

범이론적 모형에 근거한 성인의 운동실천행위 분석

김 혜 경

한국건강관리협회 건강증진연구소

Analysis of the Exercise Behavior of Early Adulthood : an Application of Transtheoretical Model(TTM)

Hye kyeong Kim Ph. D

Korea Association of Health Promotion, Health Promotion Research Institute

This study examined the applicability of the transtheoretical model(TTM) to understanding exercise behavior of early adulthood. A cross-sectional study was conducted and data were collected from 1618 adults aged from 20 to 39 through internet survey.

Major conclusions were as follows:

1. Stage distribution for exercise behavior was 15.6%, 26%, 25%, 19%, 14.4% for precontemplation, contemplation, preparation, action, maintenance stages, respectively.
2. Behavioral processes were more frequently utilized than cognitive processes for action and maintenance stage.
3. Self-reevaluation, social liberation and reinforcement were frequently used in precontemplation, contemplation and preparation stages. Self-reevaluation, reinforcement, self-liberation were frequently used in action and maintenance stages.
4. Pros of exercise behavior began to be higher than cons of exercise behavior from the actions stage and continued to increase to maintenance stage.
5. Self-efficacy was higher in action stage than precontemplation, contemplation and preparation stages and the highest in maintenance stage.

Key Words : TTM, exercise behavior, adulthood, stage of change

저자연락처 : 김 혜 경

우157-704 서울특별시 강서구 화곡 6동 1097
한국건강관리협회 건강증진연구소
Tel : (02) 2601-6141~4
e-mail : hkkim927@hanmail.net

1. 서론

1) 연구의 필요성

현대의 건강관리는 질병의 치료와 예방에 중점을 두던 과거와는 달리 개인의 잠재력 향상을 위한 건강증진에 중점을 두고 있다. 건강증진이란 금연, 절주, 영양, 규칙적 운동 등 개인의 건강증진행위 실천을 통하여 달성될 수 있으며, 특히 규칙적 운동은 그 부족이 만성질환의 원인으로 빈번하게 지적되는 등 신체적, 정신적 측면에서 건강상 다양한 혜택을 주는 것으로 알려져 있다(Sherwood와 Jeffery, 2002; US Department of Health and Human Services 등, 1996; Woods 등, 2002). 또한 규칙적 운동은 건강을 유지 증진시키는데 가장 비용 효과적인 행위로 강조되고 있으며(한국보건사회연구원, 2000), 다른 행위의 실천으로 이끄는 관문행위(gateway behavior)의 역할을 하는 것으로 제시되고 있어 다른 건강증진행위에 우선하여 그 중요성이 강조되고 있다.

그러나 이러한 건강상의 혜택이 잘 알려져 있음에도 불구하고 실제로 규칙적 운동을 실천하지 않는 현상은 일종의 유행병처럼 만연되어 있으며, 이러한 현상은 성인이 되면서부터 더욱 뚜렷해지는 양상을 보인다(남정자 등, 1998; 서미경 등, 1999; 한국보건사회연구원, 2000). 이는 20, 30대가 일생 중 가장 건강한 시기에 있으므로 건강생활 실천을 등한시 한다(보건복지부, 한국보건사회연구원, 2003)는 점을 반영한 것으로 사료되나 이 시기는 중년기 이후의 건강습

관을 결정짓는 매우 중요한 시기이므로 이들의 건강증진행위 실천을 향상시킬 수 있는 효과적인 전략의 개발과 적용이 매우 시급하다고 하겠다.

규칙적 운동 실천행위는 다른 보건행동들과 마찬가지로 주기적인 또는 일시적인 성격을 갖는 경우가 있다. 따라서 순환주기의 각각의 단계와 관련이 있는 규칙적 운동 실천행위에 대한 결정요인에 대한 검토가 필요하다(Sallis 등, 1986). 즉, 왜 사람들이 운동을 시작하게 되는가, 운동을 지속하기 위해서는 어떠한 결정요인들이 필요한가, 어떠한 요인들이 운동을 그만두도록 하는가에 대한 구체적 연구의 필요성이 강조되어야 한다.

이러한 관점에서 범이론적 모형(transtheoretical model, 이하 TTM)은 규칙적 운동과 관련된 바람직한 행동변화의 전반적인 이해를 위해 유용한 틀을 제공하고 있다. 이 이론은 문제행동의 변화단계(stages of change), 변화과정(process of change), 의사결정균형(decisional balance), 그리고 자기효능감(self-efficacy)의 개념으로 구성되어 있으며, 이중 변화단계는 기존의 행동변화에서 결여되었던 시간적 차원을 반영하고 있다는 점에서 그리고 변화과정은 실제로 행동변화를 달성하는데 개인이 활용하는 인지적, 그리고 행동적 활동들을 포함하고 있기 때문에 TTM에서 핵심적으로 다루어지는 개념이다. 또한 의사결정균형과 자기효능감은 변화단계를 설명하고 예측하는데 효과적인 변인으로 알려져 있다.

그러므로 본 연구는 TTM을 우리나라 20, 30대 성인들의 건강증진행위 중 규칙적 운동실천행위에 적용하여 규칙적 운동실천행위의 변화단계를 파악하고, 각 단계에 영향

을 미치는 의사결정균형, 자기효능감, 변화 과정의 영향력을 분석하여, 향후 20, 30대 성인의 규칙적 운동 증진을 도모하는 보건 교육 프로그램에 대한 효과적인 접근전략을 제시하고자 한다.

2) 연구의 목적

본 연구의 목적은 건강행위 변화에 대한 역동적 특성을 설명하는 TTM을 적용하여, 우리나라 20, 30대 성인의 규칙적 운동실천 행위 변화단계의 분포를 파악하고, 이들의 운동실천행위의 변화단계에 따른 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감의 차이를 파악하는 데 있다.

2. 연구방법

1) 연구대상

연구대상의 모집단은 우리나라에 거주하는 20세에서 39세까지의 남녀 성인 1,618명이며, 표집의 방법으로 성, 연령 분포에 따라 표본을 추출하는 비례층화표집법(proportionate stratified sampling)을 수행하였다.

2) 조사도구 및 조사방법

설문지는 20, 30대 성인들의 규칙적 운동 실천행위에 영향을 미치는 것으로 예측되는 변수들에 대한 항목으로 구성되어 있으며, 구체적 내용은 다음의 <표 1>과 같다.

<표 1> 설문지 구성항목

변 수	내 용	항목수
일반적 특성	성, 연령, 교육수준, 결혼상태, 직업	5
변화과정	인식제고, 정서적 각성, 환경 재평가, 자아재평가, 사회적 해방, 대체 행동 형성, 지원관계 형성, 강화, 자아해방, 자극조절	28
의사결정균형	규칙적 운동의 긍정적 측면, 부정적 측면	10
자기효능감		6
합 계		49

설문 문항에 대한 신뢰도는 <표 2>와 같으며 전반적으로 신뢰도는 양호하였다.

<표 2> 설문문항에 대한 신뢰도

변 수	내 용	Cronbach' Alpha
변화과정	인식 제고	0.7857
	정서적 각성	0.7321
	환경 재평가	0.6974
	자아 재평가	0.8930
	사회적 해방	0.7116
	대체행동 형성	0.8037
	지원관계 형성	0.8347
	강화(보상제공)	0.8671
	자아해방	0.6937
자극조절	0.8345	
의사결정균형	운동의 긍정적 측면	0.7380
	운동의 부정적 측면	0.6484
자기효능감		0.7506

설문조사는 2003년 4월부터 6월까지 2개월 간 한국보건사회연구원과 B 리서치 기관 공동으로 진행되었으며, 인터넷조사 방법이 활용되었다.

3) 자료분석

SPSS 11.0을 이용하여 일차적으로 조사 대상자들의 일반적 특성과 TTM 변수에 대한 기술적 통계치를 산출하였다. 또한 규칙적 운동실천행위 변화단계와 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감의 관계는 ANOVA를 시행하고, 유의한 차이가 발견될 경우 Scheffé의 사후분석을 시행하였다.

3. 연구결과

1) 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자들의 일반적 특성은 <표 3>과 같다. 연령별 분포에서는 30-34세가 가장 많아 34.0%를 차지하였으며, 평균연령은 29.4세였다. 교육수준은 대졸이상이 41.2%를 차지하여 가장 많았으며, 다음은 대학재학-전문대졸업이 26.6%를 차지하였다. 결혼상태는 미혼인 경우가 56.4%로 가장 많았으며, 자녀는 없는 경우가 63.3%를 차지하였다. 또한 직업은 직장인이 62.9%였으며, 다음으로는 학생이 17.9%를 차지한 것으로 나타났다.

2) 규칙적 운동 행위 변화단계 분포

각 변화단계에 따른 대상자들의 분포를 살펴보면, 계획단계에 있는 대상자들이 26%로 가장 많았으며, 준비단계인 25%, 행동단계 19.0%, 계획전단계 15.6% 순이었다. 규칙적 운동을 실천한지 6개월 이상 된 경우는 14.4%에 불과하였다<표 4>. 따라서

<표 3> 조사대상자들의 일반적 특성

특 성	빈 도(%)
성 별	
남 자	910(56.2)
여 자	708(43.8)
연령군	
20-29	723(44.7)
30-39	895(55.3)
교육수준	
고등학교 졸업이하	402(24.8)
대학재학-전문대졸업	431(26.6)
대학교졸업	666(41.2)
대학원이상	119(7.4)
결혼상태	
미 혼	912(56.4)
유배우	687(42.5)
기타(이혼, 사별 등)	19(1.2)
직업	
직장인	1,017(62.9)
학 생	290(17.9)
주 부	150(9.3)
기 타	161(10.0)
계	1,618(100.0)

운동을 하고 있지 않은 성인들 중 약 76.5% (1,078명중 825명)가 향후 1개월에서 6개월 사이에 운동을 시작하려는 의도를 가지고 있는 것으로 나타났다.

<표 4> 규칙적 운동 실천행위 변화단계 분포 (N = 1618)

분 류	빈 도(%)
계획전단계(PC)	253(15.6)
계획단계(C)	420(26.0)
준비단계(P)	405(25.0)
행동단계(A)	307(19.0)
유지단계(M)	233(14.4)

3) 규칙적 운동행위 변화단계에 따른 변화과정의 차이

조사대상자들이 변화과정을 경험하는 정도를 점수화하여 이들의 평균과 표준편차를 운동실천의 변화단계별로 나타내면 다음의 <표 5>와 같다. 유지단계를 제외한 모든 변

화단계에서 조사대상자들이 가장 많이 경험한 변화과정은 자아재평가였으며, 가장 적게 경험한 과정은 지원관계형성이었다. 유지단계에 있는 성인들이 10개의 모든 변화과정을 가장 빈번하게 경험하는 것으로 나타났으며 계획단계에 있는 성인들의 경험빈도가 가장 낮았다.

<표 5> 규칙적 운동실천행위 변화단계 별 변화과정 경험점수의 평균과 표준편차

변화과정	변화단계				
	PC (n=253)	C (n=420)	P (n=405)	A (n=307)	M (n=238)
	평균(표준편차)	평균(표준편차)	평균(표준편차)	평균(표준편차)	평균(표준편차)
인지적 과정	3.41(0.63)	3.25(0.54)	3.36(0.50)	3.44(0.53)	3.60(0.55)
인식제고	2.73(0.69)	2.54(0.65)	2.69(0.57)	2.92(0.65)	3.06(0.79)
정서적각성	3.34(0.78)	3.19(0.68)	3.24(0.70)	3.27(0.77)	3.50(0.72)
환경재평가	3.45(0.88)	3.25(0.79)	3.39(0.77)	3.36(0.85)	3.56(0.84)
자아재평가	3.81(0.81)	3.63(0.75)	3.76(0.76)	3.90(0.73)	4.05(0.73)
사회적해방	3.71(0.77)	3.62(0.65)	3.71(0.64)	3.76(0.61)	3.84(0.64)
행동적 과정	2.95(0.58)	2.80(0.54)	2.90(0.49)	3.37(0.54)	3.60(0.60)
대체행동 형성	2.70(0.80)	2.55(0.78)	2.61(0.72)	3.05(0.68)	3.40(0.79)
지원관계 형성	2.26(0.88)	2.20(0.84)	2.27(0.81)	2.70(0.93)	2.69(1.02)
강화(보상제공)	3.74(0.75)	3.54(0.72)	3.62(0.73)	3.84(0.73)	4.07(0.72)
자아해방	3.44(0.71)	3.28(0.67)	3.40(0.65)	3.82(0.63)	4.06(0.65)
자극조절	2.62(0.81)	2.42(0.79)	2.57(0.77)	3.45(0.78)	3.77(0.87)

각 변화단계별로 살펴보면, 계획 전단계, 계획단계, 그리고 준비단계에서는 자아재평가, 사회적 해방, 강화를 가장 빈번하게 경험하는 것으로 나타났다. 한편 행동단계에서는 여전히 자아재평가의 경험빈도가 가장 높기는 하지만 강화와 자아해방의 경험빈도가 높게 나타났으며, 유지단계에서는 강화가 가장 높은 경험률을 보이고 있으며 다음은 자아해방, 자아재평가 순이었다.

전반적으로 인지적 과정이 행동과정보다 더 빈번하게 경험되는 것으로 나타났으나

그 격차는 규칙적 운동실천을 하는 단계인 행동단계에서부터 감소되기 시작하여 유지 단계에서는 같아지는 양상을 보였다. 따라서 규칙적 운동을 실천하는 단계에 있는 성인들은 그렇지 않은 성인들에 비하여 행동적 과정을 더 많이 경험한다는 점을 나타냈다.

각 변화과정 경험의 평균점수들이 변화단계에 따라 유의하게 다른지를 살펴보기 위하여 ANOVA를 시행하고, 유의한 차이가 발견된 경우 Scheffé의 사후분석을 실시하였다<표 6>. 10개의 모든 변화과정에서 가

장 낮은 점수는 계획단계였으며, 유지단계의 점수가 다른 단계들에 비하여 높았다. 따라서 기존의 연구들이(Marcus 등, 1992; Prochaska 등, 1997)계획전의 단계에서 가장 낮은 점수를 보였던 것과는 다른 결과를 나타내었다.

계획전단계, 계획단계, 준비단계 간의 변화과정의 경험빈도가 유의한 차이를 보이지 않았던 과정은 인지적 과정에서는 정서적 각성, 자아재평가, 사회적 해방이었으며, 행동적 과정에서는 대체행동형성, 지원관계형성, 자극조절이었다. 또한 계획전단계와 계획단계 사이의 유의한 차이는 인식제고, 강화, 자아해방이었다. 계획단계와 준비단계에

서는 인식제고가 유의한 차이를 보였다.

규칙적 운동을 하지 않는 세 단계와 행동 단계간의 유의한 차이가 있는 경우는 인지적 과정에서는 인식제고만이며, 행동과정에서는 5개의 전 과정 모두였다. 또한 행동단계와 유지단계 간에서 유의한 차이를 보인 경우는 인지적 과정에서는 정서적 각성이었으며, 행동과정에서는 지원관계형성을 제외한 대체행동형성, 강화, 자아해방, 자극조절이었다. 인지적 과정보다는 행동적 과정에서 행동단계와 유지단계간의 유의한 차이를 보인 변화과정들이 많은 특징을 보였다.

<표 6> 규칙적 운동실천행위 변화단계에 따른 변화과정의 ANOVA와 사후분석 결과

	F	P	Scheffé
인지적 과정	17.23	0.000	C < PC, A < M P, PC, A < M
인식제고	29.46	0.000	C < P, PC < A, M
정서적각성	7.73	0.000	C, P, A < M
환경재평가	5.91	0.000	C < M
자아재평가	13.60	0.000	C, P, PC < M C < A
사회적해방	4.50	0.001	C < M
행동적 과정	118.70	0.000	C < PC < A < M P < A < M
대체행동 형성	65.13	0.000	C, P, PC < A < M
지원관계 형성	24.39	0.000	C, PC, P < M, A
강화(보상제공)	24.10	0.000	C < PC < A < M P < A
자아해방	71.62	0.000	C, P < A < M P, PC < A < M C < PC
자극조절	168.92	0.000	C, P, PC < A < M

4) 규칙적 운동행위 변화단계에 따른 의사결정균형의 차이

조사대상자들이 운동의 긍정적인 측면(pros)과 부정적인 측면(cons)에 대하여 중요성을

부여하는 정도를 변화단계에 따라 나타낸 결과는 <표 7><표 8>과 같다. Pros의 평균 점수는 계획단계의 경우 가장 낮았으며, 준비단계, 계획 전단계, 행동단계, 유지단계의 순으로 높았다. 이 중 가장 낮은 계획단계의

〈표 7〉 규칙적 운동실천행위 변화단계별 pros와 cons의 평균점수와 표준편차

의사 결정	변화단계				
	PC (n=253)	C (n=420)	P (n=405)	A (n=307)	M (n=238)
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
pros	19.78 (2.86)	19.29 (2.63)	19.72 (2.84)	20.10 (2.63)	20.52 (2.73)
cons	14.06 (2.63)	14.66 (2.78)	14.61 (2.71)	13.33 (3.00)	12.56 (3.10)

〈표 8〉 규칙적 운동실천행위 변화단계별 pros와 cons의 ANOVA와 사후분석결과

	F	P	Scheffé
pros	8.71	0.000	C < A C, P, PC < M
cons	29.79	0.000	M < A < PC, P, C

점수는 행동단계와 유지단계의 점수보다 유의하게 낮았으며, 계획단계와 계획전단계의 점수는 유지단계의 점수보다 유의하게 낮았다($P < 0.001$). 따라서 운동의 긍정적인 면에 대하여 계획단계에 있는 성인들보다 행동단계나 유지단계에 있는 성인들이 중요성을 더 부여하는 경향을 보였으며, 계획단계와 계획 전단계에 있는 성인들은 유지단계에 있는 성인들 보다 운동의 긍정적인 면에 대하여 중요성을 덜 부여하는 경향을 보였다.

한편 cons의 평균점수는 유지단계의 점수가 다른 단계의 점수보다 유의하게 가장 낮았으며, 행동단계의 점수는 계획 전단계, 계획단계, 준비단계의 점수보다 유의하게 낮았다($P < 0.001$). 따라서 운동의 부정적인 면에

대해서는 유지단계가 가장 중요성을 덜 부여하였으며, 다음은 행동단계가 중요성을 덜 부여하는 것으로 나타났다. 계획 전단계, 계획단계 및 준비단계의 운동의 부정적인 면에 대한 중요성 부여의 정도에는 유의한 차이가 없었다. 이는 규칙적인 운동실천에는 cons 보다는 pros가 우위에 있어야 한다는 점을 나타내 주는 것이라 하겠다.

5) 규칙적 운동행위 변화단계에 따른 자기 효능감의 차이

규칙적 운동실천에 대한 자기효능감의 점수는 변화단계에 따라 유의하게 달랐는데 ($P < 0.001$), 유지단계의 자기효능감이 가장 높았으며, 다음은 행동단계였다. 그러나 계획전단계, 계획단계, 준비단계의 자기효능감에는 유의한 차이가 없었다<표 9><표 10>.

〈표 9〉 규칙적 운동실천행위 변화단계별 자기효능감의 평균점수와 표준편차

	변화단계				
	PC (n=253)	C (n=420)	P (n=405)	A (n=307)	M (n=238)
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
자기 효능감	17.46 (3.72)	16.95 (3.42)	17.07 (3.28)	19.74 (3.01)	21.84 (3.70)

〈표 10〉 규칙적 운동실천행위 변화단계별 자기효능감의 ANOVA, 사후분석결과

	F	P	Scheffé
자기 효능감	110.31	0.000	C, P, PC < A < M

4. 고찰 및 결론

본 연구는 건강행위 변화에 관한 역동적인 특성을 설명하는 범이론적 모형(transtheretical model)을 적용하여 우리나라 20, 30대 성인들의 규칙적 운동실천행위에 대한 결정요인들을 파악하고자 하였다.

연구결과에서 제시되었듯이, 규칙적 운동 실천행위의 변화단계 분포를 살펴보면 약 51%의 성인들이 현재는 규칙적 운동을 하지 않고 있으나 향후 1-6개월 내에 규칙적 운동을 시작하려는 의도를 가지고 있었다. 미국에서 680명의 대학생들을 대상으로 시행한 연구(Wallace와 Buckworth, 2001)에서는 10.3%, 32.8%, 16.9%, 16.9%, 23.1%로 분포되어 있어, 계획단계에 많은 대상자들이 분포되어 있는 양상이 본 연구결과와 유사하였다. 그러나 본 연구결과보다 유지단계에 많은 대상자들이 분포되어 있었다. 또한, 298명의 홍콩 대학생들을 대상으로 한 조사(Callaghan 등, 2002)에서는, 3.4%, 10.7%, 54.7%, 20.5%, 8.7%의 분포를 보여, 본 연구결과보다 더 많은 대상자들이 준비단계에 있었고, 유지단계의 경우는 본 연구 대상자들 보다 적은 양상을 보였다. 유럽 인구를 대상으로 한 연구에서는 15-34세 연령층에서는 유지단계가 30% 이상을 차지하며 가장 많은 대상자들이 있었으며 다음은 계획전단계가 20%, 다음은 계획단계, 준비단계, 행동단계의 순으로 많았다. 따라서 규칙적 운동실천행위에 관한 변화단계의 분포가 국가간에서도 차이를 알 수 있었다. 한편 68개의 연구를 메타분석한 결과에 따르면, 평균적으로 계획전단계에 14%의 대상자들이, 계획단계에 16%, 준비단계에 23%,

행동단계에 11%, 그리고 유지단계에 36%의 대상자들이 분포하고 있었다(Marshall과 Biddle, 2000). 미국, 캐나다와 유럽의 범이론적 모형을 적용한 연구에서는 유지단계에 있는 대상자들이 30% 이상인 것으로 나타나 우리나라나 홍콩의 성인들보다 규칙적 운동실천도가 높음을 짐작할 수 있었다.

변화단계의 진보에 영향을 주는 변화과정의 활용에 대한 결과에서는 규칙적 운동을 경험하는 성인들은 그렇지 않은 성인들에 비하여 행동적 과정을 더 빈번하게 경험하였다. 이는 Prochaska 등(1992)이 경험적 연구결과로 제시한 바와 유사한 양상을 보였다. 즉, 운동을 실천하지 않는 앞 쪽의 3 단계에서는 사람들은 인지적, 정서적, 평가적 과정을 사용하여 단계를 이행하며, 행동과 유지단계와 같은 후반의 단계에서는 실질적 노력, 조건화, 계약, 환경통제, 그리고 사회적 지원 등을 통하여 단계를 진행시킨다는 것이다. 인지적, 정서적, 평가적 과정은 본 연구에서 인식제고, 정서적 각성, 환경재평가, 자아재평가, 사회적 해방에 해당하는 것으로 인지적 과정의 범주에 속해있다. 또한 실질적 노력, 조건화, 계약, 환경통제, 그리고 사회적 지원은 자아해방, 대체행동형성, 강화관리, 자극조절, 지원관계형성에 해당하는 행동적 과정을 의미한다.

규칙적 운동의 실천에는 pros가 cons보다 우위에 있어야 하고 자기효능감이 중요한 결정요인이라는 점도 확인되었다. 인지된 pros와 cons의 점수가 교차하는 지점은 행동단계인 것으로 나타나, 규칙적 운동실천에 있어 운동으로 인한 손실보다 이득이 크다는 점이 인지되어야만 규칙적 운동실천을 하게 된다는 점을 확인하였다. Wallace와

Buckworth(2001)의 연구에서는 두 점수의 교차지점이 준비단계로 나타나 긍정적인 측면에 대한 인지가 부정적인 측면에 대한 인지보다 커야지 운동을 끝(1개월 이내) 실천하겠다는 의도를 보이는 것으로 조사된 바 있다. 다른 구성요소인 자기효능감의 경우, 기존의 연구결과들은(Booth 등, 1993; Marcus와 Owen, 1992; Nigg와 Courneya, 1998) 단계가 진전됨에 따라 자기효능감도 점진적으로 향상되는 결과를 보여주고 있으나(Wallace와 Buckworth, 2001), 본 연구에서는 계획전단계, 계획단계 그리고 준비단계의 자기효능감에는 유의한 차이가 없고 행동단계와 유지단계가 각각 유의하게 향상된 결과를 나타내 기존의 연구들과는 약간 다른 양상을 보였다. 이러한 경향은 범이론적 모형의 변화단계이론이 행동변화의 전략을 마련하는데 매우 유용하기는 하지만 특정 단계로 대상자를 구분하는 것에 있어 문제점이 존재할 가능성이 있음을 시사해 주고 있다.

결론적으로, 본 연구결과를 통하여 규칙적 운동 실천에 대한 TTM의 타당성이 입증되었으므로 이 모형에 대한 경험적 지지기반의 영역이 넓어졌다고 할 수 있다. 20, 30대 성인들이 규칙적 운동에 대한 자기효능감을 발달시킬 수 있고, 규칙적 운동이 주는 긍정적인 측면이 강조되는, 그리고 변화를 위한 구체적인 전략으로 행동적 과정이 강조되는 보건교육 프로그램이 개발되고 시행된다면 규칙적 운동 실천율은 효과적으로 향상될 것으로 예측된다.

참 고 문 헌

1. 김명, 서미경, 서혜경, 김영복. 『보건교육 이론과 적용』 계축문화사. 2001
2. 김수미. 「범이론적 모형을 적용한 운동 프로그램이 노인의 운동행동변화와 신체 및 사회·심리상태에 미치는 효과」 가톨릭대학교 대학원 박사학위 논문. 2002
3. 김혜경. 「효과적 건강상담을 위한 제 보건행동이론의 효과적 활용방안에 관한 연구」 보건교육건강증진학회지, 2001;19(1):149-170.
4. 남정자, 최정수, 김태정. 『한국인의 보건 의식행태. 한국보건사회연구원』 1998
5. 보건복지부, 한국보건사회연구원. 『2030 건강재테크』 2003
6. 서미경, 주경식, 최은진, 문병윤, 손애리, 주승재. 국민건강증진을 위한 보건교육홍보사업 전략개발. 한국보건사회연구원, 보건복지부. 1999
7. 한국보건사회연구원. 『2010년 국민건강 증진 목표설정과 전략개발』 한국보건사회연구원, 보건복지부. 2000
8. Ashworth P. Breakthrough or bandwagon? Are interventions tailored to stage of change more effective than non-staged intervention? *Preventive Medicine*. 1997;56 :166-174.
9. Booth ML, Macaskill P, Owen N, Oldenburg B, Marcus BH and Bauman A. Population prevalence and correlates of stage of change for physical activity. *Health Education Quarterly*. 1993;20:431-440.
10. Callaghan P, Eves FF, Norman P, Chang AM and Lung CY. Applying the transtheoretical model of change to

- exercise in young Chinese people. *British Journal of Health Psychology*. 2002;7:267-282.
11. Marcus BH, Rakowski W and Rossi JS. Assessing motivational readiness and decision-making for exercise. *Health Psychology*. 1992;11:257-261
 12. Marcus BH and Owen N. Motivational readiness, self-efficacy and decision-making for exercise. *Journal of Applied Social Psychology*. 1992;22(1):3-16
 13. Marcus BH and Simkin LR. The stage of exercise behavior. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 1993;33(1): 83-88.
 14. Marshall SJ and Biddle SJH. The transtheoretical model of behavioral change: A meta-analysis of applications to physical activity and exercise. *Annals of Behavioral Medicine*. 2000;23(4):229-246.
 15. Nigg CR and Courneya KS. Trans-theoretical model: Examining adolescent exercise behavior. *Journal of Adolescent Health*. 1998;22:214-224.
 16. Prochaska JO and DiClemente CC. Stages and process of self-change in smoking: Towards an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1983;51:390-395.
 17. Prochaska JO and DiClemente CC. Stages of change in the modification of problem behaviors. *Progress in Behavior Modification*. 1992;12:183-218.
 18. Prochaska JO and Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*. 1997;12(1): 38-48.
 19. Sallis JF, Haskell WL, Fortmann SP, Vranizan KM, Taylor CB and Solomon DS. Predictors of adoption and maintenance of physical activity in a community sample. *Preventive Medicine*. 1986;15(4):331-41.
 20. Sherwood NE and Jeffery RW. The behavioral determinants of exercise: Implications for physical activity intervention. *Annual Reviews for Nutrition*. 2002;20:21-44.
 21. US Department of Health and Human Services. *Physical activity and health: A report of Surgeon General*. 1996.
 22. Wallace LS and Buckworth J. Application of the transtheoretical model to exercise behavior among nontraditional college students. *American Journal of Health Education*. 2001;32:39-47.
 23. Woods C, Mutrie N, and Scott M. Physical activity intervention: a transtheoretical model-based intervention designed to help sedentary young adults become active. *Health Education Research*. 2002;17(4): 451-460.