

Original Article

## 한의학건강증진 사업 중 한방대사증후군 프로그램의 효과에 관한 연구

박은성

전라남도 강진군 보건소

### A Study for Effects of Metabolic Syndrome Care Program with Korean Medicine in Public Health Center

Park, Eun-Seong

Gangjin-Gun public health center, Department of Korean Medicine

**Objectives:** The purpose of this study is to evaluate the effects of Metabolic Syndrome care program with Korean Medicine in public health center.

**Methods:** The data were collected from 28 participations who joined Korean Medicine care program. The program was started from April of 2013 and finished November of 2013. The effect of Metabolic Syndrome were evaluated with blood pressure check and blood test, physical test.

**Results:** The number of Metabolic Syndrome patients decreased after the program(-24.9%). Specially TG decreased from 83.321 to 80.036( $p<0.05$ ) and FBS also decreased 8.607( $p<0.01$ ) after the program. HDL increased from 47.821 to 53.000( $p<0.01$ ) but blood pressure didn't change. BMI decreased 0.789( $p<0.01$ ) and abdominal obesity decreased 2.607( $p<0.01$ ) after the program significantly.

**Conclusions:** From these study, the Metabolic Syndrome care program with Korean Medicine is worthy for treating Metabolic Syndrome.

**Key Words :** Metabolic Syndrome, Korean Medicine, TG, HDL, FBS, BMI, obesity

### 서 론

전국 보건소에서 시행되고 있는 한의학공공보건 사업은 2002년부터 지역주민에게 다양한 한의학적 의료서비스 제공을 목적으로 시작되었다. 한의학적 방법과 치료는 최근 만성질환이 증가하고 인구구조가 노령화되고 있는 상황과 의료시설이 취약하고 노인인구가 절대적으로 많은 지역에서는 더욱더 요구가 증가되고 있다. 한의학은 '치미병(治未病)'이라고 하여 치료보다는 예방을 중시한다는 특징으로 질병

을 미리 예방하자는 최근의 흐름과 정부의 관심과도 부합하는 면이 있어 그 이용은 더욱 늘어날 것으로 예상되고 있다. 그 중에서도 한의학 건강증진 Hub 보건소 사업은 한의학공공보건사업의 한 축을 담당하는 사업으로 한의학적 치료와 서비스를 지역사회에 체계적이고 다양하게 제공하기 위해 2005년부터 지정, 확대되고 있는 사업이다<sup>1)</sup>. 전국에 85개의 한의학 건강증진 Hub보건소가 지정되어 있으며 최근에는 중풍예방관리군, 골관절계 질환 예방관리군, 면역기능관리군, 정신보건관리군으로 대상자를 구

· Received : 21 February 2014      · Revised : 27 March 2014      · Accepted : 27 March 2014  
· Correspondence to : 박은성(Park, Eun-Seong)  
전라남도 강진군 강진군보건소  
Tel : +82-61-432-3598, Fax : +82-61-430-3539, E-mail : josephesp@hanmail.net

분하고 대상자와 지자체의 특성에 따라 증풍예방교실, 대사성질환 관리교실, 아토피교실, 정신건강 프로그램 등 다양하게 운영되고 있다<sup>2)</sup>. 대사증후군은 만성적인 대사장애로 인해 고혈압, 고지혈증, 비만 등의 질환이 다양하게 나타나는 말하는데 대사증후군을 지닌 환자는 관상동맥질환의 발생률이 2배가 높고, 제2형의 당뇨병의 발생은 6배가 높다고 보고되고 있다<sup>3-5)</sup>. 대사증후군의 치료를 위해서는 무엇보다도 식생활의 조절과 운동 등 생활습관의 교정이 우선이며 지속적인 관리 및 상담이 중요하다. 이에 본 보건소는 한의약 건강증진 Hub사업 중 하나로 한방대사증후군 프로그램을 시작하였고 대사증후군의 치료와 예방을 목적으로 운동과 식습관 교정, 한의학적 치료 등의 내용을 포함하여 사업을 진행하였다. 이에 본 연구는 한의학적 방법과 다양한 프로그램을 운영하여 추진한 한방대사증후군 프로그램이 질병의 치료와 예방, 생활습관의 행태변화에 어떠한 영향을 끼치는지 알아보고 유의한 결과를 얻어 이를 제시하는 바이다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상 및 기간

전라남도 강진군 보건소에서 2013년 4월부터 7월까지 신청자를 대상으로 한방대사증후군프로그램을 1차로 3개월간 운영하였고 이어 8월부터 11월까지 3개월간 지역의 3개의 마을회관을 중심으로 2차를 운영하였다. 인원은 지원을 받은 관내거주민으로 보건소에서는 25명, 지역마을회관에서는 72명이 신청하였다.

### 2. 연구방법

프로그램은 1차, 2차 각각 13주간 진행되었다. 대사증후군의 요인과 특성에 따라 크게 한방진료와 음식조절, 운동조절 부분으로 나누어 프로그램을 구성하였고 프로그램을 바탕으로 한의학적 진료와 치료가 병행하였으며 프로그램은 지역의 전문가와 연계하여 진행되었다(Table 2).

### (1) 한방진료 및 처방

환자의 증상에 따라 약물치료와 침구치료를 병행하였다. 처방은 비만의 원인을 단순한 과식과 운동 부족에 의한 체중증가로 보지 않고 대상자의 체질과 상태에 따른 오장불균형(五臟不均衡)의 상태로 판단하여 각 대상자에 대해 오장변증(五臟辨證)을 실시하였고 장부의 허실(虛實)에 따라 시호청간탕, 가미귀비탕, 삼출건비탕, 보중익기탕, 육미지황탕, 방풍통성산을 처방하였다. 침구치료는 복부에 신궤 방향으로 8개의 장침과 각 옆구리에 2개의 장침을 매 치료시 마다 처방하였다. 진료 및 처방은 1주차, 4주차, 8주차, 11주차에 시행되었다.

### (2) 음식조절

대사증후군을 구성하는 고지혈증이나 비만, 당뇨병은 음식과의 관련성이 크기 때문에 체질에 맞는 식습관 교육과 올바른 식탁구성법, 한방차 시음 등의 프로그램을 구성하였고 이를 생활에서 실천할 수 있게 하기 위해 음식교육을 실시하고 자가음식노트를 작성하게 하였다.

### (3) 운동조절

운동은 매주 실시하였는데 1차에서는 월, 화, 목 주 3회를 실시하였고 2차에서는 지역에 따라 월, 화, 수, 목 중 주 2회를 실시하였다.

### 3. 측정자 및 측정방법

대사증후군을 판단하는 근거는 5가지 요소 중에 3가지 이상에 해당하는 지를 판별하여 판단하는데 그 요소는 국제당뇨병연맹(International Diabetes Federation consensus)<sup>6)</sup>에 의한 기준이 가장 널리 이용되고 있는데 그 기준은 다음과 같다

1) 중심비만(central obesity) : 남자의 경우 허리둘레가 102cm 초과, 여자의 경우 허리둘레가 88cm 초과 (한국인 및 동양인의 경우 대개 남자의 경우 허리둘레 90, 여자 80 이상), 만약 BMI >30 kg/m<sup>2</sup> 일 경우 허리둘레를 잘 필요없이 중심비만으로 인정

**Table 1.** Time Table of Metabolic Syndrome Care Program with Korean Medicine.

Time	Program contents	Manager
1 week	○ Program presentation ○ Basic health screening, blood test ○ Health consultation and medication	Health Promotion Workforce team, Public Health Doctor in Korean Medicine
2 week	○ Survey for health check ○ Exercising ○ Acupuncture treatment	Health Promotion Workforce team, Public Health Doctor in Korean Medicine
3 week	○ Introducing of herb tea for health ○ Exercising ○ Acupuncture treatment	Health Promotion Workforce team, Public Health Doctor in Korean Medicine
4 week	○ Health consultation and medication ○ Exercising ○ Acupuncture treatment	Health Promotion Workforce team, Public Health Doctor in Korean Medicine
5 week	○ Healthcare ○ Exercising ○ Acupuncture treatment	Health Promotion Workforce team, Public Health Doctor in Korean Medicine
6 week	○ Stress test ○ Exercising ○ Acupuncture treatment	Health Promotion Workforce team, Public Health Doctor in Korean Medicine
7 week	○ Diet education for weight management ○ Exercising ○ Acupuncture treatment	Health Promotion Workforce team, Public Health Doctor in Korean Medicine
8 week	○ Health consultation and medication ○ Exercising ○ Acupuncture treatment	Health Promotion Workforce team, Public Health Doctor in Korean Medicine
9 week	○ Introducing of herb tea for health ○ Exercising ○ Acupuncture treatment	Health Promotion Workforce team, Public Health Doctor in Korean Medicine
10 week	○ Introducing of variety of healthcare method ○ Exercising ○ Acupuncture treatment	Health Promotion Workforce team, Public Health Doctor in Korean Medicine
11 week	○ Health consultation and medication ○ Exercising ○ Acupuncture treatment	Health Promotion Workforce team, Public Health Doctor in Korean Medicine
12 week	○ Basic health screening, blood test ○ Exercising ○ Acupuncture treatment	Health Promotion Workforce team, Public Health Doctor in Korean Medicine
13 week	○ Survey of program ○ Exercising ○ Acupuncture treatment	Health Promotion Workforce team, Public Health Doctor in Korean Medicine

2) 고중성지방 혈증(hypertriglyceridemia) : 중성 지방이 150mg/dL(1.7 mmol/L) 이상

3) 고밀도지단백 콜레스테롤(HDL-cholesterol)이 낮을 경우 : 남자의 경우 40mg/dL(1.03 mmol/L) 미만, 여자의 경우 50mg/dL(1.29 mmol/L) 미만

4) 공복혈당이 100mg/dL 이상

5) 고혈압 : 수축기 혈압이 130 mmHg 또는 이완기 혈압이 85mmHg 이상인 경우

따라서 대상자를 판별하기 위해 프로그램 사전에 기초검사와 혈액검사를 실시하였고 프로그램 후의 결과를 평가해 보기 위해 12주차에 다시 기초검사

와 혈액검사를 실시하였다.

(1) 인체계측

체중 및 체지방 측정은 Inbody 230(Biospace, Korea)를 이용하였고 당일 오전 9-10사이에 측정하였다.

(2) 허리둘레 측정

허리둘레는 장골 맨 윗부분부터 갈비뼈 하단 사이에서 실시하였고 0.1cm까지 측정하였다.

(3) 혈액검사

중성지방(Triglyceride: TG), 고밀도지단백((HDL-cholesterol)), 공복후혈당(Fasting Blood Sugar; FBS)은 전날 9시부터 측정당일 9시까지 공복을 유지한 후 채혈되었고 보건소 임상병리실에서 자동혈액분석기(Olympus AU400, Japan)를 이용하여 분석하였다.

(4) 혈압측정

혈압은 인체를 편안하게 한 뒤 자동혈압계(FT-500R, China)를 이용하여 측정되었다.

4. 통계방법

통계처리는 SPSS(ver. 17.0) for Windows program 와 Micro Office Excel 2007을 사용하였다. 프로그램 전후 비교는 Wilcoxon Signed Ranks Test를 사용하였고 유의수준은  $p < 0.01$ ,  $p < 0.05$ 에서 판단하였다.

결 과

1. 대상자의 분포

처음 대상자는 1차, 2차를 포함하여 97명이었으나 36명이 중도에 탈락하고 사후검사에 33명이 불참하여 최종 연구대상자는 28명이었다. 그 중 남자는 5명(17.9%), 여자는 23명(82.1%)이었으며 연령

Table 2. The General Peculiarity of Participants

Category		Frequency	Percent(%)	Mean	SD
Sex	male	5	17.9	-	-
	female	23	82.1	-	-
Age	twenties	1	3.6	60.0	16.6244
	thirties	1	3.6		
	forties	7	25.2		
	fifties	5	17.9		
	sixties	4	14.2		
	seventies	8	28.4		
	eighties	2	7.1		
Symptoms	1	1	3.6	-	-
	2	5	17.9	-	-
	3	7	25.2	-	-
	4	7	25.2	-	-
	5	8	28.4	-	-
Diabetes	yes	20	71.4	-	-
	no	8	28.6	-	-
Hypertension	yes	19	67.9	-	-
	no	9	32.1	-	-
Highperlipidemia	yes	18	64.3	-	-
	no	10	35.7	-	-
HDL-cholesterol < 40,50	yes	18	64.3	-	-
	no	10	35.7	-	-
Obesity	yes	22	78.6	-	-
	no	6	22.4	-	-

**Table 3.** Change of The Number of Risk Factors with the Program.

The Number of Risk factor	Variable	Pre	Post	Difference
0	n	0	0	0
	%	0	0	0
1	n	1	5	4
	%	3.6	17.9	+14.3
2	n	5	8	3
	%	17.9	28.5	+10.6
3	n	7	7	0
	%	25.2	25.2	0
4	n	7	7	0
	%	25.2	25.2	0
5	n	8	1	-7
	%	28.5	3.6	-24.8

**Table 4.** Change of The Number of Participants with More than 3 Risk Factors.

The Number of Risk factor	Variable	Pre	Post	Difference
3 ≤	n	22	15	-7
	%	78.6	53.7	-24.9

은 평균은 60.0±16.6244세였다. 20대는 1명(3.6%), 30대 1명(3.6%), 40대 7명(25.2%), 50대는 5명(17.9%), 60대는 4명(14.2%), 70대는 8명(28.4%), 80대는 2명(7.1%)이었다. 증상별로 살펴보면 증상을 1가지를 만족하는 참가자는 1명(3.6%), 2가지를 만족하는 참가자는 5명(17.9%), 3가지를 가진 참가자는 7명(25.2%), 4가지를 가진 참가자는 7명(25.2%), 5가지 전부를 가진 참가자는 8명(28.4%)으로 총 3가지 이상을 가져 대사증후군에 해당하는 참가자는 22명(78.6%)이었다. 당노를 앓고 있는 참가자는 20명(71.4%), 고혈압을 가지고 있는 참가자는 19명(67.9%), 고중성지방 혈증(hypertriglyceridemia)을 가진 참가자는 18명(64.3%), HDL-cholesterol이 낮은 참가자는 18명(64.3%) 중심비만은 22명(78.6%)이었다(Table 2).

2. 프로그램 전 후 상태 변화

1) 위험인자수에 따른 변화

대사증후군의 판단에서는 위험인자 3개 이상을

만족하는 경우를 말하므로 위험인자 수를 보는 것은 필요하다. 먼저 프로그램 전후의 위험인자 변화를 세부적으로 본다면 위험인자 1가지를 만족하는 참가자는 1명(3.6%)에서 5명(17.9%)로 4명이 증가하였고(+14.3%), 2가지를 만족하는 참가자는 5명(17.9%)에서 8명(28.5%)로 3명이 증가하였고(+10.6%), 3가지와 4가지를 가진 참가자는 각각 7명(25.2%)에서 7명(25.2%), 5가지 전부를 가진 참가자는 8명(28.4%)에서 1명(3.6%)로 7명이 감소하였다(-24.8%)(Table 3). 즉 프로그램 전후 대사증후군을 판단하는 5가지 위험인자 중 3개를 넘는 참가자는 22명(78.6%)에서 15명(53.7%)으로 감소하였다(Table 4).

2) 혈액검사상의 변화

프로그램 전후 혈액검사에서 수축기혈압은 130.464±15.2643에서 129.750±10.0577으로 변화되었고 확장기혈압은 83.321±13.0556에서 80.036±8.6259으로 변화되었으나 통계적으로 유의미하지는 않았다(t=0.402, 1.590, p>0.1). TG는 197.250±103.2791에서 145.679

**Table 5.** Change of Blood Pressure and Blood Test Result with the Program.

Category	Variable	Pre	Post	P-value
		M ± S.D	M ± S.D	
Blood Pressure	systolic	130.464 ±15.2643	129.750 ±10.0577	.691
	diastolic	83.321 ±13.0556	80.036 ±8.6259	.123
Blood Test	TG	197.250 ±103.2791	145.679 ±74.7430	.010**
	HLD	47.821 ±8.3801	53.000 ±9.5297	.003*
	FBS	117.464 ±26.4750	108.857 ±23.0871	.002*

\* p<0.01, \*\* p<0.05

**Table 6.** Change of Obesity with the Program.

Category	Variable	Pre	Post	P-value
		M ± S.D	M ± S.D	
Obesity	BMI	24.946 ±3.3282	24.157 ±3.1918	.000*
	Waist measurement	88.714 ±7.2984	86.107 ±6.5738	.000*

\* p<0.01

±74.7430으로 변화되었고(t=2.754, p<0.05) HDL은 47.821±8.3801에서 53.000±9.5297으로 변하여 통계적으로 유의미하게 변화되었음을 알 수 있었다 (t=-3.310, p<0.01). FBS의 경우에도 117.464±26.4750에서 108.857±23.0871으로 통계적으로 유의미하게 변화되었음을 알 수 있다(t=3.383, p<0.01)(Table 5).

### 3) 체력검사의 변화

프로그램 전후를 비교해 본다면 비만을 나타내는 중심지표인 BMI는 24.946±3.3282에서 24.157±3.1918으로 변화되었고 복부둘레는 88.714±7.2984에서 86.107±6.5738으로 변화되어 통계적으로 유의미하게 변화되었음을 알 수 있었다. 통계적으로는 t값이 각각 5.580, 4.185으로 유의수준 p<0.01에서 유의하게 차이가 있음을 알 수 있었다(Table 6).

## 고찰 및 결론

한의학공공보건사업은 인구 고령화와 생활양식의 변화로 급증하고 있는 중풍, 관절염, 치매 등 만성질환을 한의학적 치료와 관리를 통해 지역주민의 건강을 증진시키고 질병을 예방하고자 하는 사업으로 크게 한의학지역보건사업과 한의학건강증진사업으로 구성되어 있다. 한의학지역보건사업은 보건소와 지소에 한방진료실을 설치하여 주민의 의료서비스를 제공하는 것이고 한의학건강증진사업은 한의학 건강증진Hub보건소 사업을 통해 지역주민의 건강증진을 위해 지역주민 스스로 건강을 예방하고 관리시키고자 하는 사업이다. 그 전 연구를 살펴본다면 먼저 한동운(2007, 2009, 2010)<sup>7-9)</sup>은 한의학건강증진사업의 내실화를 기하고 프로그램을 개발하기 위해 평가도구를 개발하고 지표를 선정하는 연구를 하였으며 hub보건소사업의 효율성을 평가하는 연구도

시행하였다. 장동민(2007)<sup>10)</sup>은 한방 공공보건사업의 운영 실태와 정책과제에서 현재 처하고 있는 한방 공공보건사업의 취약점에 대해 언급하고 이에 프로그램의 기초적 내실화와 프로그램 실행의 강화, 전문인력의 역량강화 등의 대안을 제시하였다. 한의약 공공보건사업의 문제점이나 개선방향에 대한 연구를 살펴보면 먼저 정채빈(2010)<sup>11)</sup>은 한의약건강증진 사업의 활성화를 위해 연구를 진행하였는데 주민들과 공중보건의사와 주민들을 대상으로 설문조사에서 한의약공공보건사업은 대부분 높은 만족도를 내나 인식도와 기존사업의 연계체계, 사업매뉴얼 부재 등의 문제가 있음을 밝혔고 이장석(2011)<sup>12)</sup>은 한의약공공보건사업에 대한 공중보건의사들의 인식조사에서 전문담당인력 부재와 평가체계 미흡 등의 문제를 제시하고 행정적 지원 및 평가체계 마련 전문인력의 채용 등의 방안을 제시하였다. 이은경 외(2011)<sup>1)</sup>도 한의약 공공보건사업 지원체계에 대해 조사하였는데 현재 지원되고 있는 지원조직을 하나로 통합하고 예산 및 인력의 지원을 통한 체계적인 지원을 요청하였고 송택진(2012)<sup>13)</sup> 역시 한의약공공보건사업의 지원조직 개선방향 연구에서 표준화된 매뉴얼과 기술지원의 부족, 전문인력 및 지원과의 협조부족, 사업의 연계성 유지 미비 등의 원인을 제시하였다. 사업에 관한 효과와 전략에 관한 연구는 민상현 외(2011)<sup>14)</sup>은 한의약건강증진사업 중 하나인 한방육아교실의 참여 대상자의 인식 조사를 위해 참여 대상자 74명을 대상으로 한의학건강증진프로그램의 인식, 만족도, 중요성에 대해 설문조사를 실시한 연구를 시행하였고 박은성(2012, 2013)<sup>15-16)</sup>은 한방육아교실과 한방아토피교실에 대한 운영과 만족도에 대한 연구를 이미 실시한 바 있다.

대사증후군(Metabolic Syndrome)은 그 질환의 위험보다는 대사증후군을 가진 환자의 경우 심혈관계 질환, 특히 심장마비의 위험인자가 되고 당뇨병의 리스크를 증가시키는 문제를 지님으로 더욱 문제로 인식되고 있다. 보고에 의하면 미국에서는 34%정도가 대사증후군의 가지고 있는 것으로 보고되고 있으며 나이의 의해 더욱 유행률은 증가하는 것으로 나

타하고 있다<sup>17)</sup>. 정의는 다양한 단체에 의해 정의되고 있으나 가장 널리 이용되고 있는 것은 앞서서도 언급했듯이 국제당뇨병연맹(International Diabetes Federation)이 주축이 되고 미국심장, 폐, 혈액연구원(National Heart, Lung, and Blood Institute), 미국 심장협회(American Heart Association), 세계심장병협회(World Heart Federation) 등이 합의한 정의이며 이는 미국국가콜레스테롤교육프로그램(National Cholesterol Education Program; NCEP)의 정의와도 거의 유사하다. WHO는 어떤 형태로든 당뇨병이 있어야 하며 혈압의 기준이  $\geq 140/90$  mmHg이며 TG  $\geq 1.695$  mmol/L, HDL-C  $\leq 0.9$  mmol/L (남),  $\leq 1.0$  mmol/L (여)로 기준이 약간씩 다르고 중심비만의 경우에도 허리와 엉덩이의 비율이  $> 0.90$  (남);  $> 0.85$  (여) 혹은 BMI  $> 30$  kg/m<sup>2</sup>이며 미세단백뇨(Microalbuminuria)의 동반 중 당뇨병을 제외한 4가지 중 2가지 이상이라고 정의하고 있다<sup>18)</sup>. 대사증후군은 대사증후군 X(metabolic syndrome X), 심혈관 대사증후군(cardiometabolic syndrome), X증후군(syndrome X), 인슐린 저항증후군(insulin resistance syndrome), 리븐 증후군(Reaven's syndrome) 등으로도 언급되고 있으며 그 원인은 아직 밝혀지지 않았지만 주로 나이가 많고 비만이며 움직이지 않고 인슐린저항성을 가진 환자들이 대부분이며 유전적 요소<sup>19)</sup>, 움직이지 않는 생활습관<sup>20-21)</sup>, 단 것을 좋아하는 식습관<sup>22)</sup>으로 인한 다고 보고 있다. 그 외에도 약물과용<sup>23-24)</sup>이나 충분치 못한 수면<sup>25)</sup>과 스트레스<sup>26)</sup>는 기여인자가 된다고 보고 있다. 치료는 무엇보다 생활습관을 교정하는 것으로 먼저 식습관을 교정하고 운동을 하는 것이지만 3-6개월간 교정 후에도 효과가 없을 때에는 약물치료를 권장하고 있다.

해당 보건소에서 2013년 4월부터 11월까지 2차례에 걸쳐 시행한 한방대사증후군교실은 현대인의 질병인 당뇨와 비만, 고지혈증, 고혈압 등이 복합적으로 나타나 심혈관계질환의 위험을 높이는 대사증후군 환자를 대상으로 위험성을 알리고 운동과 한의학적 치료와 방법으로 질병을 예방하고 관리하고자 하였다. 각 사업은 13주간 4군데의 장소에서 진행하

게 되었고 보건소의 건강증진팀과 공중보건연의사가 참가하였다. 프로그램의 대상자를 분석해 보면 총 참가자 97명 중 사후검사까지 참여한 최종 대상자 28명 중 남자는 5명(17.9%), 여자는 23명(82.1%)으로 여자 참가자가 대부분이었으며 연령은 20대 1명(3.6%), 30대 1명(3.6%), 40대 7명(25.2%), 50대는 5명(17.9%), 60대는 4명(14.2%), 70대는 8명(28.4%), 80대는 2명(7.1%)으로 대부분 중장년층이었다. 또한 대사증후군에 해당하는 참가자는 22명(78.6%)이었는데 세부적으로 본다면 위험인자 1가지를 만족하는 참가자는 1명(3.6%), 2가지를 만족하는 참가자는 5명(17.9%), 3가지를 가진 참가자는 7명(25.2%), 4가지를 가진 참가자는 7명(25.2%), 5가지 전부를 가진 참가자는 8명(28.4%)였다. 프로그램 후에는 대사증후군에 해당하는 참가자는 15명(53.7%)으로 감소하였고 구체적으로는 5가지 전부를 가진 참가자는 8명(28.4%)에서 1명(3.6%)로 7명이 감소하여(-24.8%) 가장 큰 폭으로 효과를 나타내었고 3가지와 4가지를 가진 참가자는 각각 7명(25.2%)에서 7명(25.2%)에서 숫자에서는 변화가 없지만 5가지를 가진 참가자가 프로그램을 통해 각각 4가지, 3가지 위험인자로 내려온 것으로 보인다. 이렇게 각각의 증상들이 호전을 보여 2가지를 만족하는 참가자는 5명(17.9%)에서 8명(17.9%)로 3명이 증가하였고(+10.6%) 위험인자 1가지를 만족하는 참가자는 1명(3.6%)에서 5명(17.9%)로 4명이 증가하여(+14.3%) 효과가 나타난 것으로 해석할 수 있다. 이를 통계적으로 살펴본다면 대사증후군의 증상감소와 상태를 알아보기 위해 실시한 체력검사와 혈액검사 및 혈압검사에서 자세하게 알아볼 수 있는데 먼저 프로그램 전후 혈압측정에서는 수축기혈압은  $130.464 \pm 15.2643$ 에서  $129.750 \pm 10.0577$ 으로 변화되었고 확장기혈압은  $83.321 \pm 13.0556$ 에서  $80.036 \pm 8.6259$ 으로 변화되었으나  $t$ 값이 0.402, 1.590으로 나타나 통계적으로 유의미하지는 않았다. 그러나 TG와 HDL은 통계적으로 유의미한 변화를 볼 수 있었는데 먼저 TG는  $197.250 \pm 103.2791$ 에서  $145.679 \pm 74.7430$ 으로 변화되었고 HDL은  $47.821 \pm 8.3801$ 에서

$53.000 \pm 9.5297$ 으로 변하여 대사증후군으로 인한 참가자의 효과를 찾아볼 수 있었으며  $t$ 값도 각각 2.754, -3.310로  $p < 0.05$ ,  $p < 0.01$ 에서 통계적으로 유의미함을 알 수 있었다. FBS의 경우에도  $117.464 \pm 26.4750$ 에서  $108.857 \pm 23.0871$ 으로 혈당이 감소하였고  $t$ 값 3.383에  $p < 0.01$ 로 통계적으로 유의미함을 볼 수 있었다. 마지막으로 대사증후군에서 가장 기본적인 비만에 대해서는 먼저 BMI는  $24.946 \pm 3.3282$ 에서  $24.157 \pm 3.1918$ 으로 변화하여( $t = 5.580$ ,  $p < 0.01$ ) 체지방율이 통계적으로 유의미하게 감소하였음을 알 수 있었고 그 중에서는 BMI 30이 넘는 중심비만 참가자 1명은 프로그램 전 30.7에서 프로그램 후 28.1로 30아래로 호전되었다. 복부둘레의 경우도  $88.714 \pm 7.2984$ 에서  $86.107 \pm 6.5738$ 으로 변화되어( $t = 4.185$ ,  $p < 0.01$ ) 통계적으로 유의미하게 변화되었음을 알 수 있었다. 대사증후군은 다양한 증상과 기전에 의해 복합적으로 발생되고 심각한 결과를 초래하는 위험성을 높이므로 그 위험성을 인지하고 관리에 집중해야 한다. 또한 중심이 되는 비만과 당뇨 등은 대사증후군뿐만 아니라 다양한 질병과 증상의 원인으로 작용할 인자로 작용함으로 이러한 질환에 대해 관심을 가지고 예방에 힘써야 한다. 따라서 한의학적 치료 및 예방은 대사증후군 관리에 효과적인 대안으로 제시될 수 있는데 이는 한의학의 ‘치미병(治未病)’이라는 관점 아래 치료보다는 예방을 중시하는 태도와 다양한 질환과 상태를 유기적으로 연결된 관점으로 해석하는 특징 때문에 질병이 일어나기 전에 음식, 정서, 생활태도, 운동 등 다양한 해결방법을 제시하고 이를 통해 질병의 발생을 막으며 건강한 삶을 영위하고자 하는 기본적인 인식이 다양한 질환이 복합적으로 나타나는 대사증후군의 치료에는 매우 적합하게 작용할 것이기 때문이다. 따라서 프로그램 치료에 있어서도 한의학적 접근법으로 단순한 체중빼기에 집중하기 보다는 생활태도를 바꾸기 위한 교육을 실시하고 식이조절을 병행하여 당뇨와 고지혈증의 원인을 교정하고자 하였으며 운동을 실시하여 체내의 순환과 움직임을 통해 기(氣)를 운행하고자 하였다. 무엇보다도 침구치료를 통해 기혈순환(氣血循環)을 촉진



하고자 하였고 비만의 원인을 단순한 체중증가에 있다고 보지 않고 각 개인의 순환문제나 체질상의 오장(五臟)불균형으로 인한 문제로 판단하여 장부변증(臟腑辨證)을 통해서 오장의 허실을 한약처방을 통해 보완하고자 하였다. 본 보건소에서 한의약 건강증진 사업으로 실시한 한방대사증후군 교실은 이러한 질환의 예방과 관리, 치료를 위해 한의학적 관리와 방법을 통해 건강을 증진하고 질병을 치료하고자 하는 목표 아래 지역주민의 참여와 다양한 프로그램을 통해 실시되었고 프로그램 후 다양한 질환에 호전과 변화를 이끌어 내었다. 이러한 한의약 공공보건 건강증진 사업은 다양한 분야에서 지속적인 사업을 추진할 필요가 있을 것이며 한의약 건강증진 사업은 지역사회 건강증진과 사회참여에 큰 기여를 할 것으로 기대된다.

#### 참고문헌

1. Lee EK, Chong MS, Lee KN. Considerations on a support system for Oriental medicine public health programs. *Kor. J. Oriental Preventive Medical Society*. 2011;15(3):1-16.
2. Ministry of Health and Welfare. Local Community Healthcare Program 2013. Ministry of Health and Welfare. 2013.
3. Seo JR, Bae SS. The Effect of Metabolic Syndrome Management Program in a Public Health Center. *J Agric Med Community Health*. 2011;36(4):264-279.
4. Isomaa B, Almgren P, Tuomi T, Forseen B, Lahti K, Nisseen M. Cardiovascular morbidity and morbidity associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care*. 2001;24:683-689.
5. Lakka HM, Laaksonen DE. The metabolic syndrome and total and Cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *JAMA*. 2002; 288(21):2709-16.
6. The IDF Consensus Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome. International Diabetes Federation. 2006.
7. Jang DM. Current Status and Policy Recommendations of Oriental Public Health Programs. *Korean journal of oriental preventive medical society*. 2007;11(2):101-112.
8. Han DW. Exhibition and publicity of research performance in future growth engine. Seoul; Hanyang University. 2007.
9. Han DW. Evaluation of Health Promotion Program using traditional Korean medicine and Development of Standard Manual for Planning and Implementing the Program. Ministry of Health and Welfare. 2009.
10. Han DW, Song JC, Jung, JY. Measuring Efficiency of Public Health Program using Traditional Korean Medicine: A DEA Approach *Health and Social Welfare Review*. 2010;30(2): 484-518.
11. Jeong CB. A Study on the Activation Plan of Oriental Medical Health Promotion Program [dissertation]. Iksan; Wonkwang University. 2010.
12. Lee JS. The Study on Recognition of Traditional Korean Medical Public Health Program in Public Health Oriental Medical Doctors[dissertation], Iksan; Wonkwang University. 2011.
13. Song TJ. A Study on the Plan to improve the Traditional Korean Medicine Healthcare Program for Public Health Oriental Medical [dissertation]. Iksan; Wonkwang University. 2012.
14. Min SY, Kim JH. A Survey on Recognition about Oriental Childcare and Oriental Medicine in Parents Attending in Oriental Childcare Class in Health Center J Korean Oriental Pediatrics, December. 2011;25(3):35-45.

15. Park ES. A Study for Role and Effects of Atopic Dermatitis Care Program with Korean Medicine in Public Health Center The Journal of Korean Oriental Medicine. 2013;34(1): 146-159.
16. Park ES, Moon YH, Kim YH, Choi KH, Jang DW. A Study for Management and Effects of Children's Care Program with Traditional Korean Medicine in Public Health Center. J Korean Oriental Med. 2012;33(1):52-67.
17. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. JAMA. 2002;287(3):356359.
18. Alberti KGMM, Zimme PZT. "Definition, Diagnosis, and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications". World Health Organization. 2013:3233.
19. Pollex RL, Hegele RA. "Genetic determinants of the metabolic syndrome". Nat Clin Pract Cardiovasc Med. 2006;3(9):4829.
20. Edwardson CL, Gorely T, Davies MJ, Gray LJ, Khunti K, Wilmot EG, et al. Association of sedentary behaviour with metabolic syndrome: a meta-analysis. PLoS One. 2012; 7(4):e34916.
21. He D, Xi B, Xue J, Huai P, Zhang M, Li J. Association between leisure time physical activity and metabolic syndrome: a meta-analysis of prospective cohort studies. Endocrine. 2013.
22. Bremer AA, Mietus-Snyder M, Lustig RH. Toward a unifying hypothesis of metabolic syndrome. Pediatrics. 2012;129(3):55770.
23. Vancampfort D, Correll CU, Wampers M, Sienaert P, Mitchell AJ, De Herdt A, et al. Metabolic syndrome and metabolic abnormalities in patients with major depressive disorder: a meta-analysis of prevalences and moderating variables. Psychol Med. 2013;21:112.
24. Vancampfort D, Vansteelandt K, Correll CU, Mitchell AJ, De Herdt A, Sienaert P, et al. Metabolic syndrome and metabolic abnormalities in bipolar disorder: a meta-analysis of prevalence rates and moderators. Am J Psychiatry. 2013; 170(3):26574.
25. Xi B, He D, Zhang M, Xue J, Zhou D. Short sleep duration predicts risk of metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. Sleep Med Rev. 2013:S1087-0792(13)00071-3.
26. Brunner EJ, Hemingway H, Walker BR, Page M, Clarke P, Juneja M, et al. Adrenocortical, autonomic, and inflammatory causes of the metabolic syndrome: nested case-control study. Circulation. 2002;106(21):26346.