있을 것이라고 예상되는 학업으로 인한 부담 등 운동할 시간적 조건의 부족이라는 문제가 해결되면 비만이라는 문제해결을 위해 운동실천율 자체가 증가될 수 있음을 시사하는 결과로 판단하였다.

### C. 모형의 적용가능성

본 연구의 주요 결과들을 보면 각 단계별로 동기요인들에 유의한 차이가 있었는데, 그 결과들에 대해 몇 가지 측면에서 살펴보고자 한다.

분산분석 결과를 보면, 동기인지요인 중 변화과정의 경우, 사고전환을 제외한 모든 요인이 운동의 변화단계와 유의한 관련성이 있었고, 운동행위의 단계가 진행됨에 따라 변화과정 요인들의 점수가 유의하게 선형적으로 증가하였다. 의사결정균형의 경우에는 이익요인 인지는 단계 진행에 따라 유의한 증가가, 장애요인 인지의 경우에는 유의한 감소경향이 있었다. 또, 자기효능감의 경우 운동행위의 단계가 높아지면서 유의하게 증가하였다. 이러한 결과는 청소년이나 대학생을 대상으로 시행된 국외(Berry 등, 2004; Nigg, 2001; Nigg과 Courtney, 1998) 및 국내 선행연구(김남희, 2005; 김영호, 2002a; 김영호, 2002b; 김영호, 2003; 김영호, 2004b; Kim, 2004; Kim, 2007)의 결과와 유사하였다. 또, 변화과정의 인지적 요인들의 총점은 주로 변화단계의 전기에, 행동적 요인은 변화단계의 후기에 작용하여 이 모형의 개발자들이 제시하는 가정(Prochaska 등, 1992; Prochaska, 1997; 표 5)에 부분적으로 부합되었다. 이는 이 모형을 국내의 초등학교 학생들의 운동행위를 설명하는 모형으로 적용가능함을 시사하는 결과라고 판단하였다.

그러나 분산분석 결과를 기초로 할 때 흥미로운 점은 성인들의 운동행위에 범이론적모형을 적용한 연구 72편을 메타분석한 결과, 변화과정의 여러 동기요인들이 이 이론모형의 개발자들이 제시한 바(표 5)대로 나타난다기보다는 오히려 본 연구결과와 유사하게 계획전 단계와 계획단계 간에, 준비단계와 행동단계 간에 유의한 차이를 보고

표 5. 변화단계별로 가장 강조되는 변화과정의 요인

변화과정의 제 요인	변화단계				
	「-----전기: 동기부여 단계-----」			「-----후기: 행동단계-----」	
	계획전단계	계획단계	준비단계	행동단계	유지단계
인지적 과정		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 의식 고양</li> <li>• 극적 사고전환</li> <li>• 환경 재평가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자기 재평가*</li> </ul>		
행동적 과정				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 강화적 사고</li> <li>• (지지적) 조력관계</li> <li>• 반대조건 부여</li> <li>• 자극조절</li> </ul>	

출처: Prochaska 등, 1992; Prochaska 등, 1997을 변용한 것임

\* 본 연구의 자아인지적 결단에 해당됨

하였다는 점이다(Marshall 등, 2001). 또, 국내의 중·고등학생(김영호, 2003)이나 대학생(김영호, 2004b)을 대상으로 이 모형을 적용한 결과 역시 본 연구와 그 패턴의 유사성을 보였다. 이는 범이론적 모형이 제시하는 변화과정의 요인들이 운동행위의 경우, 5단계의 변화과정 전체에 작용한다기보다는 '동기부여→동기형성→행동'의 3단계 모형으로 작용할 가능성이 있음을 시사하는 결과이다. 실제로 범이론적 모형을 적용한 중재 프로그램들이 운동실천에 장기적 효과를 가지지 못하며, 단기적 효과에 대한 증거만이 있을 뿐이라는 지적(Adams와 White, 2003; Adams와 White, 2004)과 이 모형의 옹호자들도 그러한 견해를 수용하고 있다(Brug 등, 2005)는 점, 본 연구에서처럼 초등학생을 대상으로 한 경우에도 동일한 패턴이 나타나는 점은 이 모형을 운동중재 프로그램의 바탕이론으로 삼을 때 고려해야 할 점이라고 판단된다.

#### D. 운동행위단계별 이행예측요인

본 연구결과를 중·고등학생들을 대상으로 이루어진 선행연구결과들과 보다 자세히 비교해 보면, 미세한 차이가 발견된다. 즉, 청소년 대상의 연구들에서는 변화과정, 의사결정균형의 제 요인들이 주로 계획전단계와 계획단계 이후의 단계 간에 유의한 차이가 있었으나 본 연구에서는 준비단계이전과 행동단계 이후와의 사이에서 유의한 영향을



미치는 변수였다. 이렇게 초등학생들의 경우에 인지적 과정의 요인들이 행동단계로의 이행에도 영향을 미친다는 것은 이 연령대의 어린이들이 자신들이 아는 바를 행동으로 옮길 수 있는 가능성이 다른 연령대와 비교할 때 더 높기 때문에(Steinbeck, 2001) 비롯된 결과로 해석할 수 있다. 예컨대 자아인지적 결단의 경우, 계획전 단계에서 계획단계로의 이행뿐 아니라 행동단계로의 이행에도 영향을 미치는 변수였는데, 이는 이 인지적 요인이 운동을 하겠다는 의지를 가지는 데 영향을 미침과 동시에 이를 행동으로 옮기는데도 영향을 주고 있음을 의미한다. 다음으로 중·고등학생들의 경우, 변화과정의 행위적 요인들도 계획전 단계에서 계획단계로의 이행에 주로 영향을 미치는 변수였는데 반해 초등학생들의 경우에는 행동단계로의 이행에 영향을 미치는 변수였다는 점은 이 두 연령집단이 보유한 조건의 차이가 작용하였을 가능성이 높다고 보았다. 즉, 중·고등학생의 경우에는 행위를 하려는 강력한 동인이 형성되고 이미 수행된 행위를 통해 관련된 동기요인의 강화가 이루어진다고 할지라도 과중한 학업부담 등 이들이 놓여 있는 환경적 요인에 의해 행동단계나 유지단계로의 이행에 제한을 받을 가능성이 높다는 것이다. 우리나라 중·고등학생들과 비교할 때 운동에 참여할 수 있는 사회적, 환경적 여건이 나을 것으로 예측되는 캐나다 고등학생들을 대상으로 이루어진 연구(Nigg와 Courneya, 1998)의 결과가 초등학생 대상의 본 연구결과와 유사하였다는 점은 이러한 추론을 뒷받침하는 결과로 판단된다. 그러나 이러한 추론은 초등학교 학생과 중·고등학생과의 통합된 자료를 이용하여 이러한 조건과 관련된 변수를 적절히 통제된 연구를 통해 검증될 필요가 있다고 본다.

변화과정의 요인 중 조력관계의 경우에는 이론의 개발자들이 제시한 바대로 유지단계가 가장 높고 유의한 차이는 행동단계와 유지단계 간에 나타났는데, 이는 주위의 조력이 초등학생의 운동행위를 유지시키기는 동인이 될 수 있음을 시사하는 결과로서 향후 운동프로그램의 개발에 참고할 필요가 있을 것이다.

극적 사고전환의 경우에는 운동행위 변화단계와 유의한 관련성이 없었는데, 이는 서울지역의 중·고등학생을 대상으로 한 연구결과(김영호, 2003)와 동일하였다. 극적사고전환은 '운동을 하지 않게 됨으로써 건강에 문제가 생길 수 있다는 점을 인지하고 정서적으로 반응하는 것'을 의미하는데(Prochaska 등, 1997), Nigg와 Courneya(1998)에 따르면 청소년은 성인과 비교할 때 운동과 관련된 정서적 경험을 덜 할 가능성이 높다. 이에 근거한다면 본 연구결과나 김영호의 연구결과는 초등학생이나 청소년이 운동과 관련된 정서적 경험을 덜하기 때문에 이 요인이 운동행위 변화단계와 관련된 동기요인으로서 작용하지 않았을 가능성이 있다. 그러나 고등학생들을 대상으로 한 연구로

서 본 연구와 동일한 양식으로 연구결과를 보고한 국외 연구들(Nigg, 2001; Nigg와 Courneya, 1998)에서는 변화단계에 따른 사고전환 점수의 유의한 차이가 있었던 반면 국내 대학생을 대상으로 한 연구(김영호, 2004)에서는 유의한 차이가 없었던 점을 고려한다면 운동을 통한 정서적 경험을 할 기회가 적은 우리나라의 운동관련 환경이 영향을 미쳤을 가능성도 배제할 수 없다.

운동행위의 변화단계를 판별하는데 있어 각 동기인지요인들이 가지는 중요성을 예타값을 이용하여 분석한 결과, 본 연구에서는 변화과정 요인 중 반대조건 부여가 가장 큰 판별력을 가지는 변수였다. 이 결과는 한국의 중·고등학생(김영호, 2003)이나 한국의 대학생(김영호, 2004b; Kim, 2007), 캐나다의 사립고등학교 학생(Rhodes, 2004) 등을 대상으로 시행된 연구와 일치하는 결과였다. 그러나 미국과 핀란드의 대학생(Cardinal 등, 2004), 미국과 한국의 대학생(김영호, 2004a)을 대상으로 시행된 연구결과와는 달랐는데, 이 두 연구에서는 자기효능감이 가장 판별력이 높은 변수였다. 이러한 결과에 대해 자기효능감이 운동의 변화단계의 상위단계로 진행되는데 유의한 요인으로 작용하기 위해서는 일정한 성숙성이나 운동을 통한 긍정적 경험의 누적이 필요하며, 그렇지 않은 경우에는 개인적 결단의 중요성이 더 부각되는 것이라고 해석하였다.

본 연구의 대상 중 비만 아동만을 선별적으로 분석한 결과, 장애인지요인을 제외한 모든 동기인지요인들이 준비단계에서 행동단계로의 이행에 영향을 미치는 요인이었다. 이는 비만 청소년만을 대상으로 한 김남희 등(2005)의 연구에서는 이익인지요인을 제외한 모든 동기인지 요인들이 계획전 단계에서 계획단계로의 이행에만 유의한 영향을 미치는 변수였던 점과 달랐다. 김남희 등(2005)은 그 결과를 비만 청소년의 경우, '운동을 하고자 하는 동기형성이 이루어지지 않은 경우가 많을 뿐만 아니라 운동에 참여하고자 하는 의도가 낮'기 때문에 다양한 동기요인들이 운동 실천의 의지는 북돋아 주더라도 정작 이를 행동으로 옮기는데 걸림돌이 되는 제반 장애요인들을 극복할 만한 수준에는 도달하지 못했기 때문이라고 해석하였다. 그러나 본 연구결과를 참고한다면 비만 초등학생의 경우에는 동기인지요인의 작용기전이 비만 청소년과는 다를 수 있음을 시사한다. 앞서 일반 초등학생들의 경우에 적용될 수 있는, 아는 만큼 행동하는 시기라는 점과 비만 중고등학생들의 높은 실천의지의 행동화를 가로막는 장애요인이 초등학생들의 경우에는 큰 역할을 하지 못하기 때문에 비롯된 결과로 판단된다.

그러나 본 연구결과 장애요인이 중요한 영향을 미치는 변수가 아니었다는 점에서는 김남희 등(2005)의 연구와 일치하였다. 이는 비만아동의 경우 적어도 의지 면에서는 장애요인을 감내하려는 동기가 높을 수 있음을 시사하는 결과로 보인다. 따라서, 비만 아

동의 경우에는 장애요인의 감소 전략도 중요하겠지만 의사결정 균형에 있어서는 비만 아동이 경험할 수 있는 다양한 문제의 해결에 운동이 기여할 수 있는 편익의 측면을 강조하는 방향으로 보건교육 프로그램을 구성하는 것이 운동에 대한 동기의 부여와 운동행위의 실천을 유도하는데 도움이 될 것으로 판단된다.

로지스틱회귀분석을 이용하여 관련된 제 요인을 통제한 상태에서 단계이행에 미치는 동기요인들을 분석한 결과, 대부분의 동기요인들이 변화단계이행에 작용하는 현상을 보였던 일요인 분산분석 결과와는 달리 각 단계별로 선별적인 요인들만이 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

변화과정을 인지적 과정과 행위적 과정 두 하위요인으로 나누어 통제변수 및 의사결정균형, 자기효능감과 함께 독립변수로 투입한 모형들에서는 인지적 과정은 계획전 단계에서 계획단계로의 이행에만 긍정적으로 영향을 미치는 변수였고 나머지 단계이행에 대한 영향은 없었다. 반면에 행위적 과정은 준비단계에서 행동단계로의 이행에만 유의한 영향을 미치는 변수로서, 통제변수의 영향을 배제하더라도 일요인 분산분석결과와 유사한 변화의 패턴을 확인할 수 있었으나 부분적으로는 보다 더 뚜렷하게 범이론적 모형 개발자들의 이론적 가정에 가까운 결과를 보였다. 이 결과는 행동단계에 영향을 미칠 수 있는 잠재적 혼란요인의 영향을 배제하면 초등학생들의 운동행위는 <표 5>에 제시된 단계이행을 할 가능성이 높음을 보여주는 결과라고 판단된다. 아울러 변화단계이론은 궁극적으로 행위변화에 있어서 개인별 맞춤형 접근방법의 필요성을 제기하는 것이고(Green, 2001; Kreuter, 2000), 범이론적 모형은 변화단계를 예측할 수 있는 동기요인들이 유기적으로 통합된 모형이라는 점에서, 범이론적 모형이 제시하는 제 동기요인들을 적절하게 활용하기 위해서는 중재하고자 하는 아동들이 처해 있는 여건에 대한 보다 섬세한 배려가 이루어져야 함을 시사하는 것이라고 보았다.

변화과정을 세부요인별로 나누어 독립변수로 이용한 모형들에서도 유사한 결과가 확인되었는데, 세부적인 면에서는 몇가지 차이점이 있었다. 먼저, 인지적 과정을 세부요인으로 나누어 투입한 모형들에서는 계획전 단계에서 계획단계로의 이행에는 자아인지적 결단이, 계획단계로부터 준비단계로의 이행에는 의식고양이 중요한 역할을 하는 동기인지요인이었다. 이는 자신의 행동과 관련된 정보에 근거한 의식화가 선행되고 이에 따라 동기가 부여되어 구체적 행위에 대한 결단이 이루어지는 성인과는 달리, 초등학생들의 경우에는 외부의 영향 등에 따라 막연한 결단이 선행하고 이에 따라 자신의 행위와 관련된 문제에 집중하게 되면서 의식화가 진행되며 이것이 바로 직접적으로 행위이행을 위한 계기나 준비로서 작용하게 되는 과정을 거치는 것으로 판단된다. 그러

나 일요인 분산분석에서 변화단계에 따른 차이가 없었던 극적 사고전환은 경계역 수준에서이기는 하지만 준비단계에서 행동단계로의 이행에 부정적 영향을 미치는 변수였다. 이는 다른 요인을 통제할 경우, 운동에 대한 정서적 반응이 오히려 실제 운동실행이나 유지에 부정적으로 작용할 수도 있음을 보여주는 결과라고 판단된다. 앞서 고찰한 바대로 우리나라 중·고등학생(김영호, 2003)이나 대학생(김영호, 2004b)을 대상으로 한 연구결과 역시 극적 사고전환과 변화단계의 관련성면에서 본 연구결과와 같았다는 점을 고려하면 이러한 현상이 초등학교 아동들에 고유한 현상이라고 보기는 어렵다. 이와 관련된 추가적 연구가 필요한 영역이라고 여겨진다.

행위적 과정의 경우에는 반대조건부여와 자극조절이 준비단계에서 행동단계로의 이행에 긍정적으로 영향을 미치는 세부요인이었으나 일요인 분산분석의 결과와는 달리 인지적 과정의 세부요인들은 행동단계로의 이행에 영향을 미치는 요인은 아니었는데, 이 점에서 로지스틱 회귀분석의 결과가 이론의 주창자들이 제기한 바에 더 가까웠다(Prochaska 등, 1992; Prochaska 등, 1997). 독립변수로 포함된 행위적 과정의 나머지 세부요인들은 통제요인들과 독립적으로 단계이행에 영향을 미치는 변수가 아니었는데, 이는 이 요인들이 단계이행에 관련이 없어서라기보다는 우리나라 초등학교 학생들이 운동과 관련하여 주변의 조력을 받을 기회가 거의 없고, 운동과 관련된 긍정적 경험을 통해 운동행위의 동기를 강화할 수 있는 여건이 부족하기 때문에 비롯된 결과로 판단하였다.

본 연구에서 통제변수로 투입한 변수들의 영향을 배제한 상태에서 초등학생들의 변화과정과 행동단계변화와의 관련성을 분석한 결과를 종합하면 운동행위 변화단계의 이행은 주로 개인적 결단과 개인이 처한 불리한 조건 속에서도 운동을 택하려는 내적 동기에 전적으로 의존하고 있다고 볼 수 있으며 이것이 우리나라 초등학교 학생들의 낮은 운동실천율을 부분적으로 설명해주고 있다고 판단된다. 역으로 이는 관련된 여건의 형성이 이루어진다면 우리나라 아동들의 운동실천율이 극적으로 제고될 수 있음을 시사하는 결과이기도 하다고 보았다.

통제모형에서 의사결정균형의 이익요인은 전 단계에 걸쳐 2.5점 이상으로 높았으나 단계이행에 독립적인 영향을 미치지 못했던 것과는 달리 2.2점이 최고였고 그 이후단계에서는 2.0점 이하로서 다른 요인들과 비교할 때 낮은 점수였던 장애요인이 오히려 유의하게 운동행위 변화단계의 이행을 저지하는 요인이었던 점도 이와 관련지어 해석해 볼 수 있다. 즉, 환경여건이 보편적으로 불리하여 이를 특별한 장애요인으로 인지하지는 않지만 내적 동기가 구체적 실천으로 한 발짝 더 다가서는 데는 결정적 걸림돌

역할을 하고 있음을 보여 주는 결과로 판단된다.

로지스틱 회귀모형에서 자기효능감은 운동행위의 변화단계와 유의한 관련성이 없었는데, 이는 중·고등학생이나 대학생을 대상으로 시행된 선행연구와는 달랐다. 특히, 운동행위 관련 선행연구들 중 비만 청소년(김남희 등, 2005), 일반 청소년(김영호, 2002b; Berry 등, 2004), 한국과 미국의 대학생(김영호, 2004)이나 근로자(Marcus 등, 1990)에서는 자기효능감이 운동행위에 여러 관련 동기요인 중에서 가장 강력한 요인이었던 점과 대비되는 측면이었다.

이러한 차이의 근거로 몇 가지 추론이 가능하다. 먼저, 미국의 초등학교 3, 4, 5학년 아동을 대상으로 하여 신체활동에 대한 심리적 중재요인의 역할을 규명하기 위해 시행되었던 가장 규모가 큰 추적 실험연구(Lewis 등, 2002)였던 CATCH(The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health)의 결과를 보면, 중재 직후에 아동들의 자기효능감은 증가하였으나 3년 뒤에 이루어진 추적조사에서는 원래의 수준으로 다시 감소하였으며, 대조군과의 차이를 보이지 않았다(Edmunson 등, 1996). 이 연구의 수행자들은 이를 5학년 아동들의 경우, 청소년기로 이행하면서 겪게 되는 갈등이나 혼란, 초등학교시기에 형성된 운동에 대한 자기효능감이 변화된 환경에서는 효력을 발휘하지 못하였기 때문이라고 지적하였다. 이와 관련하여 Bandura(1995)는 자기효능감은 일종의 숙련(mastery)으로서 반복된 경험을 통해 습득한 상황에 대한 대처능력이 유사한 상황에 처했을 때 힘을 발휘하게 될 때, 그 효력을 발휘할 수 있으며, 빠르게 변화하는 환경이나 환경변화를 예측하기 어려울 때는 그 효과가 감소됨을 지적하였다. 그러나 본 연구가 단면연구이기는 하나, 초등학교 6학년 뿐 아니라 초등학교 4, 5학년을 포함하고 있으며 CATCH의 경우에도 3,4학년의 경우에도 동일한 자기효능감의 감소가 일어난다는 점에서 다른 추론도 가능하다. 즉, 초등학교생의 경우, 형성되는 자기효능감이 유약하고 자발적으로 수행하는 다양한 행위의 결정요인으로 작용하기에는 미성숙한 시기에 있기 때문이라는 추론이 그것이다. 일반적으로 자기효능감은 운동을 포함한 운동행위의 실행과 밀접한 관련성을 가지는 것으로 알려져 있으나(Bandura, 1997) 이러한 결론을 뒷받침하는 연구는 대부분 대학생(Kim, 2005)이나 성인기 이상의 연령층을 대상으로 하고 있다(Marshall 등, 2001). 또한 Bandura(1997)는 개인 효능감이 발달하기 위해서는 '단순히 행동으로 결과를 산출하는 것만이 아니라, 그러한 행동을 자기의 일부로 지각하여야 하며, 자기가 그러한 행동의 작인임을 인식해야 한다'는 점을 강조하고 있다. 즉, 다른 '사람으로부터 자기를 분화시키는 것은 일반적 자아구성 과정의 산물'로 정의하는데 이는 초등학교생의 운동행위의 단계변화에 자기효능감이 영향을 미치

지 않았던 결과를 자아구성의 미성숙에 기인한 것으로 본 추론을 뒷받침한다고 볼 수 있다. 그러나 자기효능감의 작인 및 배양계기와 관련하여 학동기 아동의 경우에는 가족의 영향, 또래집단의 영향, 학교의 영향 등을 들고 있는데(Bandura, 1997), 한국은 강력한 학력사회로서 학교나 가정에서 운동 등 학업 이외의 활동을 등한시하고, 학동기 아동들은 단독으로 지내는 경우가 많으며 또래집단은 과외활동을 하는 학원이나 피시방 등 신체적 활동량이 적은 활동과 공간을 중심으로 어울린다는 점을 감안하면 이러한 요인들이 운동에 대한 자기효능감이 영향을 미칠 수 있는 여지를 제한했다고 볼 수도 있다.

본 연구결과로 제시된 일요인 분산분석에서는 자기효능감이 단계변화와 유의한 관련성이 있었다는 것을 염두에 둔다면 다른 추론도 가능하다. 미국에서 YMCA의 방과 후 활동으로 진행된 운동프로그램에 대한 평가 연구결과(Annesi, 2006)를 보면 참여한 학생들의 자발적 신체활동량(voluntary physical activity)과 운동의 장애요인에 대한 자기효능감은 유의한 양의 상관관계를 가지고 있었으나 12주 후의 활동 빈도를 종속변수로 한 회귀모형에 동일한 자기효능감을 독립변수로 투입한 결과 의미 있는 영향력이 없었다. 또, 미국의 초등학교 5, 6학년생을 대상으로 본 연구에서 이용한 것과 유사한 공변량을 통제한 후 분석한 회귀분석결과, 자기효능감은 추적연구의 초기단계와 종료단계에서 모두 신체활동량에 영향을 미치는 요인이 아니었다(Dilorenzo 등, 1998). 이 연구들은 사회인지모형을 이용하여 본 연구의 모형과는 달랐으나, 범이론적 모형을 이용한 연구의 경우에도 관련된 잠재적 혼란변수의 영향을 통제하면 자기효능감의 영향이 제한적일 수 있음을 보여주는 결과라고 판단된다. 범이론적 모형의 적용가능성이 운동행위보다 높다고 인정되고 있는 청소년의 금연행위에 있어서도 관련요인을 통제한 이후에 유혹이나 자기효능감이 모두 단계변화에 영향을 미치는 변수가 아니었던 박남희 등(2003)의 연구결과도 이러한 추론을 강력히 지지하는 것으로 판단된다.

통제모형에서 동기인지요인들과 독립적으로 변화단계에 영향을 미치는 변수는 성, 비만도, 부모의 몸매인지, 부모의 운동에 대한 관심, TV나 비디오 시청시간이었다.

남학생과 비교할 때 여학생이 계획단계에서 준비단계로 이행할 확률은 경계역 수준에서 더 낮았고, 행동단계에서 유지단계로 이행할 확률은 유의하게 더 낮았는데 이처럼 여학생이 남학생에 비해 비활동적인 것은 대부분의 관련 연구결과와 일치하였다(Sallis 등, 1999). 따라서 여학생들에 대한 운동행위의 단계를 전진시키거나 신체활동을 제고하기 위한 노력은 남학생들을 대상으로 하는 접근방법과는 달라야 할 것으로 판단된다. 한 연구에 따르면, 초등학생을 대상으로 한 추적조사연구의 결과를 바탕으로 남

학생들의 경우에는 신체활동에 대한 태도나 자기효능감과 같은 개인적 요인이 중요하지만 여학생들의 경우에는 사회적 지지나 가족과의 관계 등 관계적 요인이 신체활동을 하는데 더 중요하다는 결론을 내리고 있는데(DiLorenzo 등, 1998) 이는 여학생들의 운동실천율을 제고하기 위한 프로그램의 개발에 있어서는 범이론적 모형만을 활용한 접근이 제한적일 수 있음을 시사하는 결과라고 본다.

비만도가 높아질수록 행동단계로의 이행은 경계역 수준에서 촉진되었지만 운동행위를 유지하는데 있어서는 오히려 장애요인이었다는 점은 흥미로운 결과이다. 이는 비만한 학생들이 날씬한 몸매를 선호하는 최근의 풍조에 따라 체중감량 등을 위한 노력을 더 시도하지만 대부분 실패하는 현상이 반영된 결과라고 판단된다. 부모의 몸매인지의 경우 부모 모두 정상체중이라고 답한 아동들에 비해 어머니만 비만이라고 답한 아동들이 준비단계에서 행동단계로의 이행할 비차비는 유의하게 높았으나, 행동단계에서 유지단계로 이행할 비차비는 유의하게 낮았다. 그러나 통계적 유의성은 없었지만 아버지의 역할은 두 단계 이행에서 어머니와는 정반대였다. 부모의 신체활동은 아동들에게 일종의 모델을 제공함으로써, 아동의 신체활동의 제고나 운동의 유지에 유의한 역할을 한다는 것은 여러 연구를 통해서 입증되어 있다(Pulgese, 2007; Wanger 등, 2004)는 점을 감안하면, 본 연구결과는 부모의 비만이 부모 자신의 운동행위에 영향을 미치고 이것이 아동들에게 영향을 미쳤다고 판단된다. 단계이행에 있어 부모의 비만이 운동행위 변화단계 이행에 미치는 역할이 상반되었던 것은 어머니가 비만인 경우, 여성의 몸매 관리 풍조로 볼 때 더 운동 등 체중관리를 위한 활동을 더 많이 하게 되나 이를 지속하지는 못하는 반면, 비만한 아버지의 경우에는 운동을 잘 시도하지는 못하지만 일단 시도하면 지속적으로 이를 실천하는 현상을 반영한 것으로 여겨진다. 통계적 유의성은 없었으나 양 부모모두 비만이라고 답한 학생들의 경우에는 운동행위 변화단계 이행의 비차비가 정상이라고 답한 학생들에 비해 일관되게 낮았다. 비만한 부모와 정상체중 부모를 둔 12세 프랑스 아동들을 비교분석한 결과(Wanger 등, 2004)를 보면, 부모가 비만하지 않다고 해서 아동들이 운동을 더 하는 것은 아니지만 부모가 비만한 경우 여학생과 남학생 모두 운동을 덜 하는 것으로 나타났다. 이는 단계이행의 궁극적인 결과를 바탕으로 한 운동실천을 결과변수로 한 연구로서 본 연구와 직접적인 비교는 어렵지만 부모의 비만은 아동의 운동과 관련된 동기형성에 다각도로 영향을 미친다는 점은 확인된다. 따라서 초등학생을 대상으로 한 운동행위 실천프로그램은 부모의 활동성이나 비만 여부를 고려하여 가족단위의 접근이 고려되어야 할 것이다.

이는 부모의 관심이 높은 집단이 운동에 대한 동기부여가 더 잘되고 있다는 본 연

구결과와 관련해서도 시사점을 주는데 미국심장학회는 여러나라에서 수행된 운동실천에 대한 관찰연구결과를 종합하면서 부모나 가족구성원의 지지적 역할이 매우 중요함을 제시하고 있는 것(Marcus 등, 2006)과 일치하는 결과이나, 이러한 관심이 실제로 운동을 실천하고 유지하는데 효력을 발휘하지 못하는 것은 우리나라에서 초등학생을 대상으로 운동실천율을 제고하기 위한 프로그램을 구성하는 데 있어 고려해야 할 점이라고 판단된다.

다른 요인을 통제한 결과 TV 등의 시청시간은 1시간 미만을 시청하는 학생들에 비해 1-3시간 시청하는 학생들이 유지단계에 속할 비차비는 0.33이었고 이는 경계역 수준에서 유의하였다. 그러나 3시간 이상 시청하는 경우에는 유의성이 없어 이를 근거로 TV 시청시간이 학생들의 운동행위의 변화단계에 영향을 미친다는 결론을 내리기는 어렵다. 실제로 운동의 변화단계가 아니라 신체활동만을 고려하면 관련연구들의 결론에는 이견이 있으나 최근의 연구들은 관계가 없는 것으로 결론을 내리고 있다(Katzmarzyk 등, 1998; Robinson 등, 1993; Wilin 등, 2006).

## E. 연구의 제한점과 제언

본 연구에 사용한 분석방법이나 범이론적 모형이 가지고 있는 연구방법론상의 제한점에 대해서는 연구방법에 대한 고찰에서 일부 제시하였다. 그밖에도 이 연구는 다음과 같은 제한점들을 가지고 있는데 이를 연구결과의 해석이나 적용에 고려해야 할 것으로 본다.

본 연구는 단면연구로서 이 연구설계가 가지는 한계를 공유한다. 따라서 본 연구결과에 따라 독립변수로 설정한 범이론적 모형의 동기인지요인들이 실제로 변화단계의 이행을 설명하는 원인변수로 작용한다는 증거로서는 제한적이다. 그럼에도 불구하고 본 연구결과가 추적연구 등 기존 선행연구결과와 대부분 일치할 뿐 아니라, 사후적이기는 하나 관련된 제 요인을 통제한 결과라는 점에서 일정한 신뢰성을 부여할 수 있을 것이라고 판단된다.

또, 연구대상자의 경우, 한 광역도시외곽의 일부 초등학교 학생들만을 대상으로 하였으므로 이 결과를 우리나라 초등학교 학생 모두에게 적용하는 데는 한계가 있을 수밖에 없다. 특히 서울과 같은 도시지역의 초등학생들은 운동실천율에도 차이가 있으므로 운동행위의 변화단계 이행에 영향을 미치는 요인들 역시 다를 가능성이 있다는 점



을 결과의 해석이나 적용시에 반드시 고려해 할 것으로 본다.

또, 동기인지요인 중 변화과정 모형은 성인을 대상으로 개발된 모형으로 일부의 표현이 아동이 이해하기 어렵고 아동이 자주 할 것으로 기대하기 어려운 행동(운동관련 서적 검색, 관련 잡지의 구독) 등이 포함되어 있어 신뢰도와 타당도를 낮추었을 가능성이 있었다. 그러나 이 도구는 중학생을 포함한 국내 청소년들을 대상으로 타당도와 신뢰도를 검증받은 도구이며, 내적 일치도를 평가한 결과 선행연구들 보다 신뢰도 수준은 오히려 더 높아 이로 인한 문제가 크지는 않을 것으로 판단하였다.

또 본 연구는 운동행위의 변화단계 이행에 영향을 미칠 수 있는 요인 가운데 통제 변수로 조사분석한 변수들은 매우 제한적이다. 특히, 자아나 심리적 동인은 개인의 심리라는 고립된 섬 내부나 한정된 대인관계를 통해서 형성되는 것이 아니라, 다한 사회문화적 맥락과 환경적 조건 속에서 상호관계를 맺으며 형성된다는 점에서 이와 관련된 보다 포괄적인 변수들을 포함시킨 연구들이 이루어지기를 기대한다.

특히 최근 건강행위의 변화를 설명하는 행동이론은 무성하나 이를 이용한 행태개선 프로그램이 효과를 발휘하고 있지 못하다는 점에서 다른 모형들을 서로 통합할 필요성이 제기되고 있는데(Noar와 Zimmerman, 2005), 본 연구결과 개인의 동기요인과 특히 밀접한 관련성을 가질 것으로 예측되는 사회인지모형 등의 변수를 통합 활용한 연구들이 이루어진다면 아동의 행위변화를 설명하는데 있어 보다 적합한 모형을 개발할 수 있을 것으로 기대된다.

## V. 요약 및 결론

본 연구는 초등학교 학생들을 대상으로 범이론적 모형을 적용하여 이들의 운동행위 변화단계의 분포를 파악하고 운동행위 변화단계와 관련성이 있는 요인들을 알아보는 한편 이를 통제된 후 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감 등의 동기인지요인이 변화단계에 미치는 요인을 규명하고자 하였으며 이를 통해 우리나라 초등학교 학생의 운동행위에 이 모형의 적용가능성을 평가하기 위해 시행되었다.

연구대상자는 G광역시 소재 3개 초등학교에 재학 중인 4,5,6학년 학생 362명으로서 이들을 대상으로 2007년 7월 13일에서 7월 20일까지, 국내 청소년의 운동행위를 연구하기 위해 개발된 한국판 범이론적 모형 조사도구 등이 포함된 구조화된 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 수집된 자료를 카이제곱검정(연구대상자의 특성변수와 운동변화단계의 관련성), 분산분석(운동관련 변화단계별 동기인지요인들의 점수 차이), 다변량 로지스틱회귀분석(변화단계의 이행에 영향을 미치는 동기인지요인의 규명)을 이용하여 분석한 결과와 그 함의는 다음과 같다.

연구대상자들의 운동행위 변화단계별 분포는 계획전단계 5.8%, 계획단계 21.5%, 준비단계 35.6%, 행동단계 11.9%, 유지단계 25.1%로 최근 조사된 전국자료의 평균치보다 운동실천율은 낮았다. 분산분석결과, 극적 사고전환과 이익요인 인지를 제외한 모든 동기인지요인들이 변화단계별로 유의한 차이가 있었다. 사후검정결과에서는 변화과정 중 인지적 과정은 주로 계획전단계와 계획단계, 준비단계와 행동단계 간에 유의한 차이가 있었고, 행위적 과정의 세부요인들은 주로 준비단계와 행동단계 간에 유의한 차이가 있었으며 장애요인인지와 자기효능감은 준비단계와 행동단계 간에 유의한 차이가 있었다. 관련요인을 통제한 로지스틱회귀분석결과, 변화과정 중 인지적 요인, 세부요인 중 자아인지적 결단은 계획전단계에서 계획단계로의 이행에, 의식고양과 장애요인 인지는 계획단계에서 준비단계로의 이행에 유의한 영향을 미치는 변수였다. 변화과정 중 행위적 과정, 행위적 과정 중 반대조건부여, 자극조절은 준비단계에서 행동단계로의 이행에 유의한 영향을 미치는 변수였으며 자기효능감은 변화단계이행에 영향을 미치는 변수로 채택되지 못하였다. 그밖에 성, 비만도, 부모의 몸매인지, 다이어트 관심도 등이 변화단계 이행에 영향을 미치는 변수들로 여학생은 행동단계에서 유지단계로의 이행이 유의하게 낮았고 비만한 학생의 운동행위 유지가 더 낮은 경향이 있었다.

이상의 결과를 종합할 때, 우리나라 초등학교 학생의 운동행위에 범이론 모형은 적용가

능성이 높으며, 이 집단을 대상으로 한 운동프로그램의 개발에 이를 적극 활용할 필요가 있을 것으로 판단된다. 그러나, 이 모형은 초등학생들의 운동행위 유지에 필요한 동기인지 요인이 없었다는 점에서 운동행위의 지속에 영향을 미치는 다른 변수들을 규명하기 위한 노력이 필요할 것으로 판단된다.

## 참고문헌

- 김남희, 전성숙, 김영혜, 김정순, 황선경. 범이론적 모형을 적용한 비만 청소년의 운동 행위 변화단계 연구. 보건교육·건강증진학회지 2005; 22(1): 103-115.
- 김영호. 청소년 운동행동의 변화단계, 의사결정균형, 자기효능감: 단계적 변화론 모형의 적용. 한국스포츠심리학회지 2002a; 13(3): 1-19.
- 김영호. 청소년의 운동행동 변화의 단계와 의사결정균형. 한국학교체육학회지 2002b; 12(2) :1-12.
- 김영호. 운동행동단계와 변화의 과정 변인의 관련성. 한국스포츠심리학회지 2003; 14(2) : 65-80.
- 김영호. 한국과 미국대학생의 운동행위의 특성: 변화의 단계를 예측하기 위한 심리적 변인의 적용. 한국스포츠심리학회지 2004a; 15(2): 29-44.
- 김영호. 대학생들의 운동행동변화의 단계에 영향을 주는 심리적 변인. 한국스포츠심리학회지 2004b; 15(4): 33-50
- 김영호, 현승권. 대학생들의 운동단계에 따른 운동행동의 심리적 결정요인. 한국사회체육학회지 2005; 25: 299-309
- 김현준, 김태운, 이상엽. 단기 복합운동이 남자 초등학생의 전신 및 부분 신체구성과 골밀도에 미치는 영향. 한국체육학회지 2005; 44(6): 475-486
- 박남희, 김정순, 정인숙, 천병철. 범이론적 모형에 근거한 청소년의 금연변화단계 예측 요인. 예방의학회지 2003; 36(40): 377-382.
- 보건복지부, 한국보건사회연구원. 국민건강영양조사 제3기(2005) -아동 및 청소년의 건강수준 및 보건의식행태-. 2006. 7.
- 신범철, 박재현. 중학생의 운동행동 변화단계와 의사결정균형과의 관계. 한국스포츠리서치 2006; 17(2): 583-592.
- 이동환. 비만아의 진단과 관리. 소아과학회지 1996; 39(8): 1055-1065.
- 오현수, 김영란. 금연의 변화단계에 따른 변화기전. 대한간호학회지 1996; 26(3): 820-832.
- 유선미. 소아비만의 진단과 평가, 치료 접근. 2006년 대한임상건강증진학회 춘계학술대회 연재집 S126-S131.
- 윤미수, 최건식, 고성경, 정소봉. 12주간의 유산소성 운동이 비만초등학생의 신체조성과

- 혈액성분에 미치는 영향. 한국스포츠리서치 2004; 15(6): 2707-2716.
- 이윤미. 중년여성의 운동행동변화단계에 따른 변화과정, 의사결정균형 및 자기효능감. 대한간호학회지 2004; 34(2): 362-371
- 이평숙, 장성옥. 운동변화단계에 근거한 노인운동 동기화 중재프로그램의 효과에 관한 연구. 대한간호학회지 2001; 31(5): 818-834.
- 전매희, 정현택. 건강교육과 운동빈도의 차이가 비만초등학생들의 건강관련체력에 미치는 효과. 한국학교체육학회지 1999; 9: 87-96.
- 전혜자, 박재현. 장애인의 운동행동 변화단계와 운동의사결정균형. 한국여성체육학회지 2005; 19(4): 103-117.
- 정소봉, 정찬복. 복합운동이 남·녀 초등학생 신체조성과 혈청지질 변화에 미치는 영향. 발육발달 2005; 13(3): 71-81.
- 한상철, 강계윤, 한보미. 운동형태에 따른 비만 초등학생의 신체성분 및 기초체력에 미치는 영향. 발육발달 2003; 11(1): 157-167
- Adams J, White M. Are Activity Promotion Interventions Based on the Trans-theoretical Model Effective? -A Critical Review-. *British Journal of Sports Medicine* 2003; 37: 106-114
- Adams J, White M. Why Don't Stage-based Activity Promotion Interventions Work? *Health Education Research* 2005; 20(2): 237-243.
- Ainsworth BE, Macera CA. Physical Inactivity. in Brownson RC, Remington PL, Davis JR.(Ed.) *Chronic Disease Epidemiology and Control*. American Public Health Association, Washington DC, 1998.
- American College of Sports Medicine. The Recommended Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory and Muscular Fitness in Healthy Adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 1990; 22; 265-274.
- Anderssen N, Wold B, Torsheim T. Tracking of Physical Activity in Adolescence. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 2005; 76(2): 119-129
- Annesi JJ. Relations of Physical Self-concept and Self-efficacy with Frequency of Voluntary Physical Activity in Preadolescents: Implication for After-school Programming. *Journal of Psychosomatic Research* 2006; 61: 515-520
- Bandura A. Self-Efficacy - The Exercise of Control. W.H. Freeman and Company,

- 1997 (Korean Translation by Kyoyook-kwahak-sa Co, 2001) pp335-426, 629-630.
- Bandura A. Exercise of Personal and Collective Efficacy *in* Changing Societies. in Bandura A(Ed.). Self-efficacy in Changing Societies. New York, Cambridge University Press, 1995. pp1-45.
- Berry T, Naylor PJ, Wharf-Higgins J. Stages of Change in Adolescents: An Examination of Self-efficacy, Decisional Balance, and Reasons for Relapse. *Journal of Adolescent Health* 2004; 37: 452-459.
- Brug J, Conner M, Harré N, Kremers S, McKeller S, Whitelaw S. The Transtheoretical Model and Stages of Change: A Critique. *Health Education Research* 2005; 20(2): 244-258.
- Callaghan P, Eves FF, Norman P, Chang AM, Lung CY. Applying the Transtheoretical Model of Change to Exercise in Young Chinese People. *British Journal of Health Psychology* 2002; 7: 267-282.
- Cardinal BJ, Engels HJ, Zhu W. Application of the Transtheoretical Model of Behavior Change to Presadolescents' Physical Activity and Exercise. *Pediatric Exercise Science* 1998; 10: 69-80.
- Cardinal BJ, Tuominen KJ, Rintala P. Cross-cultural Comparison of American and Finnish College Students' Exercise Behavior Using Transtheoretical Model Constructs. *Research Quarterly for Exercise and Sports* 2004; 75(1): 92-101.
- Dannecker EA, Hausenblas DP, Connaughton DP, Lovins TR. Validation of a Stages of Exercise Change Questionnaire. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 2003; 74(3): 236-247.
- Dilorenzo TM, Stucky RC, Vander Wal JS. Determinants of Exercise among Children (II): A Longitudinal Analysis. *Preventive Medicine* 1998; 27: 470-477.
- Edmunson E, Parcel GS, Feldman HA, Elder J, Perry CL, Johnson CC, Willston BJ. The Effect of the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health upon Psychosocial Determinants of Diet and Physical Activity Behavior. *Preventive Medicine* 1996; 25: 442-454.
- Green J. Targeting, Tailoring and Stages of Change. *Promotion and Education* 2001; 8: 4-7.
- Grimmett D. Physical Activity and Fitness. *in* Handerson A, Champlin S, Evashwick W(Ed.). Promoting Teen Health - Linking Schools, Health Organizations and

- Community. Sage Publication, Thousand Oaks, London, 1998. pp22-27
- Haber D. Health Promotion and Aging: Practical Applications for Health Professionals(3rd Ed.). New York, Springer Publishing Co. pp115-153
- Hallal PC, Victora CG, Azevedo MR, Wells JCK. Adolescent Physical Activity and Health : A Systematic Review. *Sports Medicine* 2006; 36(12): 1019-1030.
- Katzmarzyk PT, Malina RM, Song TMK, Bouchard C. Television Viewing, Physical Activity, and Health-related Fitness of Youth in the Québec Family Study. *Journal of Adolescent Health* 1998; 23: 318-325.
- Kelder SH, Perry CL, Klepp KI, Lytle LL. Longitudinal Tracking of Adolescent Smoking, Physical Activity, and Food Choice Behaviors. *American Journal of Public Health* 1994; 84(7): 1121-1126.
- Kreuter MW. [Editorial] Tailoring: What's in Name? *Health Education Research* 2000; 15(1): 1-4.
- Kim YH. Application of the Transtheoretical Model to Identify Psychological Constructs Influencing Exercise Behavior: A Questionnaire Survey. *International Journal of Nursing Studies* 2007; 44: 936-944.
- Lewis BA, Marcus BH, Pate RR, Dunn AL. Psychosocial Mediators of Physical Activity Behavior Among Adults and Children. *American Journal of Preventive Medicine* 2002; 23: 26-35.
- Malina RM. Tracking of Physical Activity and Physical Fitness across the Lifespan. *Research Quarterly for Exercise and Sports* 1996; 67(3): S48-S57.
- Marcus BH, Baspach SW, Lefevre RC, Rossi JS, Carleton RA, Abrams DB. Using the Stages of Change Model to Increase the Adoption of Physical Activity Among Community Participants. *American Journal of Health Promotion* 1992a; 6(6): 424-429.
- Marcus BH, Dubbert PM, Forsyth LAH, McKenzie TL, Stone EJ, Dunn AL, Blair SN. Physical Activity Behavior Change: Issues in Adoption and Maintenance. *Health Psychology* 2000; 19(1, Suppl.): 32-41.
- Marcus BH, Owen N. Motivational Readiness, Self-efficacy and Decision-making for Exercise. *Journal of Applied Social Psychology* 1992; 22(1): 3-16.
- Marcus BH, Selby VC, Niaura RS, Rossi JS. Self-efficacy and the Stage of Exercise

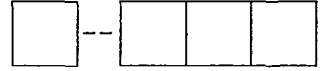
- Behavior Change. *Research Quarterly for Exercise and Sports* 1992b; 63: 60-66.
- Marcus BH, Simkin LR, Rossi JS, Pinto BM. Longitudinal Shifts in Employee's Stages and Processes of Exercise Behavior Change. *American Journal of Health Promotion* 1996; 10(3): 195-200.
- Marcus BH, William DM, Dubbert PM, Sallis JF, King AC, Yancey AK, Frabklyn BA, Buchner D, Daniels SR, Claytor RP. Physical Activity Intervention Studies-What We Know and What We Need to Know. *Circulation* 2006(Dec): 2739-2752.
- Marshall SJ, Biddle SJH. The Transtheoretical Model of Behavior Change: A Meta-Analysis of Applications to Physical Activity and Exercise. *Annals of Behavioral Medicine* 2001; 23(4): 229-246.
- Nader PR, Stone EJ, Lytle LA, Perry CL, Osganian SK, Kelder S, Webber LS, Elder JP, Montgomery D, Feldman HA, Wu M, Johnson C, Parcel GS, Leupker V. Three Year Maintenance of Improved Diet and Physical Activity: The CATCH Cohort. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 1999; 153(7): 695-704.
- National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for School and Community Programs to Promote Lifelong Physical Activity among Young People. *The Journal of School Health* 1997; 67(6): 202-219.
- Nigg CR. Explaining Adolescent Exercise Behavior Change: A Longitudinal Application of the Transtheoretical Model. *Annals of Behavioral Medicine* 2001; 23(1): 11-20.
- Nigg CR, Norman GJ, Rossi JS, Benisovich SV. Process of Exchange Behavior Change: Redeveloping the Scale. Poster Presented at Society of Behavioral Medicine Conference, Sandiago, CA, 1999.
- Nigg CR, Courneya K. Transtheoretical Model: Examining Adolescent Behavior. *Journal of Adolescent Health* 1998; 22(Mar.): 214-224.
- National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for School and Community Programs to Promote Lifelong Physical Activity among Young People. *Journal of School Health* 1997; 67(6): 202-219.



- NIH Consensus Development Panel on Physical Activity and Cardiovascular Health. Physical Activity and Cardiovascular Health[NIH Consensus Conference]. *Journal of American Medical Association* 1996; 276(3): 241-246.
- Noar S, Zimmerman RS. Health Behavior Theory and Cumulative Knowledge Regarding Health Behaviors: Are We Moving in Right Direction? *Health Education Research* 2005; 20(3): 275-290.
- Ovesen L. Adolescence: A Critical Period for Long-Term Tracking of Risk for Coronary Heart Disease? *Annals of Nutrition and Metabolism* 2006; 50: 317-324.
- Plotnikoff RC, Blanchard C, Hotz SB, Rhodes R. Validation of the Decisional Balance Scales in the Exercise Domain from the Theoretical Model: A Longitudinal Test. *Measurement in Physical Education and Exercise Science* 2001; 5(4): 191-206.
- Prochaska JO, Diclemente CC. Transtheoretical Therapies: Toward a More Integrative Model of Change. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice* 1982; 19: 276-288.
- Prochaska JO, Diclemente CC. Stages and Processes of Self-change of Smoking: Toward an Integrative Model of Change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1983; 51: 390-395.
- Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JC. In Search of How People Change: Applications to Addictive Behaviors. *American Psychologist* 1992; 47(9): 1102-1114.
- Prochaska JO, Redding CA, Evers KE. The Transtheoretical Model and Stages of Change. in Glanz K, Lewis FM, Rimer BK(Ed.). *Health Behavior and Health Education*(2nd Ed). Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1997 pp60-84.
- Prochaska JO, Velicer WF. The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. *American Journal of Health Promotion* 1997; 12(1): 38-48.
- Raitakari OT, Juonala M, Viikari JSA. Obesity in Childhood and Vascular Changes in Adulthood: Insights into the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *International Journal of Obesity* 2005; 29: S101-S104.
- Rhodes RE, Berry T, Naylor PJ, Higgins JW. Three Step Validation of Exercise Behavior Processes of Change in an Adolescent Sample. *Measurement in Physical Education and Exercise Science* 2004; 8(1): 1-20.

- Robinson TN, Hammer LD, Killen JD, Kraemer HC, Wilson DM, Hayward C, Taylor CB. Does Television Viewing Increase Obesity and Reduce Physical Activity? Cross-sectional and Longitudinal Analyses Among Adolescent Girls. *Pediatrics* 1993; 91(2): 273-499.
- Sallis JF, Alcaraz JE, McKenzie TL, Hovell MF. Predictors of Change in Children's Physical Activity Over 20 Months: Variations by Gender and Level of Adiposity. *American Journal of Preventive Medicine* 1999; 16(3): 222-229.
- Selvan MS, Kurpad AV. Primary Prevention: Why Focus on Children & Young Adolescents? *Indian Journal of Medical Research* 2004; 120: 511-518.
- Sonstoem RJ. Psychological Models. in Dishman R(Ed.). *Exercise Adherence*. Illinois, Human Kinetics Publications, 1988 pp125-154.
- Steinbeck KS. The Importance of Physical Activity in the Prevention of Overweight and Obesity in Childhood: A Review and an Opinion. *Obesity Reviews* 2001; 2: 117-130.
- Stone EJ, McKenzie TL, Welk GJ, Booth ML. Pre-school to College-aged Physical Activity Intervention Studies: Review and Synthesis. *American Journal of Preventive Medicine* 1998; 15: 298-315.
- US DHHS. *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: Center for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.
- US DHHS, CDC. 2005 Youth Risk Behavior Survey. (Available at: <http://www.cdc.gov/HealthyYouth/yrbs/data/index.htm> Accessed November 20, 2007).
- Velicer W, Prochaska J, Fava J, Norman G, Redding C. Smoking Cessation and Stress Management: Application of the Transtheoretical Model of Behaviour Change. *Homeostasis* 1998; 38: 216-233.
- Weinstein ND, Rothman AJ, Sutton, SR. Stage Theories of Health Behavior: Conceptual and Methodological Issues. *Health Psychology* 1998; 17(3): 290-299.
- Wyman JF. Exercise Interventions. in Swanson EA, Reimer TT, Buckwalter K(Ed.). *Health Promotion and Disease Prevention in the Older Adult-Intervention and Recommendations*. New York, Springer Publishing Co. pp1-42.

부 록  
설 문 지



## 초등학교 고학년 학생의 운동단계 설문지

본 설문지의 목적은 초등학교 고학년의 운동행위 단계와 그와 관련된 요인을 알아보고 이를 바탕으로 하여 초등학생을 위한 운동프로그램을 만드는 데 기초자료를 확보하는 것입니다.

여러분께서 주시는 모든 응답사항은 비밀이 보장되며 연구목적으로만 사용됩니다.

이 설문지는 맞는 답도 틀린 답도 없으니 여러분의 평소 생각과 행동을 솔직하게 한 문항도 빠짐없이 성심 성의껏 답해주시길 부탁드립니다.

협조해 주셔서 감사합니다.

■ 다음은 여러분의 일반적인 사항입니다. 해당되는 곳에 V표시를 하거나 빈칸에 해당되는 사항을 적어주십시오.

- 1-1. 성별 :  ① 남자     ② 여자
- 1-2. 학년 :  ① 4학년     ② 5학년     ③ 6학년
- 1-3. 학생의 가정이 어느 정도 잘 산다고 생각하십니까?
- ① 잘 산다
- ② 잘 사는 편이다
- ③ 보통이다
- ④ 못 사는 편이다
- ⑤ 아주 못 산다

2. 학생의 키와 몸무게는?

2-1. 키 : \_\_\_\_\_ 센티미터

2-2. 몸무게 : \_\_\_\_\_ 킬로그램

3. 부모님의 몸매는 어떠하십니까?

- ① 아버지, 어머니 모두 뚱뚱하시다.
- ② 아버지만 뚱뚱하시다.
- ③ 어머니만 뚱뚱하시다.
- ④ 아버지, 어머니 모두 뚱뚱하지 않으시다.

3-1. 아버지 어머니의 키와 몸무게를 아는 대로 적어주세요(모르면 쓰지 않아도 됩니다)

3-1-1. 아버지 키 \_\_\_\_\_ 센티미터 몸무게 \_\_\_\_\_ 킬로그램

3-1-2. 어머니 키 \_\_\_\_\_ 센티미터 몸무게 \_\_\_\_\_ 킬로그램

4. 학생은 살을 빼는 데(다이어트) 얼마나 관심이 있습니까?

- ① 매우 많다
- ② 많은 편이다
- ③ 내 몸매의 남들만큼 신경 쓴다.
- ④ 별 관심이 없는 편이다.
- ⑤ 한 번도 관심을 가져 본 적이 없다.

5. 학생은 현재 자신의 몸매에 대해서 얼마나 만족하고 있습니까?

- ① 매우 만족스럽다.
- ② 만족해하는 편이다.
- ③ 그저 그렇다.
- ④ 불만족스러운 편이다.
- ⑤ 매우 불만족스럽다.

6. 부모님께서 학생이 운동하는 것에 대해서 얼마나 관심이 있으십니까?

- ① 아주 높다
- ② 높은 편이다
- ③ 보통이다
- ④ 낮은 편이다
- ⑤ 전혀 신경을 쓰시지 않는다

7. 하루에 텔레비전을 보고, 컴퓨터, 게임기 등을 하는 시간은 얼마나 됩니까?

- ① 1시간 미만
- ② 1시간 이상 - 3시간 미만
- ③ 3시간 이상

8. 학생은 학원에 다니거나 과외를 하고 있습니까?

- ① 다닌다(☞ 8-1에도 답해 주세요)
- ② 안다닌다.

8-1. 학원에 다니거나 과외를 하는데 하루 몇시간이나 걸립니까?

하루에 \_\_\_\_\_시간 정도

■ 다음 질문을 읽고 자신에게 해당되는 번호에 √표 해주십시오.

아래 질문에서 '운동'이란 학교체육수업을 제외하고 한 번에 30분 이상씩 1주일에 3번 이상을 꾸준히 하는 것을 말합니다.

- ① 나는 현재 운동을 하지 않고 있으며, 앞으로 6개월 안에도 운동을 시작할 마음이 없다.
- ② 나는 현재 운동을 하고 있지 않지만, 앞으로 6개월 안에는 운동을 시작할 마음이 있다.
- ③ 나는 지금 운동을 하고 있기는 하지만, 규칙적으로 하지는 않는다.
- ④ 나는 지금 규칙적으로 운동을 하고 있지만, 시작한 지가 6개월이 되지 않는다.
- ⑤ 나는 지금 운동을 규칙적으로 하고 있으며 6개월 이상 지속하고 있다.

■ 다음 질문을 읽고 자신에게 해당되는 곳에 √표시를 해 주십시오.

질 문	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	가끔 그렇다	자주 그렇다	매우 자주 그렇다
1. 나는 운동에 대해서 더 많이 알기 위해 운동에 관한 기사나 책을 읽는다.	1	2	3	4	5
2. 나는 운동과 관련된 자료를 찾아본다.	1	2	3	4	5
3. 나는 새로운 운동방법에 관한 정보를 구한다.	1	2	3	4	5
4. 나는 운동을 통해 건강이 좋아진 사람들이 건강이 좋아진 후에, 운동을 하지 않는 것을 보면 실망스럽다.	1	2	3	4	5
5. 만약 운동을 하지 않는다면, 내 건강이 어떻게 될까 두려워진다.	1	2	3	4	5
6. 나와 가까운 사람들이 운동을 했더라면, 그들이 더 건강해졌을 거라는 사실을 알고 나면 나는 안타깝다.	1	2	3	4	5
7. 규칙적으로 운동을 할 때, 나는 더욱 더 자신감을 느낀다.	1	2	3	4	5
8. 나는 규칙적인 운동이 나를 더욱 더 건강하고 행복한 사람으로 만들 것이라고 믿고 있다.	1	2	3	4	5
9. 운동을 할 때, 나는 내 자신에 대해 더욱 더 만족스럽다.	1	2	3	4	5
10. 내가 열심히 노력한다면, 나는 운동을 꾸준히 할 수 있을 것이라고 스스로 다짐한다.	1	2	3	4	5
11. 나는 내가 규칙적으로 운동을 할 수 있을 것이라고 믿는다.	1	2	3	4	5
12. 운동을 하고 나면 기분이 훨씬 좋아진다는 것을 알고 있기 때문에 피곤하더라도 스스로 운동을 한다.	1	2	3	4	5
13. 나는 한가한 시간에 잠시 잠을 자는 대신에 운동을 한다.	1	2	3	4	5
14. 시간이 나면 텔레비전을 보거나 컴퓨터게임을 하면서 쉬는 대신에 조깅이나 가벼운 운동을 한다.	1	2	3	4	5

질 문	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	가끔 그렇다	자주 그렇다	매우 자주 그렇다
15. 운동을 하고 싶지 않을 때, 운동을 하도록 나를 격려하는 친구가 있다.	1	2	3	4	5
16. 내 주위에는 운동을 하도록 나를 격려하는 가족이나 친척들이 있다.	1	2	3	4	5
17. 평소에 내 친구들은 운동을 하도록 나를 격려한다.	1	2	3	4	5
18. 규칙적인 운동의 장점 중 하나는 기분을 상쾌하게 한다는 것이다.	1	2	3	4	5
19. 나는 운동이 몸을 건강하게 할 뿐 아니라 정신도 맑게 한다고 생각한다.	1	2	3	4	5
20. 만약 내가 규칙적으로 운동을 한다면, 내 몸에 기운(활력)이 넘칠 거라고 생각한다.	1	2	3	4	5
21. 나는 시간이 나면 언제든지 운동을 할 수 있도록 운동복이나 운동화를 가지고 다니거나 가까운 곳에 둔다.	1	2	3	4	5
22. 나는 운동시간을 계획하기 위하여 방에 있는 달력이나 개인수첩을 사용한다.	1	2	3	4	5
23. 나는 운동에 필요한 물건들이 항상 준비되어 있는 지를 확인한다.	1	2	3	4	5

※ 다음 질문을 읽고 자신에게 해당되는 곳에 √표시를 해 주십시오.

질 문	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	가끔 그렇다	자주 그렇다	매우 자주 그렇다
1. 내가 운동을 하면 주위 사람들이 몸이 튼튼해 보인다고 말할 것이다.	1	2	3	4	5
2. 나는 규칙적으로 운동을 하면 건강해질 것이라고 생각한다.	1	2	3	4	5
3. 나는 규칙적으로 운동을 하면 살이 빠지고 균형 잡힌 몸매를 가질 수 있을 것이라고 생각한다.	1	2	3	4	5



4. 나는 규칙적으로 운동을 하면 근육의 힘이 강해진다고 생각한다.	1	2	3	4	5
5. 나는 규칙적으로 운동을 하면 주위사람들이 내 얼굴이 좋아 보인다고 말할 거라고 생각한다.	1	2	3	4	5
6. 나는 규칙적으로 운동을 하면 학교생활이 활력 있고 모든 일에 의욕이 생긴다고 생각한다.	1	2	3	4	5
7. 나는 규칙적으로 운동을 하면 건강이 좋아져서 약값이 덜 든다고 생각한다.	1	2	3	4	5
8. 나는 규칙적으로 운동을 하면 운동을 통해 친구를 더 잘 사귄 수 있다고 생각한다.	1	2	3	4	5
9. 나는 운동을 하는 것은 하루의 활력소가 된다고 생각한다.	1	2	3	4	5
10. 나는 운동을 하려면 돈이 든다고 생각한다.	1	2	3	4	5
11. 나는 운동을 한 후에 일상생활을 하는 것이 피곤할 것이라고 생각한다.	1	2	3	4	5
12. 나는 운동이 학교생활에 방해가 될 것이라고 생각한다.	1	2	3	4	5
13. 나는 운동할 때 숨이 차고 심장이 뛰어서 운동할 때 불편 할 것이라고 생각한다.	1	2	3	4	5
14. 나는 운동을 할 때 너무 피로감을 느낄 때가 종종 있다고 생각한다.	1	2	3	4	5
15. 나는 운동을 하면 친구나 가족들과 같이 있는 시간이 줄어든다고 생각한다.	1	2	3	4	5
16. 나는 체력이 약해서 운동할 수 없다고 생각한다.	1	2	3	4	5
17. 나는 시간이 없어서 운동 할 수 없다고 생각한다.	1	2	3	4	5

※ 다음 질문을 읽고 자신에게 해당되는 곳에 √표시를 해 주십시오.

질 문	전혀 할 자신이 없다	거의 할 자신이 없다	가끔 할 자신이 있다	확실하게 자신이 있다
1. 몸이 피곤해도 규칙적으로 운동을 계속할 자신이 있다.	1	2	3	4
2. 기분 나쁜 일이 있어도 운동을 계속할 자신이 있다.	1	2	3	4
3. 시간이 쫓기는 일이 있어도 운동을 계속할 자신이 있다.	1	2	3	4
4. 휴가를 떠나도 휴가 장소에서 운동을 계속할 자신이 있다.	1	2	3	4
5. 비나 눈이 오는 곳은 날씨에도 운동을 계속할 자신이 있다.	1	2	3	4