

대사증후군 상태 개선을 위한 생활습관 중재프로그램의 프로그램 이론 평가

유승현*, 김혜경**†

* 서울대학교 보건대학원 / 서울대학교 건강증진연구소, ** 한국건강관리협회 건강증진연구소

Program Theory Evaluation of a Lifestyle Intervention Program for the Prevention and Treatment of Metabolic Syndrome

Seunghyun Yoo*, Hyekyeong Kim**†

* Seoul National University Graduate School of Public Health/ Seoul National University Center for Health Promotion Research

** Health Promotion Research Institute, Korea Association of Health Promotion

<Abstract>

Objectives: The purpose of this study is to evaluate the program theory of a lifestyle intervention program for the prevention and treatment of metabolic syndrome. **Methods:** The program evaluated is a tailored intervention for multiple health behavior associated with metabolic syndrome which is informed by theoretical constructs from the Intervention Mapping and Transtheoretical model. The program components include one-to-one health counseling, a self-management handbook, and a health diary. To evaluate program impact theory we examined the logic of program goals and objectives, intervention methods and strategies, and the theoretical constructs of program materials through document review and matrix building. **Results:** This evaluation has found that the intervention program applied social cognitive theory constructs to design intervention methods and strategies in addition to the Transtheoretical model: self-monitoring for goal setting and monitoring skill, outcome expectation for the benefits of health behavior change, and interaction with environment for observational learning through modeling. While the intervention addresses multiple determinants and behaviors, it is limited to an individual level and lacks social and environmental approaches. Following the Transtheoretical framework, the contents of the intervention materials were developed utilizing consciousness raising as a main strategy for earlier stages of change, and counterconditioning and stimulus control for later stages of change. **Conclusion:** Program theory evaluation can be a process of enhancing program validity. It would also be necessary for providing basis for efficient program implementation. When comparisons of program theory between similar programs are possible, program theory and validity will be strengthened when comparisons of program theories between similar programs are possible.

Key words: Program theory, Evaluation, Metabolic syndrome, Lifestyle intervention program, Intervention Mapping, Transtheoretical Model

I. 서론

현대의 건강증진은 다중 건강행동(multiple health behavior)의 지속적인 실천을 요구한다. 다중 건강행동의 실천과 관련된 건강문제 중 최근 관심사가 되고 있는 대사증후군(Metabolic syndrome)은 별다른 증상이 없이 심혈관계의 여러 위험인자들이 한 개인에게 동시에 집중적으로 나타나는 상태

로 2001년 미국 National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III(NCEP ATP III) 기준에 의하면 복부비만, 고혈당증, 고혈압, 고지혈증(고중성지방, 저HDL-콜레스테롤) 중 3가지 이상을 가지고 있을 때 대사증후군에 해당한다. 대사증후군은 특히 복부비만과 연관이 많다고 알려져 있고, 비만한 경우 혈압, 혈중 인슐린, 혈중 중성지방치는 높고 HDL-콜레스테롤치는 낮다고 보고되었다(김병성, 2001).

* 이 논문은 한국연구재단 일반연구지원 사업 2010-0004016에 의해 지원되었음.

교신저자 : 김혜경

서울특별시 강서구 화곡 6동 1111-1 한국건강관리협회 건강증진연구소

전화: 02-2600-0195 E-mail: hkkim@kahp.or.kr

▪ 투고일 : 2010.11.24

▪ 수정일 : 2010.12.7

▪ 게재확정일 : 2010.12.11

대사증후군 유소건자는 그렇지 않은 사람보다 추후 심혈관질환에 걸리게 될 위험이 2배, 당뇨병 발생 위험이 4배인 것으로 조사되었으며(Meigs, 2002), 대사증후군 유소건 남성 6,477명을 대상으로 약 5년 간 추적 조사한 결과 대사증후군 집단에서 심혈관질환과 당뇨병이 발생될 위험이 그렇지 않은 집단보다 각각 1.7배, 3.5배 높은 것으로 나타났다(Satter 등, 2003). 한국에서는 2005년 국민건강영양조사 결과 대사증후군 유병률이 32.9%였고 서울시 보건소 기반의 대사증후군 예방관리 시범사업인 대사증후군 오락(5樂)프로젝트에 따르면 30세 이상 서울시민 3명 중 1명이 대사증후군으로 40-50대 남성과 폐경 후 여성에게 특히 많고, 방치할 경우 뇌졸중, 암, 동맥경화를 일으키며 심혈관질환의 위험성이 약 4배 증가한다(서울시 대사증후군 관리사업 지원단, 2009). 건강보험심사평가원에 의하면 2008년 대사증후군으로 진료를 받은 사람이 약 400만 명, 진료비는 6,283억 원이었다(중앙일보 보도, 2010).

대사증후군과 관련된 생활습관 중 대표적인 것은 흡연, 음주, 고열량 고지방 고염도 식이, 신체활동 부족, 스트레스를 들 수 있다. 흡연은 HDL-콜레스테롤을 낮추고 LDL-콜레스테롤과 중성지방을 높여 심혈관질환의 발생위험을 증가시키고(Shimokata 등 1989; Lee 등, 1998), 신체활동의 증가는 체중감소와 인슐린 감수성의 증가에 영향을 미친다고 알려져 있다(Blair, 1995). 또한 근래에는 스트레스와 코르티졸(cortisol) 분비가 비만과 당뇨에 영향을 미친다는 점이 부각되었다(최영근 등, 2009). 생활습관 관련 동양권의 연구에서는 식습관과 대사증후군 간의 중요한 연관성(Saito 등, 2003), 특히 저염식이 강조되었고(Ohta 등, 2004; Uzu 등, 2006), 서구의 지침도 염분은 물론 포화지방과 알코올의 섭취를 줄이고 과일과 채소를 충분히 섭취할 것을 권장하고 있다(American Heart Association Nutrition Committee, 2006; Riccardi & Rivellese, 2000).

대사증후군과 같은 생활습관 관련 건강문제는 지속적인 건강행동 실천에 의해 예방, 관리된다. 그러나 건강행동을 지속적으로 실천하기란 그 자체로도 쉽지 않은 일이고, 사회생활 속에서 대면하게 되는 여러 상황의 유혹은 건강생활의 선택과 실천을 더욱 어렵게 한다. 지난 수십 년 동안 건강행동 실천을 장려하기 위한 노력의 상당 부분은 사람들이 건강행동을 결정하고 실천하는 기전을 설명하고 건강행동 개선을 장려하는 요인과 변화과정의 장애요인을 제시하는 건강행동이론의 개발과 검증에 할애되었다. 성립된

건강행동이론들은 건강행동 개선을 돕기 위한 노력에 논리적 틀을 제공하고 중재 프로그램의 타당도 향상에 기여한다.

그러나 지금까지 국내에서는 이론 기반 보건교육의 필요성이 제언되었던 것에 반해 실제로 건강교육 중재 프로그램 구성의 이론이 연구된 경우는 찾아보기 어렵다. 프로그램 평가의 관심사가 프로그램의 결과인 것은 자연스러운 일이나, 단순 결과 평가만으로 프로그램의 효과와 내적 타당도를 완전히 입증할 수는 없다. 프로그램의 내용이 인과관계나 행동변화 과정의 원리를 가지고 구성되었는지, 프로그램이 수행 원칙과 여건을 확보하고 기획된 후 계획대로 수행되었는지 등은 프로그램의 결과를 논하기 전에 확인되어야 하는 부분이다. 프로그램 구성 논리가 견고하지 못하다면 그 프로그램에 의한 결과를 신뢰하기 어렵기 때문이다. 대사증후군과 같이 일상 생활습관 인자가 밀접히 관련되어 있으면서 유소건율이 높고, 만성질환으로의 진전 가능성 역시 높은 건강 문제를 중재하기 위한 프로그램의 견고한 구성은 프로그램의 효과 입증 강화와 연구 및 교육 훈련 측면의 가치 등 여러 모로 의미가 있고 시도되어야 할 연구이다. 이에 본 연구는 건강행동 이론에 의거한 전국 단위 대사증후군 생활습관 중재 프로그램의 이론적 구성에 대한 평가를 시도하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상

프로그램 이론 평가(program theory evaluation)는 프로그램의 구성논리에 대한 평가로, 프로그램이 어떤 행동이론을 적용했는가에 대한 평가와는 구별된다. 프로그램 이론 평가의 영역은 중재 프로그램의 활동을 통해 행동변화가 야기되는 인과관계로서의 프로그램 영향 이론(program impact theory)과 프로그램 전달과 활용, 프로그램 구성과 실행을 위한 자원, 행정, 운영 등에 관한 프로그램 과정 이론(program process theory)으로 구분할 수 있다(Rossi 등, 2004). 이 중 프로그램 내용 외적인 운영과 수행 측면의 평가 이전에 프로그램 내용의 이론적 구성을 평가하기 위하여 본 연구에서는 프로그램 영향 이론 측면으로 한정하여 평가를 실시하였다. 또한, 이미 시행이 되어 결과 평가가 이루어진 프로그램을 평가대상으로 하여 프로그램의 구성

그럼의 목표를 정하고 중재 방법과 수행 계획을 만들고 평가 틀을 수립하는 일련의 과정에 대한 지침을 제공한다. 본 연구의 평가 대상 프로그램은 Intervention Mapping 모형을 기획모형으로 하고 범이론적 모형(Transtheoretical Model)을 행동중재이론으로 적용하였다. Intervention Mapping 모형은 6단계로 구성되어있는데<표 1> 실질적인 중재 활동이 만들어지는 보다 가시적인 과정은 2, 3, 4단계라고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 Intervention Mapping의 2단계-목표구성표 작성; 3단계-이론 기반의 중재방법과 전략 선정; 그리고 4단계 중 프로그램 자료 검토를 재언하면서 분석대상 프로그램 구성에 범이론적 모형이 어떻게 적용되었는지를 분석하였다.

평가 설계상의 중요 영역으로는 Rossi 등(2004)이 제시한 프로그램 이론 평가의 분석 영역인 ‘목적과 목표’, ‘프로그램의 구성과 기능’, ‘프로그램의 구성과 기능상의 논리’를 포함하였다.

3. 분석방법

Rossi 등(2004)은 프로그램 이론의 주요 평가 방법으로 프로그램 관련 문헌 분석, 프로그램 관련자 면접조사, 프로그램 수행 현장 방문 및 관찰, 사회과학 문헌 조사를 제안하였다. 이 중 본 연구는 (1) 프로그램의 목표 구성이 Intervention Mapping 모형의 중재 프로그램 개발 원칙에 부합하는지, (2) 프로그램의 방법과 전략이 범이론적 모형의 주요 개념과 원리에 부합하는지를 기준으로 하여<표 2> 문헌분석을 실시하였다.

분석 자료로는 평가대상 중재 프로그램의 계획서, 결과

보고서, 국내에서 발표된 관련 논문, 프로그램에서 사용된 교육 자료와 건강 상담 매뉴얼 등 관련 문헌들을 채택하였다. 문헌들을 반복 검토하고 대조하면서 프로그램 목표·방법·전략에 해당하는 주제와 구문, 표들을 추출하고 Intervention Mapping의 구성표 기준에 맞추어 분석 도표를 작성하였다. 분석 도표 상의 열과 행의 조합을 검토하면서 프로그램의 구성상 내용이 부족한 영역, 목표나 전략의 특정 유형이 발생하는 부분을 탐색하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 목표구성표 검토

평가대상 중재 프로그램은 건강행동 및 생활습관 측면에서 대사증후군 관련 생활습관(식이, 운동, 흡연, 음주, 스트레스의 관리)을 기대 결과로 설정하고 이를 위한 기본과정으로 대사증후군에 대한 이해 증진을 포함하고 있었다. 식이 영역은 균형식, 저열량식, 저지방식, 채소와 과일 섭취 증가의 4개 하위 영역으로 구성되어 있기에 총 9개 영역)에 대해 각각 목표구성표를 작성하여 이 프로그램의 수행목표와 변화목표를 검토하였다. Intervention Mapping 모형에 따른 목표구성표는 유승현과 김혜경(2010)의 연구에서 제시한 형식<표 3>2)을 기초로 하였다.

분석과정에서 중재 프로그램이 범이론적 모형 외에도 자기 조절, 건강행동 변화와 관련한 기대치 등 사회인지이론(Social Cognitive Theory)의 주요 개념들을 결정요인으로 설정하고 있음을 파악하였다. 따라서 목표구성표의 구성

<표 2> 분석 단계와 기준

분석 단계	내용
목표구성표 검토	프로그램 계획서와 보고서 상에 명시된 프로그램 영역과 목표를 Intervention Mapping의 목표구성표 형식으로 작성하고 중재 영역별 목표 구성과 영역간 균형을 검토
이론 기반의 방법과 전략 검토	중재 방법과 전략을 구성표로 작성해서 범이론적 모형의 행동변화 기전에 대조하여 검토
프로그램 자료의 이론적 구성 검토	프로그램에 사용된 건강책자와 건강수첩의 페이지별로 주제와 전략의 조합을 검토

1) 균형식, 저열량식, 저지방식, 채소와 과일섭취 증가, 운동, 흡연, 음주, 스트레스, 대사증후군에 대한 기본 이해
 2) 유승현과 김혜경(2010)의 연구의 145쪽 <표 2>

<표 5> 개인차원 운동증진에 관한 목표구성표

행동 변화 단계	수행목표	내적 결정요인					외적 결정요인			
		지식	기대	주관적규범	자기효능감	기술	자기조절	사회적지지	강화	환경
계획전 → 계획	1. 변화의 도 형성	K1. 건강한 생활을 위한 규칙적인 운동의 중요성 이해	E1. 규칙적인 운동의 건강상 혜택에 대한 인식 강화	SN. 가족도 나의 운동습관 개 선을 원한다는 믿음 강화	SE1. 자신과 비슷한 타인의 모범 사례를 통한 실 행동기 제고					
			E2. 규칙적인 운동에 따른 불편감 인식 최소화							
계획 → 준비	2. 가능한 운동의 기회와 종류 파악	K2. 규칙적인 운동을 시작하기 위해 준비해야 할 사항에 대한 이해								
		K3. 어렵지 않게 실천할 수 있는 운동 방법 이해								
	3. 내게 맞는 운동 선정	K4. 자신의 연령, 성, 체격 및 건강 상태에 적합한 운동에 대한 이해					SR1. 자신의 연령, 성, 체격 및 건강 상태에 적합한 운동 선택			
		4. 장애요 인 파악 + 극복 방안 수립	K5. 과거 노력의 문제점 이해			SE2. 타인의 장애요인 극복 사례를 통한 자신감 강화	SR2. 규칙적인 운동을 방해하는 다양한 내외적 요인 파악			
							SR3. 장애요인 별 극복 방안 계획			
5. 나의 운동 실천 계획 수립					S1. 자신의 연령, 성별, 체격 및 건강 상태에 적합한 운동 계획 작성	SR4. 현실적인 목적 설정				
					S2. 자신의 생활양식에 적절한 운동 계획 수립	SR5. 나의 실천 노력 공식화				
준비 → 실천	6. 나의 운동 계획 실행				SE3. 단계적 실천을 통한 성취감 경험	SR6. 스스로 운동 일지를 작성하고 평가	SS1. 가족, 직장 동료에게 지지 확보	R1. 단기적 성과에 대한 내외적 보상	E1. 규칙적인 운동을 추진시키는 운동 장소 확보	
						SR7. 고위험 상황 및 대책 실천			E2. 규칙적 운동을 도와줄 수 있는 지역사 회 자원 확보	
					SE4. 상담사 등 전문가의 격려 경험			SS2. 의사, 상담사 등의 지지 확보		
						S3. 스트레스, 감정, 시간 관리				
실천 → 유지	7. 실행 유지 및 강화	E3. 규칙적인 운동으로 긍정적 결과 재인식			SE5. 다른 사람의 역할 모델 경험	S4. 규칙적인 운동 유지 과정에서 발생할 수 있는 잠깐의 실수에 효과적으로 대처할 수 있는 방법 습득	SR8. 장기계획 마련	R2. 중장기적 성과에 대한 내외적 보상	E3. 지역사회 기반 운동프 로그램 검색 및 참여	
		8. 지속 평가					SR9. 건강검사를 통한 개선 노력 평가			

(stages of change)에 따라 중재 대상자를 분류하도록 설계되었음을 감안하여 변화단계에 따른 수행목표와 변화목표들로 이루어진 목표구성표를 완성하였다. <표 5>는 운동 영역의 목표구성표의 예시로, 총 34개의 변화목표로 구성되어 있다. 이 밖에 식이 부문의 하위영역들도 각각 34개의 변화목표로 구성되었고, 금연 영역이 28개 변화목표, 절주와 스트레스 영역이 각각 24개의 변화목표로 구성되

어 있음을 확인하였다.

범이론적 모형에 따르면 실천 이전 단계에서는 인지적 변화과정이, 실천 이후 단계에서는 행동적 변화과정이 작용하는데, 본 연구의 평가대상 중재 프로그램에서는 실천 이후 단계는 물론 실천에 임하기 위해 준비하는 과정에서도 행동적 변화과정을 다루는 보건교육이 기획되었다. 운동 영역을 예로 보면 <표 5> 행동적 변화과정에 해당하는

기술, 자기조절의 경우 준비 단계에 들어서면서부터 다루어지고 있다. 또한 목표구성표를 이용한 분석을 통해 이 중재 프로그램에서는 외적 결정요인들이 실천 이후 단계에서 집중적으로 다루어지고 있음이 파악되었다.

2. 이론 기반 중재 방법과 전략 선정

평가대상 프로그램의 주요 중재 방법은 1:1 건강상담, 건강책자, 건강수첩으로 구성되어 있었다. 이 중 가장 중

심이 되는 건강상담의 경우 범이론적 모형의 변화과정과 사회인지이론의 주요 개념들을 비교적 고루 수용하여 다루고 있다<표 6>. 특히 현재 상태 진단 정보제공과 동기유발의 측면에서 인지적 과정 중 인식제고에 비중을 두고 있고, 행동적 과정에서는 대체행동 형성과 자극조절 위주로 전략 구성이 이루어져 있다. 다만 1:1 개인 상담의 한계로서 상담 전략이 개인 차원에 한정되어 있고 사회적지지의 조성과 활용, 사회적 인식의 확대, 지원적 환경 조성 등 개인의 건강행동 형성을 촉진하는 사회·물리적 환경 전략

<표 6> 이론 기반 중재 방법과 전략: 건강상담의 경우

주요 중재 기법		중재 전략	해당 변화 단계
		동기유발 정보제공 문제해결	
TTM 인지적 과정	인식제고	• 현재 생활습관의 평가 결과 제시	• 전 단계
	정서적 각성	• 현재 생활습관의 위험에 대한 정보 제공 • 건강행동변화가 주는 개인적 혜택	• 계획 전 단계 • 계획 단계
	환경재평가	• 자신의 상황을 돌아보는 계기	
	자기재평가	• 자신의 행동을 돌아보는 계기 • 과거의 행동변화 시도에 대한 검토	• 계획 단계
	자기해방	• 행동변화 실천 시작일 결정	• 준비 단계
TTM 행동적 과정	사회적지지		
	대체행동형성	• 건강지향적 대체행동 제시 • 행동변화 장애요인 극복을 위한 전략 제시	
	강화관리	• 행동변화가 주는 혜택에 대한 강화 • 행동변화 긍정적 결과 경험 강조	• 행동 단계 • 유지 단계
	자극조절	• 구체적인 자원과 지원 파악 • 고위험상황 시 대처방안 • 위험상황에 대한 예측과 대처 방안에 대한 구체적 전략 제시	
TTM 기타 과정	사회적 해방		
	의사결정균형	• 자신의 현재 상황을 돌아보고 행동변화의 긍정적 기대 결과와 비교	• 계획 단계 • 준비 단계
SCT 개념	자기조절 (모니터링)	• 행동 계약 • 자기 감시	
	자기조절 (목적설정)	• 개인별 구체적 목적 설정 • 목적의 검토와 수정 • 장기적 계획 설정	
	환경	• 긍정적인 역할모델 제시	
	자기효능감	• 행동변화에 수반되는 어려운 점, 장애요인에 대응하는 방안 • 고위험상황 시 대처 방안 • 일시적 실수 경험의 관련요인 교정	
	기대	• 건강행동 변화가 주는 개인적 혜택	

이 상대적으로 부족했다. 또한 개인 상담 의존도가 높을 경우 상담자와 상담 진행의 질적 수준과 일관성이 중재 효과에 큰 영향을 미치므로 개발된 전략이 계획대로 수행되도록 관리와 훈련의 필요성을 지적할 수 있다.

3. 프로그램 자료 검토

이 프로그램에서 대상자들에게 제공되는 프로그램 자료는 건강책자, 건강수첩, 뉴스레터의 3종이었다. 이 중 뉴스레터는 매일 대상자 전원에게 우편으로 제공되었고 건강책자와 건강수첩은 건강상담 시에 개별적으로 제공, 이용되었다. 건강책자는 130여 쪽에 걸쳐 대사증후군과 생활습관에 대한 지식과 실천 정보가 1쪽 당 1 주제로 구성되어 있고, 건강수첩은 각 개인이 매일 생활습관 실천사항을 기록하는 방식으로 활용되었다.

또한 별도의 건강상담 매뉴얼이 있어 중재 프로그램 수행자가 활용할 수 있도록 작성되어 있었다. 이들 프로그램

자료의 평가 분석은 건강책자를 중심으로 매 쪽 마다 주제, 관련 중재 영역, 범이론적 모형의 변화단계 중 해당 단계, 범이론적 모형의 변화과정 중 해당 항목, 사회인지론의 개념 중 해당 항목을 파악하여 도표로 작성하였다. <표 7>은 변화단계 중 준비 단계에서 실천 단계로 진전을 위한 건강책자의 내용 중 운동 영역의 분석 결과이다. 일례로 “가장 좋은 운동으로서의 걷기(66쪽)”에서는 걷기가 비용이나 시간, 장소의 제약이 적으면서 쉽게 할 수 있는 신체활동이라는 점, 걷기만으로도 혈압 저하와 HDL-콜레스테롤 증가 같은 효과를 볼 수 있다는 점, 보행량에 따른 혈압 저하 HDL-콜레스테롤 증가 정도를 다루고 있어, 걷기의 효과에 대한 지식과 걷기에 대한 긍정적인 태도가 주요 영역으로 분류되었다. 또한 변화과정 측면에서는 걷기의 효과와 편이성에 대한 인식제고, 걷기만으로도 효과가 나타난다는 정서적 각성을, 사회인지론 측면에서는 걷기로 인한 기대 효과를 다루고 있는 것으로 분석하였다.

<표 7>의 경우를 보면 운동 관련 건강책자의 내용이 대

<표 7> 변화단계 모형의 준비→실천 단계 변화 중 운동 영역 교육자료 분석 결과

		교육자료 내용											
		하루 신체활동량 확인·신체활동 증진 가이드라인	자신에게 맞는 운동 선택	유산소 운동과 근력운동 병행	중등도 신체활동 권장	가장 좋은 운동방법으로서의 걷기	효과적인 걷기방법	대사증후군 관리·예방에 효과적인 근력운동법	일상생활에서 가능한 신체활동 권장	일상생활에서 가능한 신체활동의 예시	안전한 신체활동 지침	무리해서 운동하지 말아야 할 상황	고혈압·당뇨환자의 운동 주의사항
교육자료 해당 쪽		61	63	64	65	66	67	68	69-70	71-78	79	80	81
중재 영역	지식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	태도				0	0							
	기술	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
TTM 인지적 과정	인식제고	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	정서적 각성					0	0						
	환경재평가											0	
	자기재평가	0											
TTM 행동적 과정	자기해방												
	사회적 지지												
	대체행동 형성								0	0		0	
TTM 강화관리	강화관리												
	자극조절						0		0		0	0	0
TTM 사회적 해방													
SCT 개념	자기조절 (모니터링)	0											
	자기조절 (목적설정)	0	0		0			0			0		
	환경											0	
	자기효능감		0					0	0	0	0	0	0
	기대		0	0	0	0	0	0		0			

사증후군과 연관된 생활습관으로서의 운동에 대한 지식과 실천 기술 영역을 주로 다루면서 범이론적 모형의 변화과정 중 인지적 과정, 그 중에서도 전반적으로 인식제고(consciousness raising) 과정을 기반으로 하고 있다. 그러나 책자의 내용이 진전되면서 점차 대체행동 형성(counterconditioning)과 자극 조절(stimulus control) 위주의 행동적 과정이 접목됨을 알 수 있다. 동시에 사회인지이론 기반의 방법·전략으로는 자기 조절, 자기효능감 함양, 결과에 대한 기대를 활용하고 있었다. 건강책자는 대사증후군, 식이, 운동, 흡연, 음주, 스트레스라는 주요 영역을 모두 다루면서 범이론적 모형과 사회인지이론의 요소들과 연계되어 있고, 전반부에는 인식제고 중심의 인지적 변화과정, 후반부로 갈수록 대체행동 형성과 자극 조절 중심의 행동적 변화과정을 다루는 유형이 공통적으로 나타났다.

IV. 논의

프로그램 이론 평가의 주요 관점에는 프로그램과 요구도의 연계성과 프로그램의 구성 논리가 포함된다(Rossi 등, 2004). 본 연구의 평가대상 프로그램은 건강진단 결과 대사증후군 유소전자로 분류된 성인들을 대상으로 하여 기본적으로 프로그램과 건강 요구도 간의 관계가 확보되어 있었다. 평가대상 중재 프로그램은 프로그램 구성 논리로 기획모형과 건강행동이론을 비교적 충실히 반영한 프로그램으로, 프로그램의 기획이 Intervention Mapping 기획모형의 진행단계를 따라 구성되었고 목표 구성이나 전략 설정, 중재 자료 전반에 걸쳐 행동이론 요소들이 적용된 것으로 평가된다. 특히 프로그램 계획과 결과 보고에서는 범이론적 모형이 행동이론으로 적용되었다고 명시하였으나 실제 프로그램 내용과 이론을 분석한 결과 범이론적 모형 외에 사회인지이론의 개념 요소와 전략 기법들도 상당 적용되었음을 파악하였다.

Intervention Mapping의 목표구성표 평가는 중재를 함으로써 해서 변화를 일으키고자 하는 행동영역, 행동변화에 영향을 미치는 결정요인, 행동변화가 일어나기 위해 수반되어야 하는 수행목표와 변화목표들을 명확하게 규명하고 이들 간의 조합을 검토하는 작업으로서 의의가 있다. 특히 각각의 변화목표들이 상담 매뉴얼과 건강책자의 내용으로

다루어지는지를 확인함으로써 프로그램의 구체적인 목표들이 중재 활동 지침으로 연결되고 있는지를 검토하였다. 상담을 통해 지식 증강과 기술 함양을 함께 도모할 수 있는 것처럼 여러 개의 변화목표가 한 종류의 중재 활동 안에서 다뤄질 수 있으므로 목표구성표 상의 변화목표마다 중재활동을 조합하는 분석은 비현실적이었고, 대신 행동 변화단계 별로 이론 기반 건강 상담 전략과 건강책자 내용의 중재 영역과 과정을 일일이 검토하였다.

이 프로그램에서는 범이론적 모형의 변화단계에 따라 중재 전략이 인지적 과정에서 행동적 과정으로 전환되는 원칙을 중재 프로그램의 전 영역에서 따르고 있었다. 범이론적 모형의 변화과정 중에서는 인식제고, 대체행동 형성, 자극 조절 위주로 프로그램의 내용과 전략이 구성되었고, 사회인지이론 중에서는 자기 조절, 자기효능감, 기대 위주의 구성이었다. 이는 개인차원의 중재 프로그램의 특성을 드러내는 한편으로 이 프로그램에서 환경과 사회 영향의 고려가 상대적으로 부족하다는 반증이기도 하다. 범이론적 모형과 사회인지이론이 개인·개인 간 차원의 행동이론이므로 이들 이론에 기반을 둔 프로그램이 개인차원에 제한적인 것은 이해될 수 있으나 이들 이론 안에서도 환경과의 상호작용, 사회적 지지와 관계 형성의 강화 등을 다루고 있는데 반해 평가대상 프로그램은 개인의 인지와 기술, 역량에 집중하고 있다. 대사증후군과 생활습관은 장기간의 다차원·다중적인 관리와 개선 노력을 요구하는 문제인 만큼 지속가능성과 강화 측면에서 개인차원 외의 환경적 지지, 지역사회 차원 연계, 대중매체의 활용 등 보완과 지지를 위한 방안의 모색이 요구된다.

중재 프로그램의 이론적 구성의 특성이 중재 전달로 효과적으로 이어지려면 계획으로 존재하는 프로그램을 실제 현장에 옮기는 중재 수행자를 대상으로 한 훈련과 중재 매뉴얼이 구체적이고도 실용적으로 작동해야 한다. 그런데 평가대상 프로그램은 현재 프로그램을 실행으로 전환하는 과정의 기획과 관리가 취약한 편이다. 프로그램의 수행 관리가 프로그램 이론 평가 영역에 속하지는 않으나, 최소한 수행 매뉴얼 구성에 행동이론 요소들을 어떤 기법으로 적용하고 강조할 것인지가 포함되었는지는 프로그램 이론 평가 영역에 해당한다고 볼 수 있다. 평가대상 프로그램의 건강 상담 매뉴얼에서는 상담 시 행동이론의 구성요소를 어떻게 부각시킬 것인지, 이론에 기반을 둔 중재 기법 상

의 강조점이 무엇인지를 지침으로 제공하고 있지 않은데, 프로그램의 이론 기반적 특성이 실제 중재 제공에서 실현 되려면 중재 프로그램 내용 구성이나 중재 자료 작성만큼 인식제고를 위해서는 과학적 근거를 제시하거나 유사경험을 이야기한다든가, 자기재평가를 위해서 간단한 체크리스트를 활용한다든가, 자기효능감 향상을 위해서 난이도가 높지 않은 대체행동을 제시하는 등 중재 매뉴얼 구성에도 이론 기반의 특성을 구현하기 위한 지침이 제공되어야 한다. 이는 상담을 포함한 의사소통기법, 중재 매체와 경로, 중재 현장의 여건 등 중재 관련 다중 요인에 대한 통합적인 프로그램 기획을 요구하는 것이기도 하다.

V. 결론

프로그램 이론은 독립적으로 평가할만한 가치가 있는 프로그램의 중요한 측면으로, 프로그램 이론에 대한 평가가 중요한 이유는 기반이 약하거나 잘못된 개념정립에 바탕을 둔 프로그램은 기대한 결과를 얻기 힘들기 때문이다. 이러한 맥락에서 본 연구는 전국 단위 대사증후군 생활습관 중재 프로그램의 프로그램 이론에 대한 평가를 시도하여 프로그램이 기획모형으로 수용한 Intervention Mapping의 중재 프로그램 개발원칙에 부합하는지와 중재 방법과 전략이 범이론적 모형의 적용이 적절했는지를 진단하였다.

프로그램의 내용과 자료를 검토하여 중재 프로그램의 방법과 전략을 평가한 결과, 범이론적 모형 외에도 자기조절(건강행동 변화 목적설정과 모니터링 기술), 결과 기대(건강행동 변화의 혜택), 환경(긍정적 역할모델 제시를 통한 관찰학습) 등 사회인지이론의 주요 개념들을 적용한 전략들이 활용된 것으로 판단되었다. 또한 범이론적 모형에서 실천 이전의 단계에서는 인지적 과정을, 실천 이후에는 행동적 변화과정을 적용할 것으로 제안하고 있으나 본 프로그램에서는 실천 전의 준비단계에서도 행동적 변화과정을 다루었고, 외적 결정요인은 실천단계 이후에 집중적으로 다루어지고 있었다.

평가 대상 프로그램의 가장 큰 제한점은 개인상담에 중점을 둔 수행으로 중재의 차원이 개인차원에 한정되고 물리적, 사회적 환경 조성에 관련한 중재전략이 상대적으로 취약하였다는 점이다. 개인의 인지 변화와 기술 발달에 중

점을 둔 중재는 건강행동 실천의 시작에는 효과적일 수 있으나 실천의 장기적 유지에서는 취약할 수 밖에 없다. 따라서 지속가능성 향상을 위한 강화의 측면에서 개인간(주변인의 지지), 조직(학교 및 직장 등의 건강환경 조성), 지역사회(지역사회 관련 프로그램 및 기관과의 연계, 대중매체의 활용 등) 차원의 전략과 통합적으로 제시될 필요가 있다.

프로그램 이론의 평가영역은 본 연구에서 중점을 둔 프로그램 영향 이론 외에 프로그램 과정 이론이 포함된다. 본 연구에서 프로그램 과정 이론에 대한 체계적 평가를 수행하지는 않았으나 평가대상 프로그램을 실행으로 전환하는 과정에 대한 기획과 관리가 취약하다는 점이 지적되었다. 프로그램 과정 이론은 프로그램이 원하는 결과를 성취하기 위해 수행해야 하는 기능과 활동, 인적·물적 자원 활용에 대한 체계적 준비과정 및 참여자에게 서비스가 제공되는 절차(단계)가 합리적으로 체계적으로 계획되었는지를 평가하는 것이므로, 향후 이에 대한 평가가 체계적으로 수행되어야 할 것이다.

보다 이상적인 프로그램 이론 평가가 되기 위해서는 수행되었거나 수행되고 있는 유사한 내용의 프로그램 또는 유사한 이론적 근거의 프로그램 정보를 습득하여 프로그램 이론과 근거 간의 전반적인 비교를 진행할 수 있어야 한다. 본 평가과정에서 이와 같은 시도를 계획하고 대사증후군인 자들을 대상으로 한 생활습관 중재 프로그램 사례를 검토하였으나 검토한 프로그램들의 중재 방법과 전략 및 이론적 근거가 제시되지 않아 비교 평가의 수행이 불가능하였다. 향후 이론적 근거에 기반한 생활습관 중재 프로그램의 개발이 확대된다면, 보다 다양한 접근방법을 활용한 프로그램 이론평가가 가능할 것으로 생각되며, 그 결과는 프로그램 기획자, 수행자, 관리자, 정책 결정자 등 프로그램 관련자들에게 프로그램 효과성 향상을 위한 보다 유용한 정보를 제공할 수 있을 것으로 예상된다.

참고문헌

- 김병성. 한국인에서의 대사증후군의 유행률. 대한임상건강증진학회지, 2001;2(1):17-25.
- 서울시 대사증후군 관리사업 지원단. 서울시와 5樂하자! <http://www.5check.or.kr>. 2009.

- 유승현, 김혜경. 건강증진 기획모형의 중재기획 단계 비교: PRECEDE-PROCEED와 Intervention Mapping. 보건교육 건강증진학회지 2010; 27(2): 141-149.
- 이은희, 김혜경, 이윤희, 문순영, 권은주, 지선하. 생활습관 중재프로그램이 성인의 건강생활습관실천과 대사증후군 개선에 미치는 효과 분석. 보건교육건강증진학회지, 2007;24(3):1-19.
- 중앙일보. 한국대사증후군포럼 발족. 중앙일보 2010년 10월 25일자.
- 최영근, 오한진, 주일우. 한국 폐경 여성에서 생물학적 스트레스 지표와 대사증후군의 요소. 대한임상건강증진학회지 2009; 9(1): 50-55.
- American Heart Association Nutrition Committee. Diet and lifestyle recommendations revision 2006: A scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. Circulation, 2006;114:82-96.
- Bartholomew LK, Parcel GS, Kok G, Gottlieb NH. Planning health promotion programs: Intervention Mapping, 2nd ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2006.
- Blair SN. Changes in physical fitness and all cause mortality: A prospective study of healthy and unhealthy men. Journal of the American Medical Association, 1995;273:1093-1098.
- Expert panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult treatment panel III). Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program(NCEP). Journal of the American Medical Association, 2001;285:2486-2497.
- Meigs JB. Invited commentary: Insulin resistance syndrome? Syndrome X? Multiple metabolic syndrome? A syndrome at all? Factor analysis reveals patterns in the fabric of correlated metabolic risk factors. American Journal of Epidemiology, 2000;152:908-911.
- Meigs JB. Epidemiology of the metabolic syndrome. American Journal of Managed Care, 2002;8(11 Suppl):S282-S292.
- Ohta Y, Tsuchihashi T, Ueno M, Kajioka T, Onaka U, Tominaga M. et al. relationp between the awareness of salt restriction and the actual salt intake in hypertensive patients. Hypertension Research, 2004;27:243-246.
- Riccardi G, Rivellese A. Dietary treatment of the metabolic syndrome: The optimal diet. British Journal of Nutrition, 2000;83:S143-S148.
- Rossi PH, Lipsey MW, Freeman HE. Evaluation: A systematic approach, 7th ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2004.
- Saito I, Murata K, Hirose H, Tsujioka M, Kawabe H. Relation between blood pressure control, body mass index, and intensity of medical treatment. Hypertension Research, 2003;26:711-715.
- Sattar N, Gaw A, Scherbakova O, et al. Metabolic syndrome with and without C-reactive protein as a predictor of coronary heart disease and diabetes in the West of Scotland Coronary Prevention Study. Circulation, 2003;108:414 - 419.
- Uzu T, Kimura G, Yamaguchi A, Kanasaki M, Isshiki K, Araki S. et al. Enhanced sodium sensitivity and disturbed circadian rhythm of blood pressure in essential hypertension. Journal of Hypertension, 2006;24:1627-1632.