

Original Article

Changes in Exercise Behaviors with Exercise Counseling

Young-vin Kim and Byoung-jun Kim*

Inha University

Article Info

Received 2024. 01. 14.

Revised 2024. 03. 04.

Accepted 2024. 03. 06.

Correspondence*

Byoung-jun Kim

kimbj@inha.ac.kr

Key Words

Exercise counseling,
Exercise behavior,
Latent growth models

본 논문은 김용빈의 박사학위 논문을
수정 및 요약한 것임.

PURPOSE This study aimed to understand the changes in the exercise behavior of participants in the exercise-psychological counseling program. **METHODS** This study sampled adult female participants of C diet camp in Seoul, who were in stages 2~3 of the "Stages of Change Model." A total of 60 participants were randomly assigned to the counseling group (n=30) and control group (n=30). During the 12 weeks of study, all subjects participated in the diet camp program C. The counseling group participated in the exercise psychological counseling program once a week, while the control group participated in recreational activities instead. Exercise adherence, outcome-expectancy, and satisfaction were measured once every four weeks. Latent growth models were used to analyze the measured data. **RESULTS** Exercise adherence, outcome-expectancy, and satisfaction in the counseling group exerted a statistically significant positive effect. A statistically significant positive effect on the change of exercise adherence variable was observed in the control group, but the trend was only 1/4 of that of the counseling group. In the control group, exercise outcome-expectancy and exercise satisfaction did not have a statistically significant outcome. **CONCLUSIONS** The exercise counseling program is an essential intervention strategy that enhances participants' exercise adherence, outcome-expectancy, and satisfaction. Therefore, a positive change in exercise behaviors occurs.

서론

세계보건기구(WHO)는 2017년 전세계 비만인구가 1975년도에 비하여 3배 가까이 증가하였다고 보고하였으며, 18세 이상의 성인 중 19억명(39%) 이상이 과체중 상태이며 6억5천만명(13%)이 비만이라고 발표하였다. 또한 세계보건기구는 비만을 심각한 보건문제 중의 하나로 관리가 필요한 만성 질병이라고 하였다. 보건복지부의 2016년 국민건강통계를 살펴보면 만19세 이상의 비만 유병률은 34.8%이며, 2005년부터 30%를 초과한 이후 지속적으로 증가하였다. 비만 유병률을 성별로 구분해 보면 남자의 경우 2016년에 40%를 초과하여 42.3%로 조사되었고, 여자의 경우 26.4%로 밝혔다. 이에 정부에서는 비만관리를 국가보건정책의 주요목표로 삼고 이를 위한 정부와 민간의 협력체계를 구축하여 적극적인 비만 예방 및 관리가 될 수 있도록 운동행동 및 신체활동의 지속적인 실천을 위한 생활화 캠페

인을 전개하고 있다. 또한 비만에 영향을 주는 식생활개선 사업도 추진 중이다.

비만을 해소하고 건강한 삶을 영위하기 위해서는 운동참가 및 운동지속 등의 운동행동의 지속적인 변화가 중요하다. 그럼에도 불구하고 운동을 시작한 사람의 50~60%가 3~6개월 사이에 운동을 중단한다는 사실이 밝혀진바 있다(Resenick & Spellbring, 2000). 이처럼 운동은 신체적, 심리적, 사회적으로 많은 이점들을 얻을 수 있으나 개인적 또는 사회적 상황에서 발생하는 여러 방해요인들에 의해 운동의도가 운동행동으로 이어지기가 힘들거나 시작과 포기를 반복하게 된다.

최근에 이루어지고 있는 연구들은 운동에 참여한 사람들이 어떻게 하면 중도에 포기하지 않고 오랫동안 운동행동을 지속할 수 있는지를 설명하기 위하여 사회심리학적 측면에서의 많은 이론적 근거를 제시하고 있다. 사회심리학적 관점에서 운동행동의 지속을 설명해주는 가장 대표적인 이론은 자기효능감 이론, 합리적/계획 행동이론, 변화단계 이론, 기대-가치 결정이론, 사회생태학적 이론 등이 있다(Ajzen & Fishbein, 1980; Jeon, 1996; Johnson et al., 2008; Spence et al., 2006). 운동행동의 역동적인 변화 과정 속에서 운동

© This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

의 동기가 형성, 유지, 지속 된다고 보고, 위의 이론들에 근거한 중재 전략은 그 실제적 가치가 높고 중재전략 설정 시 좋은 기준이 된다.

Yoon(2008)은 운동참여의 지속성을 향상시키기 위해서는 효과적인 운동심리상담 중재전략이 적용되어야 한다고 주장하면서 일반심리상담 모델과 변화단계이론을 근거로 운동심리상담 모델을 개발하고 적용하였다. 개인이 가지고 있는 운동참여의 개인적, 환경적, 사회적 방해요인들을 분석하여 그 요인들을 상담을 통해 적절히 해소하는 것이 필요하다고 하였다. 또한 운동심리상담 전략은 운동참여의 중요성에 대한 정보제공, 행동변화, 내적동기 강화 그리고 사회적 지지를 확보함으로써 운동지속에 대한 자기효능감을 갖도록 하는 것이라 하였고 이를 통해 여러 운동 방해요인들을 극복할 수 있다고 밝혔다.

운동심리상담의 선행연구를 살펴보면 운동상담의 이론모델에 대한 검증과 프로그램 이해 차원의 연구(Chang, 2001; Kim, 2001), 운동실천의 전략차원의 연구(Ham, 2006; Han, 2004; Kim, 2003, 2004; Kim & Lee, 2004; Lee, 2004), 심리상담 프로그램효과 검증 연구(Chatzisarantis & Hagger, 2005; Parrott et al., 2007)가 있었다. 그러나 국내 대부분의 연구가 운동행동의 변화에 대한 이론적 모델 분석에 한정되어 있고, 실제 운동행동의 변화를 위한 운동심리상담 프로그램의 효과를 검증한 실험적 연구는 외국에 비해 현저하게 부족하여 운동심리학의 응용지식에 대한 경험적인 축적이 미흡한 실정이다. Yoon(2008)은 정상 성인을 대상으로 운동행동의 지속성 향상을 위한 운동심리상담 모델을 개발하면서 연구결과의 일반화를 위해서는 노인이나 비만해소 혹은 당뇨병 등 특정목적의 다양한 대상으로 운동심리상담 프로그램 적용을 확대해 볼 필요가 있다고 하였다. 이후에 노인을 대상으로 한 운동심리상담의 적용과 운동지속성의 효과검증은 Kim & Lee(2009)에 의하여 진행되었고 노인의 운동행동의 지속성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고하였다.

선행연구 검토 결과, 운동심리상담 효과 검증 연구의 대상 설정을 살펴보면 체육센터에 등록된 일반 성인이거나 노인들을 대상으로 이루어져 왔다. 운동심리상담 프로그램의 일반화를 위해서 다양한 대상으로 적용을 확대해 볼 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 체중 감량을 목적으로 한 운동참여자들을 대상으로 운동심리상담 프로그램을 적용해 보고자 한다. 또한 운동심리상담을 적용한 선행연구들은 대부분 단일 시점으로 사전사후 간 유의한 차이를 분석하는 것에 머물러 있어 시간 흐름에 따른 변화양상을 탐색하고 예측하는데 한계가 있고 변화 양상에 대해 축적된 선행연구 결과는 거의 전무한 실정이다. 이러한 운동행동의 변화양상을 충분히 입증하기 위해서는 여러 번의 측정시점이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 운동행동의 변화양상을 확인하기 위하여 4시점의 측정을 진행하였고 이를 분석하기 위한 통계방법으로 잠재성장모형을 활용하였다.

운동행동은 운동에 참여하거나 지속하는 역동적 과정을 의미하며 개인의 태도, 신념, 가치관, 기대감, 계획성 등이 운동행동을 변화시킨다. 따라서 본 연구에서는 운동행동에 영향을 미치는 사회심리적 변인들이 상호 복합적인 관계를 가지고 있을 것이라는 가정 하에 운동행동의 변인들인 운동지속, 운동결과기대, 운동만족의 관계를 복합적으로 측정, 분석하여 운동행동의 변화양상을 평가하였다. 다양한 대상에 대한 운동심리상담 프로그램 적용과 운동행동의 변화양상 검증은 운동심리상담의 대상 범위를 확대시키고 스포츠운동심리상담사의 역할범위를 확장하는데 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

연구방법

연구대상

본 연구의 대상은 운동심리상담 프로그램 적용을 위해 서울시에 소재한 C다이어트캠프(다이어트합숙소; 비만을 개선하고자 몇 주간의 합숙훈련을 제공 하는 곳)운동프로그램에 참가한 성인여성회원을 모집단으로 하였다. 이들 중 운동참여율이 비교적 낮고 운동행동변화단계가 2~3단계에 속하는 대상을 중심으로 목적표집하여 총 82명을 상담집단과 통제집단에 각각 40명, 42명으로 무선배치 하였다. 본 연구는 동일한 연구대상자들을 지속적으로 추적해서 일정한 시간적 간격을 두고 4번의 반복측정을 행하는 패널연구를 적용하였다. 이에 따라서 잠재성장모형을 활용한 선행연구(Kim & Seok, 2015; Lee & Park, 2001; Muthén & Curran, 1997)들을 참조하여 최종 82명의 연구대상을 선정하였으나 최종 연구대상으로 선정된 참여자는 중도탈락한 참여자 22명을 제외한 총 60명으로 상담 집단 30명, 통제집단 30명이 참여하였다. 연구대상자들의 일반적인 특성은 <Table 1>과 같다.

본 연구결과의 신뢰도를 위해서 앞서 언급한 중도탈락자 22명의 내용을 운동중단이나 운동포기로 해석할 여지가 있어 면밀히 살펴볼 필요성이 있다. 시점별로 탈락자를 분석한 결과 초기 탈락자 2명, 중기 탈락자 3명, 만기 탈락자 17명이었다. 만기 탈락자는 연구절차에는 모두 참여하였으나 4시점 측정 중 1회 이상 동일한 측정시점을 놓쳤거나 질문지 작성을 불성실하게 하였거나 또는 결측치가 다수 포함된 경우이며 이는 신뢰도가 높은 연구결과를 위하여 연구대상으로 포함하지 않았다. 초기탈락자(1주차) 2명은 개인적인 사정으로

Table 1. Characteristic subjects

Division	Counseling group		Control group		
	N	%	N	%	
Age (years)	20~29	15	50%	17	57%
	30~39	10	33%	10	33%
	40s or over	5	17%	3	10%
Exercise behavior stage of change	contemplation	8	27%	7	23%
	preparation	22	73%	23	77%
Weight control attempt (times)	none	2	7%	2	7%
	1~4	10	33%	12	40%
	5~9	10	33%	8	27%
	10 or more	8	27%	8	27%
Health condition	very unhealthy	7	23%	5	17%
	unhealthy	10	33%	10	33%
	average	10	33%	10	37%
	healthy	3	10%	5	17%
Decisional balance	pros	25	83%	24	80%
	cons	5	17%	6	20%

C다이어트캠프에서 퇴소를 하여 연구대상자에서 탈락하였으며 중기탈락자(4~8주차) 3명은 운동참여 중 신체적 부상으로 더 이상 프로그램에 참여하지 못하게 되어 중도탈락하게 되었다. 운동행동의 변화양상을 연구한 것이기 때문에 최초연구대상의 약 25%의 인원이 탈락한 것은 연구의 신뢰도를 위해서 매우 중요한 문제이다. 이에 탈락의 원인과 시점을 분석하여 보고하였다. 다수의 탈락자 문제는 동일대상이 동일시점에 측정을 해야 하는 연구의 특성상 자주 발생되는 문제이고 이것이 본 연구의 제한점 중의 하나이다.

연구절차

상담집단과 통제집단 모두 12주의 연구기간동안 C다이어트 캠프의 체중감량을 위한 운동프로그램에 동일하게 참여하였다. 모든 연구대상자들은 C다이어트 캠프에 참여하기 위하여 비용을 지불하고 입소하였다. 본 연구의 독립변인인 운동심리상담 프로그램은 캠프 프로그램 중의 하나로 인식하게 하여 별도의 비용을 지불하지 않았으며 연구대상자 중 상담집단만 참여하였고, 통제집단은 운동심리상담이 진행되는 동안에 레크리에이션 활동에 참여하였다. C다이어트 캠프의 운동프로그램은 <Table 2>와 같다. 12주간 운동프로그램이 진행되는 동안 매주 금요일 오후에 상담집단과 통제집단은 각각 분리되어 운동심리상담 프로그램과 레크리에이션(볼링, 배드민턴, 트레킹 등)이 진행되었으며 어느 한쪽의 집단이 지불한 비용대비 더 많은 관리를 받는다는 생각이 들지 않도록 세심하게 통제하였다. 상담집단의 운동심리상담 프로그램은 한국스포츠심리학회 스포츠심리상담사 1급 자격을 보유한 스포츠심리학 교수 1인의 지도 아래 한국스포츠심리학회 스포츠심리상담사 21~22차 자격연수 운동심리상담분야 교육강사이며 다년간 현장에서 운동심리상담을 진행하고 있는 연구자 본인이 진행하였으며 보조 상담사로는 스포츠심리상담사 2급 자격을 갖춘 상담사가 참여하였다. 상담은 C다이어트캠프 운동심리상담실에서 회기당 60분간 집단상담을 진행하였고, 개별적인 상담을 원하는 대상자들은 각 30분씩 개별 면담을 통해 상담을 실시하였다.

운동심리상담 모델은 Yoon(2008)이 제안하고 Kim & Lee(2009)의 연구에서 적용한 운동심리상담 모델을 연구대상자에 적합하게 수정 및 보완하여 적용하였다. 본 연구에 적용한 운동심리상담 프로그램은 스포츠심리학 교수 1인, 스포츠심리학 박사 2인, 운동상담전문가 2인 등의 전문가집단과 함께 내용타당성을 검토하였으며, 그 결과 제안된 운동심리상담 프로그램이 운동참여자의 운동행동의 강화를 위해 적용하는 것이 타당하다는 것에 전문가 집단이 모두 동의하였다. 세부적인 내용은 현장 상담자의 권한 내에서 적절하게 수정하여 적용하는 것에 동의하였다.

본 연구에서 적용한 운동심리상담 프로그램은 다음과 같은 구성 원칙을 고려하였다. 첫째, 운동심리상담의 효과를 높이기 위해서 상담의 이론적 근거를 확인하였다. 운동심리상담 이론의 대부분은 상담심리 이론과도 공유된다(Danish et al., 1993). 둘째, 운동심리상담은 심리학적 배경을 비롯하여 생리학, 사회학, 역학적인 측면의 지식을 바탕으로 구성되었다. 상담사들은 운동의 생리학적 측면의 효과뿐만 아니라 신체적, 심리적, 감정적, 정서적 요인에 대하여 운동참여자들에게 설명하고 이것은 결과적으로 운동 참여 및 지속을 촉진하고 운동참여자들의 인간적인 성장의 기회를 제공한다. 셋째, 어려움을 호소하는 내담자와 도움을 주는 상담자 간의 상호작용

Table 2. Weekly training schedule

	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
08:00	Cardio exercise					
09:00	Breakfast					
10:00	Spinning/ body clinic	Zumba	Spinning/ Step & Power	Piloxing	Spinning/ WOD	WOD
11:00	Yoga	Cardio exercise	Yoga	Cardio exercise	Yoga	Cardio exercise
12:00	Lunch					
13:00	Individual exercise					
14:00	Kick- boxing	Body pump	No Limit Circuit	Body pump	Exercise counseling (Counseling group) Recreation (Control group)	Tabata
15:00	Tabata	Wow fit	Rehab Pilates	C9		
16:00	Weight training	Pelvic therapy	Weight training	Healing stretching		
17:00	Dinner					
18:00	ABS	Cardio exercise	ABS	Cardio exercise	ABS	
	Rest					

으로 역동적인 관계를 중요시하였다. 운동참여자는 각자의 다른 사회적 배경과 독특성을 지니고 있기 때문에 상담사들은 그에 대한 이해가 기본적으로 요구된다. 즉, 상담의 목적 달성과 운동참여자들의 운동행동의 변화 및 인간적 성장을 위해서는 상담자의 특성과 운동참여자의 특성을 파악할 수 있어야 한다. 본 연구에서 제시한 운동심리상담 프로그램은 앞서 제시된 상담 프로그램 구성 원칙의 기본적인 사항들을 고려하여 구성하였으며 그 절차는 5단계 12회기로 <Table 3>과 같다.

조사도구

상담집단과 통제집단을 대상으로 4회에 걸쳐 운동행동의 사회심리적 변인인 운동지속, 운동결과기대, 운동만족에 대한 검사를 실시하였다. 측정도구로는 Choi(2005)가 개발한 한국형 운동지속 검사지와 Kim(2017)이 개발한 운동결과기대 검사지, 운동만족 검사지를 활용하였다. 상담집단과 통제집단은 4개월 동안 (2018년 6월말, 7월말, 8월말, 9월말) 동일 시점에 언급한 측정도구들을 활용하여 중속변인들을 측정하였다. 측정된 자료들을 분석하기 위하여 잠재성장모형을 활용하여 운동행동의 변화양상을 살펴보았다.

1. 운동지속 검사지

운동지속에 대한 측정 도구로는 Choi(2005)가 국내 실정에 맞게 개발한 한국형 운동지속 검사지를 최종 선정하였고 5단계 Likert-type으로 구성되어 있다. 세부적으로는 '운동능력' 4항목, '운동습관' 3항목, '운동환경' 4항목, '운동관심' 3항목, '운동친구' 3항목으로 5요인 17개 문항으로 구성되었다. 척도의 요인별 신뢰도

Table 3. Exercise Psychological Counseling Program

Session	Stage	Goal	Content	Basis
1	Basic evaluation	Identifying personal tendencies	Demographic and sociological factors (education level, gender, age)	Chang (1999) Danish et al. (1993) Dishman (1994)
		Check exercise participation status	Social and psychological factors (exercise adherence, exercise outcome-expectancy, exercise satisfaction) Exercise participate factors (frequency, intensity, duration)	
2	In-depth evaluation	Exercise participation Check for distractions (Problem analysis)	Check personal life (Time management, consumer life, tendencies, values, family and social relationships)	Jeon (1996)
3			Social psychological aspect (Talking about attitudes and perceptions toward exercise)	Ajzen (1985) Jeffery et al. (1998)
4			Physical environmental aspects (Facilities, equipment, programs, leaders, etc.)	Pate et al. (1994)
5	Forming a foundation for goal composition	Participatory Education Intimacy Recognition Utilize strategy (Establishment of foundation)	Learn about the physiological, psychological, and social effects of exercise participation	Burton & Raedeke (2008) Carron et al. (1996) Glaros & Janelle (2001) Vrazel et al. (2008)
6			Expanding social support relationships (Friends, family, hobbyists)	
7			Creating interest in exercise participation (Self-monitoring)	
8			Using Cognitive Strategies (Self-Talk technique, ASDR technique, Relapse prevention technique, SUPI goal setting method, Clip technique, etc.)	
9	Construct goals and run models	Goal setting Behavioral reinforcement	Implementation of short-term and mid-term goals to continue individual exercise	Kim (2006) Bandura (1977) Deci & Ryan (2000) Kahn et al. (2002)
10			Encouraging continued exercise participation (Increased interest, empathy for effectiveness, self-reevaluation)	
11			Strengthening exercise practice (strengthening intrinsic motivation, social support, counterconditioning, reinforcement management, social liberation)	
12	Results and evaluations	Positive changes in exercise practice (evaluation)	Cognitive Evaluation of Exercise Participation (exercise adherence, exercise outcome-expectancy, exercise satisfaction) Behavioral Evaluation of Exercise Participation (Exercise frequency, exercise intensity, duration)	Kim (2017) Yoon (2008) Jeon (2000) Choi (2005)

Table 4. Reliability & Validity of exercise adherence scale

Factor	Item	Cronbach alpha	
Exercise ability	1,2,3,4	.860	
Exercise habits	5,6,7	.888	
Exercise environment	8,9,10,11	.690	.882
Interest in exercise	12,13,14	.844	
Exercise friend	15,16,17	.613	
Model	χ^2	df	p
Value	219	107	.00
			CFI
			.95
			TLI
			.93
			RMSEA
			.04

(Cronbach’s alpha)를 분석한 결과 비교적 높은 내적 일관성을 나타내었고 Choi(2005)는 적합도 및 확인적 요인분석을 통한 타당도를 검증한 결과 운동지속을 확인하는 척도로 양호한 결과를 보고하였다. 척도의 신뢰도 및 타당도 검증 세부 결과는 다음의 <Table 4>

Table 5. Skewness & Kurtosis of exercise adherence scale

Variables	1st		2nd		3rd		4th	
	S	K	S	K	S	K	S	K
Counseling	-.02	.54	1.18	2.57	.69	.16	.06	.19
Control	-.56	-.15	-.28	-.24	-.15	.30	.34	.74

와 같다. 또한 전문가 5인과 적용타당성을 검토하여 내용타당도 또한 확보하였다.

본 연구는 구조방정식의 일종인 잠재성장모형을 활용하기 위하여 조사 변인들이 정규분포 조건을 충족하여야 할 필요성이 있다. 구조방정식모형에서의 정상분포조건인 왜도<3, 첨도<10을 고려했을 때(Kim, 2010), 한국형 운동지속 검사지의 왜도와 첨도는 위의 조건에 충족하므로 구조방정식 모형을 적용하는데 필요한 정상분포 조건을 충족하고 있다. 각 시점별 운동지속 변인의 정규성 분포는 <Table 5>에 제시하였다.

2. 운동결과기대 검사지

Kim(2017)의 운동결과기대 검사지를 최종 선정하였고 5단계 Likert-type으로 구성되어 있다. 세부적으로는 '신체적 결과기대' 4항목, '심리적 결과기대' 4항목으로 2요인 8개 문항으로 구성되었다. 척도의 요인별 신뢰도(Cronbach's alpha)를 분석한 결과 비교적 높은 내적 일관성을 나타내었고 Kim(2017)은 적합도 및 확인적 요인분석을 통한 타당도를 검증한 결과 운동결과기대를 확인하는 척도로 양호한 결과를 보고하였다. 척도의 신뢰도 및 타당도 검증 세부 결과는 다음의 <Table 6>와 같다. 전문가 5인과 적용타당성을 검토하여 내용타당도 또한 확보하였다. 운동결과기대 검사지의 왜도와 첨도는 구조방정식 모형을 적용하는데 필요한 정상분포 조건을 충족하고 있다. 각 시점별 운동결과기대 변인의 정규성 분포는 <Table 7>에 제시하였다.

3. 운동만족 검사지

Kim(2017)의 한국형 운동만족 검사지를 최종 선정하였고 5단계 Likert-type으로 구성되어 있다. 세부적으로는 '신체적 만족' 5항목, '심리적 만족' 5항목, '생활 만족' 4항목으로 3요인 14개 문항으로 구성되었다. 척도의 요인별 신뢰도(Cronbach's alpha)를 분석한 결과 비교적 높은 내적 일관성을 나타내었고 Kim(2017)은 적합도 및 확인적 요인분석을 통한 타당도를 검증한 결과 운동만족을 확인하는 척도로 양호한 결과를 보고하였다<Table 8>. 또한 전문가 5인과 적용타당성을 검토하여 내용타당도 또한 확보하였다. 운동만족 검사지의 왜도와 첨도는 구조방정식 모형을 적용하는데 필요한 정상분포 조건을 충족하고 있다. 각 시점별 운동만족 변인의 정규성 분포는 <Table 9>에 제시하였다.

자료 분석

본 연구는 SPSS Statistics 24.0 및 AMOS 24.0의 통계 패키지 프로그램을 활용하여 최종 확정된 조사 자료들을 분석하였다. 첫째, 각 문항에 대한 내적 신뢰도 확보를 위해 Cronbach's Alpha의 신뢰계수를 산출하였다. 둘째, 상담집단과 통제집단의 변화양상을 비교

Table 6. Reliability & Validity of exercise outcome-expectancy scale

Factor	Item	Cronbach alpha					
Physical outcome-expectancy	1,2,3,4	.803					.923
Psychological outcome-expectancy	5,6,7,8	.908					.923
Model	χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA	
Value	48.759	26	.004	.977	.966	.070	

Table 7. Skewness & Kurtosis of exercise outcome-expectancy scale

Variables	1st		2nd		3rd		4th	
	S	K	S	K	S	K	S	K
Counseling	-1.01	2.29	-.25	1.58	-.64	.62	-.58	.77
Control	.18	-1.18	.64	.55	-.07	.31	.53	-.55

하여 운동심리상담 프로그램의 효과를 검증하기 위하여 구조방정식 모형의 특별한 유형인 잠재성장모형을 활용하였다. 기본적인 가정을 검증하기 위하여 기술 통계를 분석한 이후에 잠재성장모형을 활용하여 운동지속, 운동결과기대 및 운동만족 변인의 초기값과 변화율을 산출하였다. 초기값은 1차 시점 처음 측정된 운동지속, 운동결과기대 및 운동만족 변인들의 평균값을 의미하며, 변화율은 개인의 조사 시점 동안의 변화양상을 의미한다.

잠재성장모형 분석의 첫 번째 단계로 무조건 모형이 사용되었다. 무조건 모형은 조건 모형과 달리 독립변인을 포함하고 있지 않으며, 전반적인 자료의 발달 유형을 검증하는데 주된 목적을 가지고 있다. 운동지속, 운동결과기대 및 운동만족 변인들은 총 4차 시점에 걸쳐 자료가 조사되었고 변인들의 시간에 따른 발달 유형을 검증하기 위하여 아래의 <Figure 1>과 같이 무성장모형과 성장모형을 구성하였으며, 변인들의 모형 적합도를 비교하여 시간에 따라 변화하는지 혹은 변하지 않는지를 확인하였다. 무성장모형은 측정 변인들이 측정시점에 따라 변화가 없다는 것을 가정한 것이며, 반대로 성장모형은 측정 변인들이 측정시점에 따라 변화한다는 것을 가정한 것이다. 두 번째 단계에서는 초기값과 변화율에 영향을 줄 수 있는 잠재적인 독립변수를 가지고 있는 조건모형을 사용하였다. 본 연구에 사용되는 독

Table 8. Reliability & Validity of exercise satisfaction scale

Factor	Item	Cronbach alpha				
Physical satisfaction	1,2,3,4,5	.888				
Psychological satisfaction	6,7,8,9,10	.930				.943
Life satisfaction	11,12,13,14	.819				
Model	χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA
Value	138.289	74	.001	.942	.929	.067

Table 9. Skewness & kurtosis of exercise satisfaction scale

Variables	1st		2nd		3rd		4th	
	S	K	S	K	S	K	S	K
Counseling	.17	-.85	-1.08	2.85	.16	-.29	-.42	.09
Control	-.23	-.39	.21	.71	-.41	.31	-.42	.23

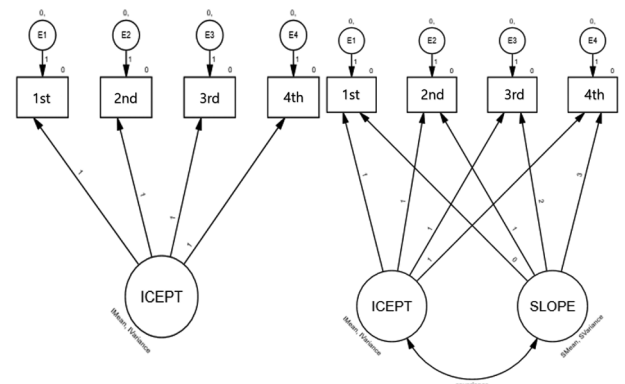


Fig. 1. No-growth model and growth model

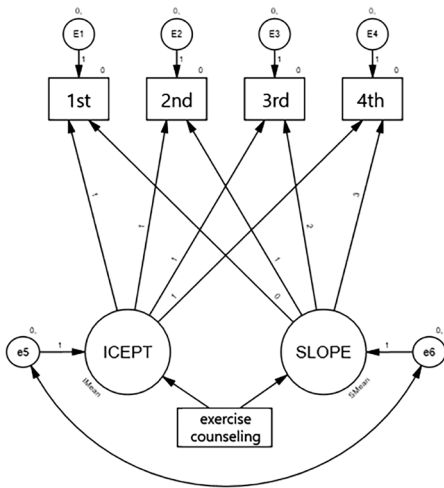


Fig. 2. Conditional model

립변인으로는 운동심리상담 프로그램 참여 유무이다. 상담집단을 1, 통제집단을 0으로 코딩하여 운동심리상담 프로그램이 통계적으로 유의한 독립변인인지 확인하기 위하여 개인 간의 기울기의 차이를 확인하였다. 또한 초기값을 산출한 후 개인들 간에 통계적으로 유의한 값을 나타내는지 확인하여 출발시점의 자료의 차이 여부를 분석하였다. <Figure 2>는 본 연구에서 사용된 조건모형을 나타내고 있다.

연구결과

운동지속 변화양상 분석

본 연구에서 사용된 운동지속 변인의 시간의 흐름에 따른 변화를 분석하기 위하여 잠재성장모형을 설정하였다. 잠재성장모형을 설정하기 위하여 각 시점에서 측정된 변인의 변화를 평균과 표준편차로 검토하였고 전반적인 자료의 집단 간 발달 유형을 검증하기 위하여 무성장모형과 성장모형으로 구성하여 모형 적합도를 비교하여 분석하였다. 집단별 평균의 시간에 따른 변화를 살펴보면 상담집단의 경우 4개월 동안 점차 증가하는 추세로 나타났고 통제집단은 실험 초기 증가하는 추세였으나 마지막 시점에는 감소하였고 증가하는 기울기도 상담집단에 비하여 약하게 나타났다. 각 시점별 변인의 평균과 표준편차 및 변화양상을 <Table 10>에서 확인할 수 있다.

운동지속 변인의 변화양상이 통계적으로 유의한지 검증하고 발달 유형에 대한 최적의 모형을 찾아내기 위하여 무성장모형과 성장모형의 적합도를 비교하였다(Table 11). 상담집단과 통제집단 모두 성장모형의 적합도가 높게 나타났다. 즉 두 집단 모두 운동지속 변인의 최종모형으로 성장모형의 발달유형이 더 적합함을 확인하였다. 통제집단의 경우는 상담집단 비해 무성장모형에서도 적합도가 높게 나타났음을 확인할 수 있다.

두 집단의 발달유형이 통계적으로 유의한 차이를 나타내고 있는지를 살펴보기 위해 운동심리상담 프로그램 참여 유무를 독립변인으로 포함하는 조건 모형이 사용되었다. 조건모형의 적합도는 전반적으로 양호한 수준이었다(Table 12).

운동지속의 조건모형 검증 결과는 <Table 13>과 같다. 운동지속 변인의 두 집단 간 초기값은 차이가 유의미하지 않았다. 이는 운동행동변화단계 2~3단계 대상으로 목적표집한 후 집단별로 무선배치 하였기 때문이다. 운동지속 변인의 두 집단 간 기울기는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 상담집단을 1, 통제집단을 0으로 코딩되어 있으므로 상담집단의 운동지속이 통제집단 보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 즉, 상담집단의 운동지속 변화율이 정적으로 증가하였으며 운동심리상담 프로그램 참여 유무가 집단 간 변화율에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 10. Average change by measurement time (Mean±SD)

Variables	Group	1st	2nd	3rd	4th
Exercise adherence	Counseling (n=30)	44.57±5.11	47.47±5.72	50.30±6.45	53.07±6.11
	Control (n=30)	45.80±8.52	46.47±8.99	47.47±8.72	47.27±9.19

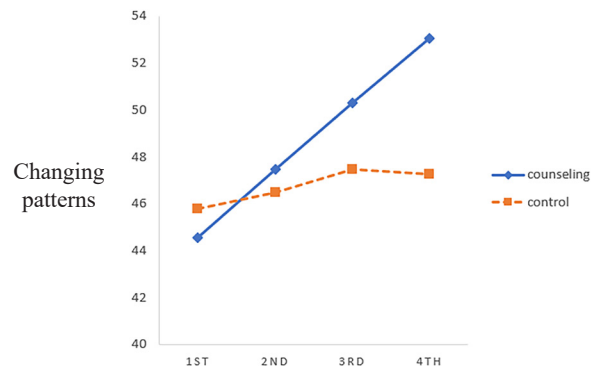


Table 11. Exercise adherence unconditional model fit

	Model	χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA
Counseling	No-growth	77.947	8	.000	.088	.316	.549
	Growth	5.284	5	.382	.996	.996	.044
Control	No-growth	14.235	8	.076	.963	.973	.164
	Growth	6.156	5	.291	.993	.992	.089

Table 12. Exercise adherence conditional model fit

Model	χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA
Conditional	8.748	7	.271	.993	.990	.064

Table 13. Exercise adherence conditional model results

Division	Conditional model		
	β	S.E	
Exercise adherence	ICEPT	-1.407	1.76
	SLOPE	2.279***	.44

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

운동결과기대 변화양상 분석

상담집단과 통제집단의 운동결과기대 변인에 대한 변화양상을 분석하기 위하여 잠재성장모형을 설정하였다. 각 시점에서 측정된 변수의 평균과 표준편차는 <Table 14>와 같다.

운동결과기대 변인의 발달 유형에 대한 최적의 모형을 찾아내기 위하여 무성장모형과 성장모형의 적합도를 비교하였다<Table 15>. 상담집단과 통제집단 모두 성장모형의 적합도가 높게 나타났다. 즉 두 집단 모두 운동결과기대 변인의 최종모형으로 성장모형의 발달

Table 14. Average change by measurement time (Mean±SD)

Variables	Group	1st	2nd	3rd	4th
Exercise outcome-expectancy	Counseling (n=30)	38.37±5.48	40.10±4.67	42.50±4.36	43.70±3.89
	Control (n=30)	38.40±6.82	38.03±6.20	38.17±7.10	38.43±7.18

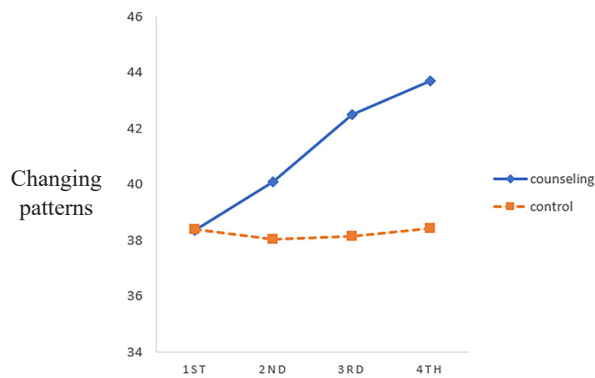


Table 15. Exercise outcome-expectancy unconditional model fit

	Model	χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA
Counseling	No-growth	55.490	8	.000	.428	.571	.452
	Growth	5.411	5	.368	.995	.994	.053
Control	No-growth	16.045	8	.042	.942	.957	.186
	Growth	6.801	5	.236	.987	.984	.111

Table 16. Exercise outcome-expectancy conditional model fit

Model	χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA
Conditional	7.632	7	.336	.997	.996	.038

Table 17. Exercise outcome-expectancy conditional model results

Division	Conditional model		
	β	S.E	
Exercise outcome-expectancy	ICEPT	.572	1.39
	SLOPE	1.473***	.30

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

유형이 더 적합함을 확인하였다. 통제집단의 경우는 상담집단 비해 무성장모형에서도 적합도가 높게 나타났음을 확인할 수 있다.

두 집단의 발달유형이 통계적으로 유의한 차이를 나타내고 있는지를 살펴보기 위해 조건 모형이 사용되었다. 조건모형의 적합도는 전반적으로 양호한 수준이었다(Table 16).

운동결과기대 조건모형 검증 결과는 <Table 17>과 같다. 운동결과기대 변인의 두 집단 간 초기값은 차이가 유의미하지 않았다. 이는 운동행동변화단계 2~3단계 대상으로 목적표집한 후 집단별로 무선 배치 하였기 때문이다. 운동결과기대 변인의 두 집단 간 기울기는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 상담집단의 운동결과기대 변화율이 정적으로 증가하였으며 운동심리상담 프로그램 참여 유무가 집단 간 변화율에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

운동만족 변화양상 분석

운동만족 변인에 대한 변화양상을 분석하기 위하여 잠재성장모형을 설정하였다. 각 시점에서 측정된 변수의 평균과 표준편차는 <Table 18>과 같다.

운동만족 변인의 발달 유형에 대한 최적의 모형을 찾아내기 위하여 무성장모형과 성장모형의 적합도를 비교하였다(Table 19). 상담집단과 통제집단 모두 성장모형의 적합도가 높게 나타났다. 즉 두 집단 모두 운동만족 변인의 최종모형으로 성장모형의 발달유형이 더 적합함을 확인하였다. 통제집단의 경우는 상담집단 비해 무성장모형에서도 적합도가 높게 나타났음을 확인할 수 있다.

두 집단의 발달유형이 통계적으로 유의한 차이를 나타내고 있는지를 살펴보기 위해 조건 모형이 사용되었다. 조건모형의 적합도는 전반적으로 양호한 수준이었다(Table 20).

운동만족 조건모형 검증 결과는 <Table 21>과 같다. 운동만족 변인의 두 집단 간 초기값은 차이가 유의미하지 않았다. 이는 운동행동

Table 18. Average change by measurement time (Mean±SD)

Variables	Group	1st	2nd	3rd	4th
Exercise satisfaction	Counseling (n=30)	43.40±7.32	46.83±7.57	50.37±6.95	53.10±6.58
	Control (n=30)	43.43±10.9	43.67±9.30	42.60±8.60	43.27±8.05

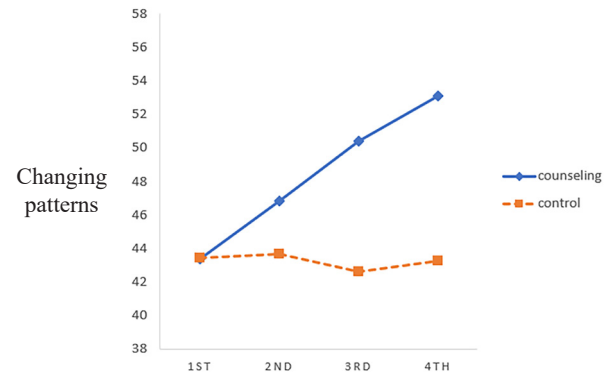


Table 19. Exercise satisfaction unconditional model fit

	Model	χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA
Counseling	No-growth	82.886	8	.000	.363	.522	.568
	Growth	5.137	5	.399	.999	.999	.031
Control	No-growth	18.884	8	.015	.937	.952	.217
	Growth	8.062	5	.153	.982	.979	.145

Table 20. Exercise satisfaction conditional model fit

Model	χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA
Conditional	9.725	7	.205	.992	.988	.080

Table 21. Exercise satisfaction conditional model results

Division	Conditional model		
	β	S.E	
Exercise satisfaction	ICEPT	.539	2.28
	SLOPE	3.038***	.42

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

변화단계 2~3단계 대상으로 목표표집한 후 집단별로 무선배치 하였기 때문이다. 운동만족 변인의 두 집단 간 기울기는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 상담집단의 운동만족이 통제집단 보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 즉, 상담집단의 운동결과기대 변화율이 정적으로 증가하였으며 운동심리상담 프로그램 참여 유무가 집단 간 변화율에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

논의

운동참여는 지속적이고 반복적으로 실천해야하기 때문에 운동참여자 개인의 운동과제를 달성하기 위해서는 운동방해요인들의 통제가 요구된다. 이를 위해서는 인내와 인지적 변화가 필요한데 운동참여자 운동방해요인들을 스스로 감당하기는 어려운 문제이다. 이와 관련하여 운동심리상담을 효과적으로 적용하면 운동동기유발과 운동목표달성 등을 도와주며, 궁극적으로는 인간의 복지향상에 기여할 수 있다고 하였다(Kahn et al., 2002; Martins & McNeil, 2009). 외국에 경우는 운동처방 센터에서 심리컨설턴트의 중요성이 이미 보편화되어 있고, 개인상담의 활용도 증가하고 있는 추세이지만, 이에 비해 우리나라는 엘리트선수의 경기력 향상을 중심으로 한 스포츠심리상담 중심으로 이루어지고 있고 일반 생활체육현장에서 운동심리상담 분야의 연구와 현장적용 사례는 극히 드물다. 따라서 본 연구의 결과는 운동심리상담 프로그램의 현장적용을 통하여 운동심리상담의 필요성을 적극적으로 제기하는 역할을 할 것이다.

기존 운동행동의 변화에 관한 연구에 있어서 가장 큰 문제점은 단일 시점으로 사전·사후 간의 차이를 분석하는 것으로 운동행동의 관련된 변인들은 시간의 흐름에 따라 향상, 유지, 퇴보를 반복하는 특징을 지니고 있기 때문에 시간의 흐름에 따른 변화양상을 탐색하는 것이 필수적이라고 판단되었다. 이를 위해 연구기간동안 4시점의 운

동행동 관련 변인들을 측정하였고 이러한 자료의 분석을 위하여 잠재성장모형을 활용하였다. 기존 체육학에서는 이러한 반복측정된 자료의 분석을 위하여 전통적으로 반복측정분산분석(RM ANOVA)을 주로 사용하였다. 반복측정분산분석은 비현실적인 가정이 요구되는데 '측정오차는 0이다', '변화의 개인차가 없다' 등의 가정은 운동, 자기효능감, 심리상담 분야 등에 비현실적인 가정인 경우가 많고 또한 구형성의 가정이 충족되지 않을 경우 p값은 믿을 수 없게 되는 문제점이 있다(Suhr, 2001). 본 연구에서는 이러한 문제점에서 자유롭고 변화곡선이 비선형인 경우에도 그 변화양상을 추정할 수 있는 잠재성장모형을 활용하였다. 잠재성장모형은 변화양상의 개인차 계산이 가능하며 집단 수준에서의 통계치 계산도 가능하고 변화율에 영향을 미치는 변인의 검증도 가능하다(Lawrence & Hancock, 1998). 다만, 운동심리상담 프로그램 참여에 따른 운동행동의 변화양상을 충분히 입증하기 위해서 장기적으로 1년씩 3~4시점 이상의 효과를 확인해야 할 필요가 있으나 동일대상으로 동일시점에 측정이 필요한 패널 연구의 어려움으로 인하여 12주간 4시점으로 측정이 제한된 것이 본 연구의 한계로 사료된다.

본 연구의 독립변인인 운동심리상담 프로그램이 운동지속, 운동결과기대, 운동만족 변인의 변화양상에 정적인 효과를 미치는 것을 검증하였다. 이와 같은 결과는 비록 참여대상자와 운영방식, 효과에 대한 평가방식은 다르지만 운동심리상담 프로그램이라는 중재전략 적용이 운동지속에 효과적이라는 선행연구인 Yoon(2008), Kim & Lee(2009), Brovold et al.(2012), Thompson et al.(2014), Annesi et al.(2011)의 결과를 뒷받침한다.

본 연구에서 운동심리상담 프로그램 1~4회기 동안 운동에 관련한 개인의 성향을 파악하고 운동 방해요인을 함께 분석하여 운동참여자들의 문제점을 확인할 수 있었다. 운동참여자들의 운동과 관련한 신체적, 심리적, 환경적 방해요인들이나 운동 동기는 서로 다를 수 있다(Dishman, 1994). 따라서 운동참여자들이 운동과 관련하여 가지고 있는 신념, 태도, 경험들을 이해하고 이를 바탕으로 한 적절한 중재전략의 사용은 운동행동의 지속을 위하여 매우 중요하다(Seefeldt et al., 2002). 다음 5~8회기 동안에는 운동참여의 다양한 효과를 설명하고 사회적 지지를 넓히는 활동 등을 진행하면서 상담 초기에 가지고 있던 운동에 대한 소극적이고 수동적인 태도가 상담 이후에는 대체적으로 적극적이고 능동적인 태도로 바뀐 것을 확인할 수 있었다. Sallis & Owen(2015)는 건강에 대한 지식과 믿음이 강하고 운동에 대한 정보가 다양하게 제공되면 운동지속에 도움이 된다고 하였고 Vrazel et al.(2008)는 여성의 운동행동에 대한 사회·환경적 영향을 연구하면서 사회적 지지가 운동지속을 가장 잘 예측하는 요인이라고 하였다. 마지막 9~11회기에는 자기결정을 통한 목표설정과 더불어 내적동기를 강화하여 운동참여를 촉진하고 이를 통하여 운동에 대한 혜택을 인식하고 이에 따른 기대가 증가한 것으로 생각된다. 이는 다음의 선행연구와 그 결과를 같이 한다. Segar et al.(2008)은 중년여성을 대상으로 1년간의 종단연구를 통해서 목표설정이 운동지속에 효과적이라고 하였고 Ryan et al.(2009)가 지속적인 운동참여를 위해서는 내적동기와 자율성이 필수적이라고 하였다.

즉 운동심리상담 프로그램이 운동에 대한 지식과 정보를 습득하게 하고 운동에 대한 자기효능감 수준도 향상시키고 더불어 자기결정에 의한 운동목표를 설정하도록 함으로써 자율성을 높이고 가족이나 동료 등의 사회적 지지 기반을 형성하게 하여 운동을 지속적으로

실천하고, 운동의 결과기대를 높일 수 있으며 운동만족도 향상에도 기여한 것으로 판단된다.

결론 및 제언

본 연구의 목적은 운동심리상담 프로그램 참가자의 운동행동의 변화양상을 시간 경과에 따라 어떻게 변화하는지를 상세하게 분석하고 이에 근거하여 운동심리상담 프로그램의 효과를 검증하는 것이었다. 체중감량을 위하여 C다이어트앱 운동프로그램에 참가한 성인여성을 대상으로 12주간 운동심리상담 프로그램을 진행하였고 운동행동의 변화양상을 측정하기 위하여 운동행동의 사회심리학적 주요 변인으로 그 타당성이 검증된 한국형 운동지속검사지, 운동결과기대 검사지, 운동만족 검사지를 활용하여 1개월에 1회씩 총 4시점을 측정하였다. 운동행동은 시간의 흐름에 따라 지속해서 발달, 유지, 퇴보 등을 주기적으로 살펴보는 것이 중요하기 때문에 본 연구에서는 시간의 흐름에 따른 운동행동의 변화양상을 분석하기 위하여 총 4시점 측정을 진행하였으며 시간별로 측정된 자료를 분석하기 위하여 잠재성장모형을 활용하여 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 운동심리상담 프로그램은 운동참여자들이 운동을 지속적으로 참여하는데 효과적인 중재전략이다.

둘째, 운동심리상담 프로그램은 운동참여자들의 운동결과기대를 높이는데 효과적인 중재전략이다.

셋째, 운동심리상담 프로그램은 운동참여자들의 운동만족을 높이는데 효과적인 중재전략이다.

후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 운동심리상담 프로그램 참여에 따른 운동행동의 변화양상을 충분히 입증하기 위해서는 운동행동변화단계의 5단계인 유지단계에 근거하여 6개월 이상의 운동행동을 확인해야 할 필요가 있다.

둘째, 연구결과의 일반화를 위해서 다양한 대상과 더 많은 수의 대상을 토대로 운동심리상담 프로그램 적용을 확대해 볼 필요가 있다.

셋째, 운동행동의 강화를 위하여 운동심리상담의 중재형태를 시대적 흐름에 맞게 다양하게 적용할 필요성이 있다. 현재는 중재전략의 형태가 주로 대면형태로 진행되고 있으나 4차 산업혁명 시대에 발맞추어 인공지능, 로봇, web-based, SNS, 유튜브 등 사용자 중심으로 다양하게 개발하여 이를 활용한 중재전략의 후속연구가 필요하다.

CONFLICT OF INTEREST

논문 작성에 있어서 어떠한 조직으로부터 재정을 포함한 일체의 지원을 받지 않았으며 논문에 영향을 미칠 수 있는 어떠한 관계도 없음을 밝힌다.

AUTHOR CONTRIBUTION

Conceptualization: Young-vin Kim, Data curation: Young-vin Kim, Formal analysis: Young-vin Kim, Methodology: Young-vin Kim, Projectadministration: Byoung-jun Kim, Visualization: Byoung-jun Kim, Writing-original draft: Byoung-jun Kim, Writing-review&editing: Byoung-jun Kim

참고문헌

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action-control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). Berlin, Germany: Springer.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Annesi, J. J., Unruh, J. L., Marti, N. C., Gorjala, S., & Tennant, G. (2011). Effects of the coach approach intervention on adherence to exercise in obese women: Assessing mediation of social cognitive theory factors. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(1), 99-108.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Brovold, T., Skelton, D. A., & Bergland, A. (2012). The efficacy of counseling and progressive resistance home-exercises on adherence, health-related quality of life and function after discharge from a geriatric day-hospital. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 55(2), 453-459.
- Burton, D., & Raedeke, T. D. (2008). *Sport psychology for coaches*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Carron, A. V., Hausenblas, H. A., & Mack, D. (1996). Social influence and exercise: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18(1), 1-16.
- Chang, D.-S. (1999). Direction establishment on role creation of sport & exercise counseling. *Korean Journal of Sports Science*, 8(1), 241-256.
- Chang, D.-S. (2001). Program of group exercise counseling with exercise participation. *Korea Sport Research*, 12(2), 93-104.
- Chatzisarantis, N. L. D., & Hagger, M. S. (2005). Effects of a brief intervention based on the theory of planned behavior on leisure-time physical activity participation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27(4), 470-487.
- Choi, S. (2005). *The development of a Korean exercise adherence scale*. Doctoral dissertation, Seoul National University.
- Danish, S. J., Petitpas, A. J., & Hale, B. D. (1993). Life development intervention for athletes: Life skills through sports. *The Counseling Psychologist*, 21(3), 352-385.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Dishman, R. K. (1994). Introduction: Consensus, problems, and prospects. In R. K. Dishman (Ed.), *Advances in exercise adherence* (pp. 1-27). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Glaros, N. M., & Janelle, C. M. (2001). Varying the mode of cardiovascular exercise to increase adherence. *Journal of Sport Behavior*, 24(1), 42-62.
- Ham, G. S. (2006). Process of change for exercise behavior in Korean adults: Stages of change and age difference. *Korean Journal of Sport Psychology*, 17(1), 109-122.
- Han, S. H. (2004). Factors of stages of exercise for patients with breast cancer based on the trans-theoretical model. *Korean Journal of Sport Psychology*, 15(2), 139-160.
- Jeffery, R. W., Wing, R. R., Thorson, C., & Burton, L. R. (1998). Use of personal trainers and financial incentives to increase exercise in a behavioral weight-loss program. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66(5), 777-783.
- Jeon, S. H. (1996). A study of socio-psychological variables affecting exercise adherence behavior variables. *The Korean Journal of Physical Education*, 35(3), 142-153.
- Jeon, S. H. (2000). The effects of cognitive/behavior modification program for weight loss. *The Korean Journal of Physical Education*, 39(3), 303-314.
- Johnson, S. S., Paiva, A. L., Cummins, C. O., Johnson, J. L., Dymont, S. J., Wright, J. A., ... & Sherman, K. (2008). Transtheoretical model-based multiple behavior intervention for weight management: effectiveness on a population basis. *Preventive Medicine*, 46(3), 238-246.
- Kahn, E. B., Ramsey, L. T., Brownson, R. C., Heath, G. W., Howze, E. H., Powell, K. E., ... & Corso, P. (2002). The effectiveness of interventions to increase physical activity: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22(4), 73-107.
- Kim, B. J. (2006). *Exercise psychology*. Seoul: Rainbow Books.
- Kim, G. S. (2010). *Structural equation model analysis*. Seoul: Hannarae Academy.
- Kim, M. R., & Lee D. H. (2009). The effect of exercise counseling program in processes of exercise behaviors for older adults. *Korean Journal of Sport Psychology*, 20(3), 49-60.
- Kim, M.-Y., & Lee, O.-J. (2004). Perceived exercise barriers across the stages of exercise behavior change in female college students. *Journal of Korean Physical Education Association for Girls and Women*, 18(4), 117-127.
- Kim, S.-Y., & Seok, H.-E. (2015). Determining sample size requirements in latent growth models. *Korean Journal of Psychology: General*, 34(2), 599-617.
- Kim, T. U. (2017). *The effects of exercise satisfaction on exercise adherence in adults with metabolic syndrome*. Doctoral dissertation, Sungkyunkwan University.
- Kim, Y. J. (2001). Theoretical review for the model of adherence toward leisure activity. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 15, 323-337.
- Kim, Y.-H. (2003). Relationships of stages of exercise behavior with processes of change. *Korean Journal of Sport Psychology*, 14(2), 65-80.
- Kim, Y.-H. (2004). Korean and American university students' exercise behavior: Application of psychological variables to predicting stages of change. *Korean Journal of Sport Psychology*, 15(2), 29-44.
- Lawrence, F. R., & Hancock, G. R. (1998). Assessing change over time using latent growth modeling. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 30(4), 211-224.
- Lee, K. B., & Park, I. H. (2001). Longitudinal analysis of physical

- performance - The application of latent growth models. *The Korean Journal of Physical Education*, 40(2), 885-897.
- Lee, Y. M. (2004).** Process of change, decisional balance and self efficacy corresponding to stages of change in exercise behaviors in middle aged women. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34(2), 362-371.
- Martins, R. K., & McNeil, D. W. (2009).** Review of motivational interviewing in promoting health behaviors. *Clinical Psychology Review*, 29(4), 283-293.
- Muthén, B. O., & Curran, P. J. (1997).** General longitudinal modeling of individual differences in experimental designs: A latent variable framework for analysis and power estimation. *Psychological Methods*, 2(4), 371-402.
- Parrott, M. W., Tennant, L. K., Olejnik, S., & Poudevigne, M. (2007).** Effects of persuasive electronic messages on attitude, intention, and exercise behavior in sedentary young adults: 1955: Board #25 May 31 3:30 PM - 5:00 PM. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(5), S337.
- Pate, R. R., Long, B. J., & Heath, G. (1994).** Descriptive epidemiology of physical activity in adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 6(4), 434-447.
- Resnick, B., & Spellbring, A. M. (2000).** Understanding what motivates older adults to exercise. *Journal of Gerontological Nursing*, 26(3), 34-42.
- Ryan, R. M., Williams, G. C., Patrick, H., Deci, E. L. (2009).** Self-determination theory and physical activity: The dynamics of motivation in development and wellness. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 107-124.
- Sallis, J. F., & Owen, N. (2015).** Ecological models of health behavior. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), *Health behavior: Theory, research, and practice* (5th ed., pp. 43-64). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Seefeldt, V., Malina, R. M., & Clark, M. A. (2002).** Factors affecting levels of physical activity in adults. *Sports Medicine*, 32(3), 143-168.
- Segar, M. L., Eccles, J. S., & Richardson, C. R. (2008).** Type of physical activity goal influences participation in healthy midlife women. *Women's Health Issues*, 18(4), 281-291.
- Spence, J. C., Burgess, J. A., Cutumisu, N., Lee, J. G., Moylan, B., Taylor, L., & Witcher, C. S. (2006).** Self-efficacy and physical activity: A quantitative review. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 28, S172-S173.
- Suhr, D. D. (2001).** PROC GLM or PROC CALIS? *SUGI 26 Proceedings*, 260-26.
- Thompson, W. G., Kuhle, C. L., Koeppe, G. A., McCrady-Spitzer, S. K., & Levine, J. A. (2014).** "Go4Life" exercise counseling, accelerometer feedback, and activity levels in older people. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 58(3), 314-319.
- Vrazel, J., Saunders, R. P., & Wilcox, S. (2008).** An overview and proposed framework of social-environmental influences on the physical-activity behavior of women. *American Journal of Health Promotion*, 23(1), 2-12.
- Yoon, G.-W. (2008).** Verification of exercise counseling program for exercise adherence. *Korean Journal of Sport Psychology*, 19(2), 233-249.

운동심리상담 프로그램 참여에 따른 운동행동의 변화양상

김용빈¹, 김병준²

¹인하대학교, 박사

²인하대학교, 교수

[목적] 본 연구는 운동심리상담 프로그램 참여자의 운동행동의 시간에 따른 변화양상을 이해하는데 목적이 있다.

[방법] 운동행동의 변화양상을 분석하기 위하여 서울시 S구 소재 C다이어트캠프 내 운동참가자 성인여성회원 중 운동행동변화단계 2~3단계에 속한 대상을 목적표집하여 상담집단 30명, 통제집단 30명을 무선배치하였다. 12주의 연구기간동안 연구대상자들은 C다이어트캠프 운동프로그램에 동일하게 참여하였으며 이와는 별도로 상담집단은 매주 1회의 운동심리상담 프로그램을 참여하였고 통제집단은 같은 시간에 레크리에이션 활동에 참여하였다. 4주에 1회씩 총 4시점의 운동행동의 사회심리적 변인인 운동지속, 운동결과기대, 운동만족을 측정하였다. 측정된 자료를 분석하기 위하여 잠재성장모형을 활용하여 운동행동 변인들의 변화양상과 그 관계성을 분석하였다.

[결과] 상담집단은 운동지속, 운동결과기대, 운동만족 변인 모두 변화양상이 정적인 효과를 미치는 것으로 도출되어 증가하는 추세를 확인하였다. 통제집단은 운동지속 변인의 변화양상이 정적으로 효과를 미치는 것으로 도출되었지만 실험집단의 비하여 그 추세가 1/4 수준으로 확인되었다. 운동결과기대 및 운동만족 변인은 통계적으로 유의미하지 않았다.

[결론] 운동심리상담 프로그램은 운동참여자들의 운동지속, 운동결과기대, 운동만족을 강화하는 효과적인 중재전략이다. 운동심리상담은 운동행동 강화를 위한 필수적인 중재전략이며 연구결과의 일반화를 위하여 운동심리상담 적용 연구가 지속되어야 할 것이다.

주요어

운동심리상담, 운동행동, 잠재성장모형