

## 사회인지이론을 적용한 신체활동에 관한 문헌고찰

한은옥 · 문인옥\*

이화여자대학교 대학원 보건교육학과 · 이화여자대학교 사범대학 보건교육과\*

### A study on physical activities by applying a social cognitive theory

Eun-Ok Han · In-Ok Moon\*

Department of Health Education in Graduate School of Ewha Womans University  
Department of Health Education, Ewha Womans University\*

#### ABSTRACT

This study attempted to extract a suggestive point to help the design of a program, which is used to promote physical activities, by applying a social cognitive theory based on literature review on the physical activity based on a social cognitive theory. This study considers 10 journal articles that used a social cognitive theory, physical activity, and exercise as the major variable using the EBSCOhost Academic Search Premier and Educator's Reference Desk (ERIC). The type of papers was analyzed using a certain criterion, which can be configured according to the number of each year's papers, characteristics of research subjects, application type of a social cognitive theory, and classification of the application of objects in a social cognitive theory.

The characteristics of each year's papers presented no specific characteristics for each year's papers, but the study in 2004 especially presented a high level. The characteristics of research subjects presented four highest cases in the case of the college student, and there were zero cases for children.

The application type of studies on physical activities using a social cognitive theory can be largely classified as three types. The results of the measurement using a sectional investigation for SCT objects were 2 cases, the application of SCT for promoting physical activities was 1 case, and the demonstration of evaluation for the effect of SCT objects presented 8 highest cases.

Although the social cognitive theory in the characteristics of the classification of object applications can be classified as 10 objects, there were no cases that used 10 all objects, partial applications of the object were measured in 8 studies, and two cases presented no detailed considerations on the object. Most of studies used a part of the object where the application of self-efficacy were measured by 8 highest cases. In addition, there were no measurements on the situation, observation learning, answer and response, and self-management.

The elements of attitude, cognitive activity, self-efficacy, and handicaps among the SCT object were commonly used, and studies that the self-efficacy largely affects on the promotion of physical activities presented the main current.

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

과학의 발전, 기술의 발달, 고도의 산업화 그리고 자동화를 통하여 인간의 생활방식이 변화하면서 운동부족, 과잉영양, 과도한 스트레스는 현대병이라는 신종 병명을 가져올 만큼 현대인을 위협하고 있다(이경옥, 1996). 신체활동(Physical activity)과 운동(Exercise)은 관상동맥질환, 고혈압, 당뇨, 골밀도, 심리정신적 증상, 사망률 그리고 전립선암 등과 같은 여러 가지 만성질환들과 관련되어 있다고 보고가 되고 있다(이충원 등, 1992). 규칙적인 신체활동은 복지와 삶의 질에 대해 긍정적인 효과로서 오랫동안 찬사를 받아 왔다(Keller, 2004). 규칙적인 신체활동의 이점들이 잘 증명되어 왔지만, 선진국의 성인 대다수는 운동을 하지 않는 것으로 나타났다(Katula et al, 1999). 최근 보고서는 60%이상의 성인이 권고된 신체활동에 참여하지 않고, 25%는 항상 앉아서 있다는 것을 보여준다(Raviv, 2004). 평생에 걸친 신체활동 참여는 현저히 줄어드는 경향이 있다(Raviv, 2004). 그러므로 생활습관의 일환인 신체활동에 대한 분석을 통하여 건강을 저해하는 요인을 규명하고 고칠 수 있는 실천방안을 계획하는 것이 필요하다.

규칙적인 신체활동의 수행에 영향을 미치는 요인을 탐구하도록 연구자들을 이끌어 왔고 전문가들 사이에 대부분 받아들여진 이론 행위모델은 신체활동에 적용된 것으로 Bandura의 사회인지이론이다(Keller, 2004). 사회인지이론은 행위 변화의 가능성 증가를 위한 인지변수인 환경, 개인, 행위의 고려가 필요하고 이러한 인지변수를 기

초로 한 것이다(Bandura, 1976). 따라서 본 연구는 사회인지이론을 적용한 신체활동에 관한 선행연구에서 관련 특성을 살펴보고 향후 사회인지이론을 적용하여 신체활동 증진에 관한 프로그램 설계 시 도움이 되는 시사점을 도출하고자 한다.

### 2. 연구목적

본 연구는 사회인지이론을 적용한 신체활동에 관한 선행연구를 살펴보고 향후 사회인지이론을 적용한 신체활동 증진에 관한 프로그램 설계 시 도움이 되는 시사점을 도출하고자 한다.

- 1) 2004년 10월까지 발표된 선행연구 중 사회인지이론 : Social cognitive Theory (SCT)를 적용한 신체활동 : Physical activity에 대한 연구들을 추출한다.
- 2) Social cognitive Theory를 적용한 Physical activity에 관한 연구현황을 각 기준별로 분류한다.
- 3) Social cognitive Theory를 적용한 Physical activity와 관련된 변인 및 연구현황을 종합하여 검토한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구자료

본 연구는 사회인지이론을 적용한 신체활동에 관한 연구현황을 분석하고자 하므로 조사대상은 사회인지이론을 적용한 신체활동에 관련된 조사 및 연구 문헌을 고찰 하였다.

문헌고찰 검색 도구로는 EBSCOhost Aca-

demarc Search Premier, Educator's Reference Desk(ERIC) 등을 통하여 1차 문헌검색키워드로 Social cognitive Theory, Physical activity, Exercise 등을 사용하였다. title과 abstract 등을 검토하여 Social cognitive Theory, Physical activity, Exercise가 주요변수인 연구만을 대상으로 추출하였다. 웹상에 원문이 수록되어 있는 총 10편을 조사대상 문헌으로 선정하였고, 전체자료의 발행연도는 시대적 흐름을 파악하고자 제한을 두지 않았다.

## 2. 자료 분류의 기준 선정

본 연구에서의 논문 분석 유형을 다음과 같이 설정하고 그 기준에 따라 분석하였다.

- 1) 연도별 발표 논문의 수: 최초 연구논문부터 1년 단위로 분류하였다. 이는 논문의 시대적 흐름을 파악해보고자 함이다.
- 2) 연구대상자: 연령별 유형으로 분류하였다. 이는 대상자 특성을 파악함으로써 사회인지이론의 적용과 관련된 향후 연구의 대상자 선정에 있어 방향설정에 도움이 되고자 한다. 하위분류는 유년, 청소년, 대학생, 일반인, 노인, 기타로 분류하였다.
- 3) 사회인지이론 적용유형: 연구에서 SCT를 적용한 형태를 파악하였고 하위분류로는 첫째, SCT 구조물 상태를 단면조사로 측정할 경우, 둘째, 실제 신체활동 증진을 위해 SCT구조물의 일부를 중재에 활용한 경우, 셋째, SCT 구조물의 효과를 증명하거나 평가한 경우이다.
- 4) 사회인지이론의 구성물 활용분류: 연구에서 적용한 사회인지이론의 주요구성물인 개인, 환경, 행위에 대해 분류하였다. 하위분류에서 환경측면은 환경, 상황, 관찰학습, 강화, 응답대처이고 개인 측면은 행위 능력, 예측, 기대, 자기관리, 자기효능이다. 그리고 행위측면으로 분류하였다.

## III. 결과 및 논의

### 1. 일반적 특성

#### 1) 연도별 발표 논문

논문의 시대적 흐름을 파악해보고자 1년 단위로 발표논문을 분류하였다. 사회인지이론을 적용한 신체활동에 관한 연구는 1999년 처음 시작으로 해서 최근까지 연구된 것으로 나타났다. 연도별 특징은 뚜렷하게 나타나지 않았으나 2004년 연구가 높게 나타나는 경향이 있다.

사회인지이론의 역사를 중대 시점으로 간단히 살펴보면 1962년 Bandura에 의해 모방을 통한 사회학습을 발표했고 1969년 행위 변화의 원리, 2001년 사회인지이론의 행위적 상관관계를 발표했다. 따라서 건강행위와 관련하여 그 역사가 비교적 짧은 이론이므로 사회인지이론을 적용한 연구가 최근에 활용되는 경향이 있다고 사료된다(표 1).

<표 1> 사회인지이론을 적용한 신체활동 문헌의 연도별 분류

구 분	빈 도(백분율)
1999년	2( 20.0)
2000년	0( 0.00)
2001년	0( 0.00)
2002년	3( 30.0)
2003년	2( 20.0)
2004년	3( 30.0)
전 체	10(100.0)

#### 2) 연구대상자

대상자 특성을 파악함으로써 사회인지이론을 적용한 향후 연구의 대상자 선정에 있어 방향설정에 도움이 되고자하여 구체적으로 유년, 청소년, 대학생, 일반인, 노인, 기타로 대상자를 분류하였다. 대학생을 대상으로 한 경우가 4건으로 가장 높게 나타났고, 유년기를 대상으로 한 연구는 0건으로 나타나지 않았다. 또 기타 분류로 문헌고찰과 웹사이트 평가가 각각 1건씩 포함되었다(표 2).

<표 2> 연구대상자 분류

구 분	유년기	청소년	대학생	일반인	노 인	기 타
Molly J. Allison Colleen Keller(2004)					관상동맥질환자 65-80세 남녀 83명	
Rod K. Dishman et al(2004)		중고등학생 남녀 2,087명				
Yael Netz Shulamith Raviv(2004)			17-78세 남녀 2,298명			
R. Lingyak Petosa et al (2003)			350명			
Amol Doshi et al (2003)						웹사이트 24곳
WENDY M. RODGERS et al(2002)			589명	30±11.14세 남녀 243명		
Primary Health Care (2002)		고등학생 120명				
Noppawan Piaseu, RN et al(2002)			17-21세 여성 100명			
Rhodes, R. E et al (1999)						문헌 고찰
Jeffrey A. Katula et al(1999)					65-75세 80명	
전 체(건)	0	2	4	3	3	2

## 2. 사회인지이론의 특성

### 1) 사회인지이론의 활용특성

사회인지이론을 활용한 신체활동 연구는 크게 3가지 유형으로 분류할 수 있었다. 하위분류는 첫째, SCT 구조물 상태를 단면조사로 측정한 경우이다. 즉 구조물의 일부를 이용하여 단면적인 수준이나 상태를 측정한 경우였다. 둘째, 실제 신체활동 증진을 위해 SCT구조물의 일부를 중재에 활용한 경우이다. 셋째, SCT 구조물의 효과를 증명하거나 평가한 경우이다.

결과로서 SCT 구조물 상태를 단면조사로 측정한 경우가 2건, 실제 신체활동 증진을 위해 SCT를 적용한 경우 1건으로 낮게 나타났다. SCT 구조물의 효과를 증명하거나 평가한 경우가 8건으로 가장 높게 나타났다. 신체활동 증진

을 위한 중재로서 구성물을 활용한 사례보다 구조물의 일부 효과를 증명하는 연구가 높게 나타난 것은 사회인지이론의 역사가 짧기 때문에 실제 적용보다는 선행연구로서 구조물의 일부 효과 측정이 더 높게 나타난 것으로 사료된다.

하위분류의 SCT구조물을 측정과 관련하여 Raviv(2004)연구에서는 SCT 구성물 일부를 측정하였다. 신체활동과 관련하여 개인의 동기는 3가지 가정에 기초하고 있는데 이를 자기효능, 결과기대, 자기평가에 의한 만족도로 보았고 이 가정과 관계된 인구사회학적 특성과 신체활동 수준을 측정하였다. 따라서 신체활동 수준과 건강수준을 위한 유인책에서 차이점들을 평가하였는데 연령이 높은 사람은 신체활동과 관계해서 더 낮은 자기효능을 나타냈고, 신체활동 참여에 대해서 낮은 이익을 기대했다. 신체활동에 참여하는

나이는 사람은 또래의 비운동자보다는 더 활동적이고 건강한 것으로 스스로 평가했다. 신체활동과 교육수준은 자기효능과 관련이 있고, 여성보다는 남성에게 더 효과가 있다. 교육수준에서는 초·중·고등에서 유의한 연령차이가 있었고 대학수준에서는 연령 차이를 발견할 수 없었다. 신체활동수준에 의해 인지된 활동수준과 인지된 건강수준에서 유의한 차이가 있다고 나타났다. 신체활동 수준이 높은 사람이 같은 연령이나 성별의 다른 사람들보다 더 많은 활동을 하고 더 건강하다고 스스로 인지했다. 신체활동 참여를 증진시키기 위한 중재에서의 유인책을 쓸 경우에 이런 차이점들을 고려해야 한다고 나타났다.

Primary Health Care(2002)의 연구에서는 학교를 배경으로 3년에 걸친 횡단연구로 신체활동을 꾸준히 이행하는지를 측정하였고 이와 관련하여 SCT의 구성물 일부를 측정하여 신체활동과 관련성을 증명하였다. 기초조사에서 71%가 운동을 하였고 졸업 후 2년 이후에는 73%가 운동을 하고 있었다. 사후조사에서 여성들은 계속해서 남성들보다 운동의 장애를 나타냈고 장애물로서 낮은 신뢰와 자긍심은 남성 6%, 여성 30%로 나타났다. 낮은 건강의식, 불가능, 지루함을 포함하는 신체적 장애물은 남성 28%, 여성 47%를 나타냈다. 시간부족은 남성 28%, 여성 50%로 나타났다. 스포츠에 대한 관심부족은 남성 39%, 여성 67%로 나타났고, 응답자 중 단 한명의 여성만이 체육시설 접근시의 이동문제를 장애로 나타냈다. 결과론적으로 운동 활동의 관점에서 학교에서 더 많은 자극이 있어야 된다고 권고했다.

하위분류의 실제 신체활동 증진을 위해 SCT를 적용한 경우와 관련하여 Dishman 등(2004)의 연구에서는 신체활동에서 변화 매개자로서 활동프로그램을 위한 생활양식교육의 효능, 교육과 학교환경에서 변화를 강조하는 학교를 기초로 한 종합적인 중재, 사회인지이론으로부터 유래된 변수들에 대해 평가했는데 자기효능과 행위기법의 발전을 강조했다. Latent variable structural

equation modeling은 1) 신체활동을 해서 나타난 동시성의 횡단관계를 보여주는 자기효능과 만족감, 2) 자기효능, 목표설정, 신체활동에 직접 효능을 나타낸 중재자, 3) 신체활동에서 중재 효과를 부분적으로 매개했던 자기효능을 나타냈다. 본 연구는 신체활동 증가를 위해 자기효능을 조작하는 무작위추출 통제시험 결과에서 첫 번째 증거물로 제공되는데 의의가 있고 그 결과로 신체활동 증가를 위해 설계된 중재에서 주요 매개 변수로서 자기효능의 이용을 권장하였다.

하위분류에서 SCT 구조물 일부의 효과를 증명하는 것과 관련하여 Keller(2004)의 연구에서는 심장발작을 일으킨 고령자에 있어 신체활동과 자기효능을 증진시키도록 설계된 자기효능 매개의 효과를 결정했다. 이 때문에 기초한 자기효능 지도 또는 통제를 받은 처치그룹을 대상으로 그 매개자를 실험했다. 결과변수들은 신체활동, 자기보고 된 신체활동, 신체활동 수행에 대한 자기효능기대를 포함했다. 자기효능 매개는 통제매개와 비교 될 때 더 높은 신체수행을 나타냈고 신체활동 자기효능은 신체활동 측정과 유의한 상관관계를 나타냈다. 자기효능 매개가 가설화됨으로써 신체활동 자기효능 수준에 대해 직접적인 효과는 보여주지 않지만 보행 거리와 신체활동 신뢰에 대한 간접적인 매개효과가 있었다. 이 연구는 신체활동 자기효능 강화에 직접적으로 영향을 주는 자기효능 매개 효과를 검정하는 것이었다.

Dishman 등(2004)의 연구에서는 신체활동에서 변화 매개자로서 활동프로그램을 위한 생활양식교육의 효능, 교육과 학교환경에서 변화를 강조하는 학교를 기초로 한 종합적인 중재, 사회인지이론으로부터 유래된 변수들에 대해 평가했는데 신체활동 증가를 위해 설계된 중재에서 주요 매개변수로서 자기효능의 이용을 권장하였다.

Petosa 등(2003)의 연구에서는 대학생들 내에서 미래의 왕성한 신체활동을 예측하는데 있어 SCT를 시험하였는데 그 결과로 정체성, 자아규제, 결과기대치, 사회적 후원, 자기효능, 능동적 운동경험의 역할을 하는 운동은 매일 왕성한 신

체활동에 있어서 변이의 27%를 설명했다. 그러므로 대학생들 사이의 왕성한 신체활동을 평가하는 것과 관련된 요인을 이해하는데 있어 SCT의 활용을 지지했다.

Doshi 등(2003)의 연구에서는 신체활동웹사이트를 건강신념모델, 범이론적모델, 사회인지이론, 인지된 행위와 계획된 행위이론의 구성물을 포함하는 행위변화이론들의 사용에 대해 평가되었는데 구조물의 구체적인 평가내용은 나타나지 않았고 사회인지이론을 기초로 한 전략의 적용범위는 낮았는데 26%이르렀다고 나타냈다.

Rodgers 등(2002)의 연구에서는 사회인지이론은 운동행위 조사를 위한 사회심리학적 접근에서 현저히 두드러지므로 확증적인 요인분석절차를 통하여 자기효능의 두 가지 측정대상(계획효능과 과업효능)에 유용했다. 과업자기효능은 계획자기효능보다 행위의지에 더 관련된 것으로 밝혀졌고 계획자기효능은 과업자기효능이나 행위의지보다 행위에 더 관계된 것으로 밝혀졌다. 결과는 운동의지나 행동에 관해서 동기유발적 기능들과 다른 형태들을 입증했다. 두 번째의 연구는 두 가지 유형의 자기효능이 운동의지와 운동행위에 대해서 서로 다른 영향력을 발휘할 것이라는 가정을 검증하는 것이었는데 과업은 본질적으로 운동을 수행하는 것과 관련된 것처럼 보인다. 계획은 규칙적 운동을 계획하는 능력 이외에 실제 운동과 관계되지 않는 기술 및 능력들과 관계된 것처럼 보인다. 이 계획 항목들은 반드시 운동계획들과 상호 협력하는 운동 그 자체가 아니라 운동계획들에 간섭하는 환경적, 상황적 변수들임을 암시한다. 이들 결과는 과업 자기효능과 계획 자기효능은 같은 것이 아니며 서로 다른 행위의 조합들로 구성된다는 증거를 보여준다.

Piaseu 등(2002)의 연구에서는 골다공증 예방을 위한 행위와 관련한 지식 변화의 효과에 대해서 알려진 것이 거의 없으므로 중재 전, 후에 젊은 여성들 사이의 운동과 칼슘섭취에 대한 지식, 태도, 자기효능 효과의 이론적 모델을 개발하고 검증하였다. 가설로 첫째, 지식이 태도, 자

기효능, 칼슘 섭취, 운동을 긍정적으로 예측할 것이다. 둘째, 태도는 자기효능, 칼슘섭취, 운동을 긍정적으로 예측할 것이다. 셋째, 자기효능은 칼슘섭취와 운동을 긍정적으로 예측할 것이다. 넷째, 태도와 자기효능은 칼슘섭취와 운동에 대한 지식효과를 매개할 것이라고 구분하였다. 건강신뢰태도는 사전시험과 사후시험에서 통제그룹에서 자기효능에 영향을 주었다(beta coefficient는 0.49, 0.43이었고 predictive power는 0.21, 0.14). 회귀분석은 자기효능에 대해 건강신뢰태도의 영향을 미친다고 결정했다. 예측자의 포함 순서는 지식, 태도, 자기효능, 칼슘섭취 그리고 체중지지 운동이었다. 매개 전 매개그룹에 있어서 칼슘섭취 행위는 지식에 의해 예측되었고( $\beta = 0.39$ ,  $R^2 = 0.12$ ), 자기효능은 태도에 의해 예측되었다( $\beta = 0.41$ ). 반면에 태도는 지식에 의해 예측되는 경향이 있었다. 독립변수들은 운동에 대한 예측자로서는 관계되지 않았다. 중재기간에 칼슘섭취는 자기효능에 의해 직접 예측되었고( $\beta = 0.38$ ), 지식에 의해 예측되는 경향이 있었다( $\beta = 0.38$ ). 그러나 칼슘섭취는 건강신뢰태도와 자기효능을 통한 지식에 의해 간접적으로 예측되었다. 자기효능과 태도는 칼슘섭취를 예측했다. 칼슘섭취 예측자는 그 변이의 30%를 설명하는 자기효능으로 나타났다. 운동행위는 지식( $\beta = 0.62$ )과 자기효능( $\beta = 0.36$ )에 의해 간접적으로 예측되었다. 게다가 지식은 태도와 자기효능에 의해 매개될 때 신체지지운동을 간접적으로 예측했다. 자기효능은 긍정적 방향으로 운동을 예측했고 반면에 태도는 부정적인 방향으로 운동을 예측했다. 신체지지운동은 그 변이의 45%를 설명하는 지식, 태도, 자기효능에 의해 예측되었다. 운동에 영향을 미치는 지식, 태도, 자기효능 예측력은 칼슘섭취에 관계하는 것보다 더 높게 나타났다. 그러나 전반적으로 모델에 대한 조정된  $R^2$ 는 통계적으로 유의했다. 이 연구에서 주요 매개구성은 증명되었다. 이 예측모델은 골다공증에 대한 위험에 대해 젊은 여성들의 지식을 증가시키고, 개선된 예방행위들을 야기할 예방적 행위에

관계된 자기효능의 증가를 위한 중재를 설계할 것을 제안한다.

Rhodes 등(1999)의 연구에서는 고령자의 규칙적 운동과 관계된 개인수준에서의 요인들에 관계하는 41편의 논문을 고찰한 것인데 일반적으로 교육수준과 운동경력은 규칙적인 운동과 양의 상관관계가 있지만 지각된 신체약점과 건강하지 않는 상태는 노령자들이 운동을 선택하고 계속 유지하는데 가장 큰 장애물을 제공한다고 나타났다. 사회인지이론은 운동태도, 지각된 행위적인 통제/자기효능, 지각된 사회적지지, 계속된 활동에 있어 지각된 이점/장애들과 같은 것이 고령자들의 규칙적인 운동과 상관관계가 있는 몇 가지 구성개념들을 증명하였다.

대부분의 연구가 외적 타당도가 부족할지 모르는 유도된 지원자들을 대상으로 횡단설계나 간단한 예측운동시험들로 구성되어 있는 등 제한된 연구들로 이뤄져있고 운동유지에 영향을 끼치는 영향들을 적절하게 설명하는데 한계가 있다고 나타났다.

Katula 등(1999)의 연구에서는 노인의 불안

감소에 관한 다양한 운동 강도와 자기효능 변화의 효과를 조사한 것인데 저·중·고강도 운동 전과 후에 자기효능 측정과 상태불안 기록표 작성을 수행했다. 저강도 운동에서는 불안증이 줄어들었지만 중강도 상태 이후에는 불안에 대한 현저한 변화가 없었고 고강도 상태 이후에는 불안감이 증가했다는 것을 나타냈다. 게다가 자기효능에 관한 변화는 중강도 상태에 대응한 불안감에만 관계되었다(표 3).

## 2) 사회인지이론의 구성물 특성

사회인지이론의 구성물은 크게 10개로 분류할 수 있으나 10개 전체를 활용한 연구를 구체적으로 언급한 경우는 없는 것으로 나타났고, 8건의 연구에서 구성물의 일부만 활용 및 측정되었고 2건은 구성물에 대한 구체적 언급이 없었다. 구성물의 일부만 사용된 경우가 대부분이었고 그 중 자기효능의 활용 및 측정이 8건으로 가장 높게 나타났다. 또한 상황, 관찰학습, 응답대처, 자기관리에 대한 측정은 없는 것으로 나타났다.

SCT 내의 환경에 속하는 하위분류는 사회적

<표 3> 사회인지이론의 활용특성

구 분	SCT 구조물 상태 측정	SCT 구조물 중재활용	SCT 구조물 효과증명 및 평가
Molly J. Allison Colleen Keller(2004)			○
Rod K. Dishman et al(2004)		○	○
Yael Netz Shulamith Raviv(2004)	○		
R. Lingyak Petosa et al(2003)			○
Amol Doshi et al(2003)			○
WENDY M. RODGERS et al(2002)			○
Primary Health Care (2002)	○		
Noppawan Piaseu, RN et al(2002)			○
Rhodes, R. E et al(1999)			○
Jeffrey A. Katula et al(1999)			○
전 체	2	1	8

지지와 강화만 측정되었고 사회적 지지에 대해서 Petosa 등(2003)의 연구에서는 대학생의 왕성한 신체활동을 증가시키기 위해서 사회적 지지가 필요하다고 나타냈고 전체 변이의 일부로서 27%의 설명력을 가진다. Rhodes 등(1999)의 연구에서는 노인의 지각된 사회적 지지가 규칙적인 운동과 상관관계가 있다고 나타냈다.

SCT 내의 개인에 속하는 하위분류는 행위능력, 예측, 기대, 자기효능이 측정되었다. 이 중 자기효능이 8건으로 가장 많은 연구에 측정 및 활용되었다. 자기효능에 대한 결과로 Keller (2004)의 연구에서는 자기효능의 매개는 지원통제매개와 비교될 때 더 큰 신체활동 수행을 나타냈다. Dishman 등(2004)의 연구에서는 소녀들의 신체활동을 증가시키기 위해 설계된 중재에서 매개변수로서 자기효능의 이용을 권장했다.

Raviv(2004)의 연구에서는 연령이 높은 사람은 연령이 낮은 사람에 비해 신체활동과의 관계에서 더 낮은 자기효능을 느꼈다고 나타냈다. Petosa 등(2003)의 연구에서는 대학생에게 있어 매일의 왕성한 신체활동에 자기효능이 변이의 일부로서 27%의 설명력을 나타냈다. Rodgers 등(2002)의 연구에서는 과업자기효능은 계획자기효능보다 행위의지에 더 관련된 것으로 나타났다. Piaseu 등(2002)의 연구에서는 자기효능에 대한 회귀분석의 결과로 건강신뢰태도가 영향을 미친다고 하였고, 예측자의 포함순서는 지식, 태도, 자기효능, 칼슘섭취, 체중지지운동의 순으로 설명되었다. 신체지지운동은 그 변이의 45%를 설명하는 지식, 태도, 자기효능에 의해 예측되고 운동에 공헌하는 지식, 태도, 자기효능 예측력은 칼슘섭취에 기여하는 것보다 더 높게 나타났다. Rhodes

<표 4> 사회인지이론 구성요소 활용분포

구 분	환 경					개 인					행위	기 타
	환경	상황	관찰 학습	강화	응답 대처	행위 능력	예측	기대	자기 관리	자기 효능		
Molly J. Allison Colleen Keller(2004)						○		○		○		
Rod K. Dishman et al(2004)						○		○		○		목표설정 만족감
Yael Netz Shulamith Raviv(2004)						○		○		○		만족감
R. Lingyak Petosa et al(2003)	사회 지지					○		○		○		정체성 자아규제
Amol Doshi et al (2003)											×	SCT, HBM, TTM, TRA TPB
WENDY M. RODGERS et al(2002)						○	○			○		행위의지
Primary Health Care (2002)											×	SCT
Noppawan Piaseu, RN et al(2002)										○		지식, 태도
Rhodes, R. E et al(1999)	사회 지지			○				○		○	○	지각된 장애, 태도
Jeffrey A.Katula et al (1999)						○				○		
전 체	2			1		6	2	4		8	10	

등(1999)의 연구에서는 자기효능에 대한 지각된 이점과 장애들은 규칙적인 운동과정에 집착하도록 하는 노인들의 결정에 영향을 미친다고 하였다. Katula 등(1999)의 연구에서는 자기효능에 관한 변화는 증강도 상태에 대응한 불안감에만 관계된다고 하였고 자기효능의 변화는 각 운동수준에 따라 다르게 나타난다고 하였다(표 4).

#### IV. 요약 및 결론

규칙적인 신체활동은 삶의 질에 있어 긍정적인 효과로 오랫동안 인정되어왔다. 그러나 신체활동 참여는 줄어드는 경향이 있다고 많은 역학조사에서 나타났다. 본 연구에서는 신체활동증진을 위한 사회인지이론을 적용한 사례를 분석하였다. 그러나 신체활동 증진 및 규칙적인 운동과 관련하여 사회인지이론을 적용한 연구의 대부분은 SCT구성물 일부의 효과를 검증하는 것이었고 구성물 전체를 측정하거나 활용한 경우는 없는 것으로 나타났다. 이는 SCT의 구성물이 환경, 개인, 행위와 관련된 변수들이 광범위하기 때문에 일부만 측정할 경향이 강하게 나타난 것으로 사료된다. 대상자 특성, 사용변수, 연구방법, 연구 설계 등에 있어서 제한된 연구는 개인적 수준에서 신체활동에 영향을 끼치는 요인들을 적절하게 설명하는데 한계가 있다고 본다. 또한 대부분의 연구들이 일반적인 모집단이나 의료시설 내의 유인된 지원자들 사이에서 상관관계적, 회고적, 자기기술적 면접조사, 설문조사들로 구성되어 있기 때문에 외적타당도가 부족할지 모른다. 예측조사에 있어서 대상자의 동기의 변이성 부족은 신체활동에 집착하는 사람과 그렇지 않은 사람 사이의 관련성 없는 통계적 차이를 제공할 수도 있을 것이다. 그러나 결론적으로 몇 가지 변수들은 일치되게 증명되었다. 예를 들면 SCT의 구성물 중 태도, 지각된 행위, 자기효능, 장애들이다. 특히 자기효능이 신체활동 증진과 관련하여 영향이 높다는 연구가 주를 이루었다. 향후

연구는 SCT구성물 일부만 측정할 것이 아니라 전체 구성물의 효과를 측정할 필요가 있고 더 나아가 신체활동 증진을 위해 사회인지이론을 중재자로 적용할 필요가 있다고 본다.

#### 참 고 문 헌

1. Amol D. et al., Evaluation of Physical Activity Web Sites for Use of Behavior Change Theories. *Annals of Behavioral Medicine*. 2003;25(2):105-111.
2. Dishman RK. et al., Self-efficacy partially mediates the effect of the a school-based physical-activity intervention among adolescent girls. 2004.
3. Jeffrey AK. et al, Exercise Intensity and Self-Efficacy Effects on Anxiety Reduction in Healthy, Older Adults. *Journal of Behavioral Medicine*. 1999; 22(3):233-246.
4. Molly JA, Colleen K. Self-Efficacy Intervention Effect on Physical Activity in Older Adults. *Western Journal of Nursing Research*. 2004;26(1):31-46.
5. Noppawan Piaseu RN et al., Causal Analysis of Exercise and Calcium Intake Behavior for Osteoporosis Prevention Among Young Women in Thailand. *Health Care for Women International*. 2002;23:364-376.
6. Petosa RL. et al., Predicting Vigorous Physical Activity Using Social Cognitive Theory. *Am J Health Behav*. 2003; 27(4):301-310.
7. Rhodes RE. et al., Factors Associated with Exercise Adherence Among Older Adults: An Individual Perspective. 1999.

8. Wendy MR. et al., Task and Scheduling Self-Efficacy as Predictors of Exercise Behavior. *Psychology and Health*. 2002;17(4):405-416.
9. Yael Netz Shulamith Raviv. Age Dif-

ferences in Motivational Orientation Toward Physical Activity: An Application of Social-cognitive Theory. 2004.