

원저

마황천오약침이 비만에 미치는 영향

김진혁 · 신민섭 · 최석우 · 송범용 · 육태한

우석대학교 한의과대학 침구학교실

Abstract

The Effect of *Mahuang*(*Ephedra sinica* Stapf)- *Chuanwu*(*Aconitum carmichaeli* Debx) Pharmacopuncture Treatment in Obese Patients

Kim Jin-hyuk, Shin Min-seop, Choi Seok-woo, Song Beom-yong and Yook Tae-han

Department of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine, Woosuk University

Objectives : We investigated the effects of *Mahuang-Chuanwu* Pharmacopuncture Treatment in Obese Patients by analysing Body mass index(BMI), waist measurement and weight.

Methods : We investigated on 52 volunteers consisted of 24 subjects in experiment(*Mahuang-Chuanwu* Pharmacopuncture) group and 28 subjects in control(Normal Saline) group. The Study form was a single-blind and placebo-controlled clinical trial. 24 subjects in experiment group were injected *Mahuang-Chuanwu* Pharmacopuncture with additional common treatment and 28 subjects in control group were injected Normal Saline with additional common treatment with Dietic Therapy and Exercise.

We measured BMI, waist measurement and weight on 3 times : before 1st session, after first 5 sessions, and after 10 sessions. The SPSS 13.0 for Windows was used to analyze the data and the wilcoxon signed ranks test(in group), mann Whitney u *t*-test(between two groups) and χ^2 -test (description of number) were used to verify the result.

Results : In experiment group, BMI, waist measurement and weight were significantly low at the period of after first 5 sessions and after 10 sessions. In control group, BMI, waist measurement and weight were significantly low at the period of after 10 sessions but weren't significantly low at the period of after first 5 sessions. The changes of BMI, waist measurement and weight in experiment group were significantly more than that in control group.

Conclusions : The Results suggest that *Mahuang*(*Ephedra sinica* Stapf)-*Chuanwu*(*Aconitum carmichaeli* Debx) Pharmacopuncture is effective on the treatment of obesity, compared to Normal Saline.

* 이 논문은 2009학년도 우석대학교 교내학술연구비 지원에 의하여 연구되었음

· 접수 : 2009. 9. 10. · 수정 : 2009. 9. 29. · 채택 : 2009. 9. 29.

· 교신저자 : 육태한, 전주시 완산구 중화산동 2가 5번지 우석대학교 부속한방병원 침구과

Tel. 063-220-8622 E-mail : nasiss@naver.com

Key words : *Mahuang(Ephedra sinica Stapf)*-*Chuanwu(Aconitum carmichaeli Debx.)*, Pharmacopuncture, BMI, Obesity, Korean Medicine

I. 서론

비만이란 과잉체중의 상태를 말하는 것이 아니라 대사장애로 인해 체내에 지방이 과잉 축적된 상태를 말한다. 즉 칼로리 섭취가 신체활동과 성장에 필요한 에너지보다 초과되어 중성지방의 형태로 지방조직에 과잉 축적된 열량불균형이 일어나는 것을 비만증이라 한다¹⁾. 적정체중을 평가하기 위해서는 체지방량의 측정이 중요하다. 이를 위해 간단하면서도 비교적 정확한 지표로 체질량지수(BMI)를 흔히 사용하고, 지방의 분포를 평가하기 위해 허리둘레 측정을 권고하는데, 우리나라에서는 비만을 정의할 때 체질량지수를 기준으로 과체중은 체질량지수 $23\text{kg}/\text{m}^2$ 이상, 비만은 $25\text{kg}/\text{m}^2$ 이상, 고도비만은 $30\text{kg}/\text{m}^2$ 이상으로 정의하며 이는 WHO 아시아태평양지역 지침과도 일치한다²⁾.

신 등³⁾은 2004년 6월부터 2005년 3월까지 식이요법, 복부전기침술, 약물요법, 운동요법을 시행하여 체중, 근육량, 체지방량, 체질량지수의 5개 항목의 시술 전후 변화에 통계적으로 유의성을 갖지는 못했지만 수치가 감소됨을 보고한바 있으며 최 등⁴⁾은 마황천오약침의 비만치료 응용연구를 통해 마황천오약침의 비만에 대한 효과의 유의성을 밝혔다. 마황 *Ephedra sinica* Stapf은 本品이 辛溫하여 폐와 방광경에 들어가 작용하고 發汗解表시키고 散寒시키는 효능이 있어 發汗과 平喘의 요약으로 위로는 肺氣를 도와 發汗하고 水道를 通調하여 방광으로 利水하게 하므로 水腫에 表證을 겸한 證에 적합하다. 또한 천오 *Aconitum carmichaeli* Debx는 性은 熱하고 味는 辛하며 有毒하다. 性味가 附子和 유사한데 附子は 治寒의 長이 되고, 川烏는 治風의 長이며 燥散하는 성질이 비교적 附子보다 우수하다⁵⁾.

최근 임상에서 식이요법, 전침요법, 약물요법, 운동요법으로 기본적인 비만치료를 하고 있으며, 마황과 천오가 일반적인 비만탕약에 많이 쓰임에도 불구하고 약침체제로 쓰였을 때의 효과에 대한 논문이 거의 없고 또한 논문이 비만 백서를 실험대상으로 하였기에

효과에 의문이 생기는 바 본 연구에서 마황천오약침으로 사람에게 투여했을 때의 효과를 알고 싶었다.

이에 저자는 순창보건의료원에서 실시하는 비만치료프로그램에서 마황천오약침과 생리식염수를 추가 시술하여 마황천오약침이 비만증치료에 효과가 있는지 비교연구해 다음과 같은 결과를 보고하는 바이다.

II. 대상 및 방법

1. 대상

2007년 9월부터 2007년 11월까지 순창보건의료원 한방비만건강교실에 지원한 70명 중 5주 10회 동안 참여율이 8회(70%) 이상인 사람 중 시술 전, 5회, 10회에 시행한 검사 참여자 마황천오약침군 24명 생리식염수군 28명을 대상으로 하였다.

1) 선정기준

- ① BMI 지수가 25 이상인 자
- ② 참여에 대한 의지를 갖고 자발적으로 참여하려는 자
- ③ 진화연락이 가능한 자
- ④ 순창군 거주자

2) 제외기준

- ① 체중이 120kg 이상인 자
- ② 갑상선기능 저하증 등 비만을 유발하는 내분비계질환자
- ③ 스테로이드 등 비만을 유발하는 약물복용자
- ④ 간경화 환자
- ⑤ 신부전 환자
- ⑥ 중증 당뇨병으로 합병증이 우려되는 환자
- ⑦ 맥박수 110회 이상의 부정맥 환자
- ⑧ 치매, 정신질환 등 연구참여를 위해 필요한 정도의 의사전달이 불가능한 자

- ⑨ 결핵을 앓고 있는 환자
- ⑩ 침자로 출혈을 동반할 수 있는 질환(혈우병)

3) 맹검

사전에 맹검자가 지원자 70명을 Excel 난수 배정으로 두 군으로 나누고 각각의 군에 약침을 두 군으로 배정했다. 본 저자가 이에 따라 각각의 약침을 피험자에게 단일 맹검 방식으로 시술하였다.

2. 방법

1) 약침요법

(1) 제제

- ① 생리식염수(Normal Saline, 대한약품)
- ② 마황천오약침(Mahuang-Chuanwu Pharmacopuncture, 대한약침학회)

마황, 천오를 원적외선으로 건조하여 압출성형기법으로 초미세(평균 직경 10 μ m 전후) 분말을 만든 후(수율 25%), 건조중량 100g을 반응조 하부에 넣고 3차 증류수 1.5 ℓ 를 부어서 impellar, 반응조 하부, 반응조 상부, 냉각관(직류, 환류), 분액여두를 설치하고 약 60분 동안 약재를 불린 후 105 $^{\circ}$ C로 120분간 전탕하여 찌꺼기를 따로 분리하였다. 전탕액을 무균실에 있는 증류추출기에 넣고 107 $^{\circ}$ C로 3시간 이상 추출한 다음 PYREX병에 받았다. 받아진 약침액은 무기염류를 침강시키기 위해서 하루 동안 냉장 보관하였다. 무기염류를 침강시킨 약침액은 무균실에서 무기염류를 제외한 상층액을 분리하여 염도 0.98%, pH 7.25~7.35로 조절한 후 0.45 μ m, 0.2 μ m, 0.1 μ m 필터로 3차 여과하여 마황천오약침 1,000ml를 얻은 다음에, 멸균된 20ml vial병에 여과된 약침액을 각각 auto dispenser로 소분하여 멸균된 실리콘 마개와 알루미늄 캡으로 capping하여 120 $^{\circ}$ C로 30분간 고압 멸균하였다.

(2) 약침시술방법

마황천오약침군은 5주 동안 1주 2회 마황천오약침을 천추(ST₂₅) 관원(CV₄) 기해(CV₆) 대맥(GB₂₆)에 0.5cc씩 주입하여 총 2cc를 투여하였고 생리식염수군(대조군)은 5주 동안 1주 2회 생리식염수를 천추(ST₂₅) 관원(CV₄) 기해(CV₆) 대맥(GB₂₆)에 0.5cc씩 주입하여 총 2cc를 투여하였다.

2) 기타요법

(1) 식이요법

식은 정상시를 유지하면서, 저녁을 절식하도록 지도하였으며, 고지방·고탄수화물식은 금하도록 유도하였다.

(2) 복부 전기침술 자극요법

5주간의 기간동안 1주 2회씩 腹部 지방 밀집부위에 동방침구침 90mm \times 0.30mm의 장침을 천추(ST₂₅), 대황(SP₁₅), 대맥(GB₂₆), 음도(KI₁₉), 양문(S₂₁), 복에(SP₁₆) 12부위에 시술 후 스트라텍(STN 100, 한국) 전침기의 비만프로그램으로 30분간 전기자극술을 시행하였다.

(3) 약물요법

麻黃·蒲黃·黃芩·石菖蒲·杏仁의 5종 한약재를 各等分 爲沫 爲丸하여 1일 3회 1회당 4g씩 食前에 복용하도록 하였다. 기간은 5주간 하였다.

(4) 운동요법

복부 비만침 시술 후 운동요법실에서 video 상영을 통해 다이어트볼을 활용하여 운동요법을 약 1시간 시행하였으며, 복합운동치료를 10분씩 이용하도록 하였다.

3. 신체지수 판정 및 검사

1) BMI, 체중측정

프로그램 진행 중 시술 전, 5회, 10회 시술 후에 전기피던스법(Bioelectrical Impedance Analysis)을 이용한 체성분분석기(salus, 바이오스페이스, 한국)를 이용하여 체중, 체질량지수(body mass index : BMI)의 2개 항목을 판정하였다.

2) 허리둘레측정

프로그램 중 매회 동안 WHO에서 추천하는 허리둘레 측정법인 늑골 하단부와 장골능 상부의 중간부위에서 허리 둘레(inch)를 측정하였다.

4. 통계처리

통계 프로그램은 SPSS 13.0 for Windows를 이용하여 *p*-value가 0.05이하인 경우를 통계적으로 유의

한 차이가 있다고 간주하였다. 연구결과는 모두 mean±standard deviation 및 number(%)로 표현하였으며, 통계처리는 Mean±SD으로 표기된 항목에서 각 군 내의 전·후 비교에서는 Wilcoxon signed ranks test를 사용하였으며, 두 군간의 비교에는 Mann-Whitney U test를 사용하였다. Number(%)로 표기된 항목에서는 χ^2 -test의 exact test를 사용하였다.

III. 결 과

1. 대상군의 일반적 특징

52명 중 마황천오약침군 24명, 생리식염수군 28명으로 분류하였다. 이들의 연령 분포는 20~68세 평균 연령은 마황천오약침군의 경우 43.42±11.18세였으며, 생리식염수군의 경우 46.57±13.37세였으며, 성별분포는 총 남성 8명, 여성 44명으로 마황천오약침군은 남성 3명, 여성 21명이었고, 생리식염수군은 남성 5명, 여성 23명이었다. 신장분포는 147.1~178.1cm으로 평균신장은 마황천오약침군 159.18±7.32cm, 생리식염수군 158.59±8.09cm이었고, 체중분포는 58~100kg로 평균체중은 마황천오약침군 71.33±8.13kg, 생리식염수군 72.71±11.04kg이었다. 허리둘레의 분포는 31~43.5inch로 마황천오약침군 37.13±2.63inch, 생리식염수군 37.39±3.02inch였고, BMI의 분포는 21.9~36.3kg/m²으로 마황천오약침군 28.23±3.49kg/m², 생리식염수군 28.78±2.55kg/m²이었다. 모든 항목에서 두 군간 유의성 있는

Table 1. General Characteristics

Characteristics	Mahuang-Chuanwu group (n=24)	Normal saline group (n=28)	p-value
Age(years)	43.42±11.18	46.57±13.37	0.468
Male(%)	3(12.5)	5(17.9)	0.663
Female(%)	21(87.5)	23(82.1)	0.711
Height(cm)	159.18±7.32	158.59±8.09	0.672
Weight(kg)	71.33±8.13	72.71±11.04	0.852
Waist(inch)	37.13±2.63	37.39±3.02	0.586
BMI(kg/m ²)	28.23±3.49	28.78±2.55	0.255

Values are number(%) or mean±standard deviation. BMI : body mass index. p-value was evaluated using Mann-Whitney U test at mean±standard deviation-values and χ^2 -test at number(%) -values.

차이가 없었다(Table 1).

2. 마황천오약침군에서의 치료 횟수별 변화값 비교

체중, 허리둘레, BMI 모두 치료 시점별 전후 비교에서 전구간 유의성 있는 차이를 보였다. 체중의 변화는 5회 치료 후 71.33±8.13kg에서 70.26±7.61kg($p=0.003$)으로, 추가 5회 치료 후 69.48±7.73kg($p=0.007$)으로 유의성 있는 감소를 보였으며, 총 치료 전후시점 비교에서도 유의성($p=0.001$) 있는 감소를 보였다. 허리둘레의 변화는 5회 치료 후 37.13±2.63inch에서 34.63±2.61inch($p=0.001$)로, 추가 5회 치료 후 33.83±2.63inch($p=0.001$)로 유의성 있는 감소를 보였으며, 총 치료 전후 시점 비교에서도 유의성($p=0.001$) 있는 감소를 보였다. BMI의 변화는 5회 치료 후 28.23±3.49kg/m²에서 27.93±3.25kg/m²($p=0.003$)로, 추가 5회 치료 후 27.48±3.36kg/m²($p=0.002$)로 유의성 있는 감소를 보였으며, 총 치료 전후시점 비교에서도 유의성($p=0.001$) 있는 감소를 보였다(Table 2).

Table 2. Changes of Weight, Waist Measurement and BMI in Mahuang-Chuanwu Pharmacopuncture Group

Characteristics			p-value	
Weight(kg)	Pre	71.33±8.13	0.003*	0.000*
	Int	70.26±7.61		
	Post	69.48±7.73	0.007*	
Waist(inch)	Pre	37.13±2.63	0.000*	0.000*
	Int	34.63±2.61		
	Post	33.83±2.63	0.000*	
BMI(kg/m ²)	Pre	28.23±3.49	0.003*	0.000*
	Int	27.93±3.25		
	Post	27.48±3.36	0.002*	

Values are mean±standard deviation. Pre : primary report before 1st session. Int : interim report after first 5 sessions. Post : final report after 10 sessions. BMI : body mass index. p-value was evaluated using Wilcoxon signed ranks test at mean±standard values. * : $p<0.05$.

3. 생리식염수군에서의 치료 횟수별 변화값 비교

치료 시점별 전후 비교에서 허리둘레는 전구간 유의성 있는 차이를 보였으나 체중과 BMI의 경우 최초

Table 3. Changes of Weight, Waist Measurement and BMI in Nomal Saline Group

Characteristics			<i>p</i> -value	
Weight(kg)	Pre	72.71±11.04	0.676*	0.019*
	Int	72.33±10.63		
	Post	71.78±11.43	0.000*	
Waist(inch)	Pre	37.39±3.02	0.024*	0.000*
	Int	37.01±2.71		
	Post	36.30±2.94	0.002*	
BMI(kg/m ²)	Pre	28.75±2.55	0.366*	0.022*
	Int	28.72±2.89		
	Post	28.43±2.88	0.000*	

Values are mean±standard deviation. Pre : primary report before 1st session. Int : interim report after first 5 sessions. Post : final report after 10 sessions. BMI : body mass index. *p*-value was evaluated using Wilcoxon signed ranks test at mean±standard values. * : *p*<0.05.

5회 치료 후 치료 전에 비해 유의한 차이를 보이지 않았다. 체중의 변화는 5회 치료 후 72.71±11.04kg에서 72.33±10.63kg으로, 추가 5회 치료 후 71.78±11.43 kg으로 감소하였고, 초기 5회 치료시에는 유의성 있는 차이가 없었으나 추가 5회 치료(*p*=0.001), 총 치료 전후시점 비교(*p*=0.019)에서 각각 유의성 있는 감소를 보였다. 허리둘레의 변화는 5회 치료 후 37.39±3.02 inch에서 37.01±2.71inch(*p*=0.024)로, 추가 5회 치료 후 36.30±2.94inch(*p*=0.002)로 각각 유의성 있는 감소를 보였으며, 총 치료 전후시점 비교에서도 유의성 (*p*=0.001) 있는 감소를 보였다. BMI의 변화는 5회 치료 후 28.75±2.55kg/m²에서 28.72±2.89kg/m²로, 추가 5회 치료 후 28.43±2.88kg/m²로 감소하였고, 초기 5회 치료 시에는 유의성 있는 차이가 없었으나 추가 5회 치료(*p*=0.001), 총 치료 전후시점(*p*=0.022) 비교에서 각각 유의성 있는 감소를 보였다(Table 3).

4. 마황천오약침군과 생리식염수군 간의 변화값 비교

1) 체중

체중의 변화는 초기 5회 치료에서 마황천오약침군과 생리식염수군간에 각각 -1.24±1.71kg, -0.09±2.97kg으로 유의성 있는 차이(*p*=0.027)를 보였고, 총 치료 전후 시점 비교에서 각 군별 -1.86±1.65kg, -0.94±2.47kg으로 유의성 있는 차이(*p*=0.045)를 보였다(Table 4).

Table 4. The Comparison of Weight, Waist Measurement and BMI between *Mahuang-Chuanwu* Pharmacopuncture Group and Nomal Saline Group

Charac-teristics		ΔInt-Pre	ΔPost-Int	ΔPost-Pre
Weight (kg)	MC pharmacopunc-ture group	-1.24±1.71	-0.79±1.32	-1.86±1.65
	Nomal saline group	-0.09±2.97	-0.86±1.16	-0.94±2.47
	<i>p</i> -value	0.027*	0.716	0.045*
Waist Measur-ement (inch)	MC pharmacopunc-ture group	-2.60±1.67	-0.95±1.09	-3.30±2.12
	Nomal saline group	-0.60±1.36	-0.70±1.15	-1.09±1.32
	<i>p</i> -value	0.001*	0.855	0.001*
BMI (kg/m ²)	MC pharmacopunc-ture group	-0.48±0.69	-0.34±0.48	-0.76±0.67
	Nomal saline group	-0.04±1.21	-0.31±0.44	-0.34±1.06
	<i>p</i> -value	0.027*	0.610	0.044*

Values are mean±standard deviation. MC pharmacopuncture group : Mahuang-chuanwu pharmacopuncture group. ΔInt-Pre : the changes during 1st session-5th session. ΔPost-Int : the changes during 6th session-10th session. ΔPost-Pre : the changes during whole sessions. *p*-value was evaluated using Mann-Whitney *U* test at mean±standard values. * : *p*<0.05.

2) 허리둘레

허리둘레의 변화는 초기 5회 치료에서 마황천오약침군과 생리식염수군간에 각각 -2.60±1.67inch, -0.60±1.36inch로 유의성 있는 차이(*p*=0.001)를 보였고, 총 치료 전후 시점 비교에서 각 군별 -3.30±2.12inch, -1.09±1.32inch로 유의성 있는 차이(*p*=0.001)를 보였다(Table 4).

3) BMI

BMI의 변화는 초기 5회 치료에서 마황천오약침군과 생리식염수군 간에 각각 -0.48±0.69kg/m², -0.04±1.21kg/m²으로 유의성 있는 차이(*p*=0.027)를 보였고, 총 치료 전후 시점 비교에서 각 군별 -0.76±0.67kg/m², -0.34±1.06kg/m²으로 유의성 있는 차이(*p*=0.044)를 보였다(Table 4).

IV. 고찰

비만은 선진국에서 가장 흔한 영양질환으로 최근 우리나라에서도 경제성장 및 생활수준 향상과 더불어 식생활의 서구화에 의한 비만 유병률이 증가하고 있다⁶⁾. 또한 비만은 1996년부터 세계 각국에서 치료해야 할 질병으로 인식되기 시작한 이래로 우리나라에서도 반드시 정복해야 할 큰 사회적 문제가 되고 있다⁷⁾.

麻黃·川烏 이 두 약재는 모두 風寒을 消散하고 經絡을 통하게 하여 痺痛을 그치게 하는 작용이 있다. 그중 천오는 經脈을 따듯하게 하여 體裏를 다스리고 마황은 경맥을 통하게 하여 體表를 다스리는 장점이 있기 때문에 두 약을 배합하면 풍한을 소산하고 경맥을 통하게 하여 溫經散寒, 祛濕止痛하는 효능이 더욱 강해진다⁸⁾.

또한 藥鍼療法은 經穴 또는 壓痛點에 약침액을 주입하여 經絡, 經穴의 작용과 약물의 작용을 배합한 치료방법으로, 생체의 기능을 조정하고 병리상태를 개선시키는 신침 요법이며⁹⁾ 약침은 질병에 따라 선택된 약물을 경락학설에 의하여 유관한 경혈 혹은 압통점에 주입하여 침과 약물의 병합된 효과를 통하여 생체의 기능을 조정하고 병리형태를 변화시키는 것으로 약물의 흡수가 빠르고 경구투여가 불가능한 경우에 처치할 수 있으며 국소부를 처치할 수 있는 장점이 있다¹⁰⁾.

이에 따라서 비만 치료를 위한 여러 약침 요법들의 연구가 있었는데 이¹¹⁾ 등은 비만백서의 중완에 맥아 약침시술 시 체중, 혈청 지질 등에 유의한 효과가 있다고 보고하였으며 정¹²⁾ 등은 비만백서의 위수에 산사약침을 시술하여 체중, 식이섭취량이 유의하게 변하여 비만에 효과가 있음을 증명하였다. 또한 주¹³⁾ 등은 창출·의이인 약침을 풍릉·음릉천에 주입하여 체중변화, 섭취량, 식이효율에 유효하게 효과가 있다고 보고하였다. 본 연구에서도 이러한 연구를 바탕으로 식이요법, 전침요법, 약물요법, 운동요법으로 기본적인 비만치료를 실시하였으며 마황과 천오가 일반적인 비만탕약에 많이 쓰임에도 불구하고 약침제제로 쓰였을 때의 효과에 대한 대부분의 논문이 비만백서를 실험대상으로 하였기에 효과에 의문이 생기는바 본 연구에서는 마황천오약침으로 사람에게 투여 하였을 때

생리식염수군과 어떠한 차이가 있는지를 연구하였다.

2007년 8월부터 2007년 9월까지 순창보건의료원 한방비만건강교실에 지원한 사람 중 BMI지수가 25 미만인 자와 중증질환을 가진 자를 제외하였다. 연구는 2007년 9월부터 2007년 11월까지 이루어 졌으며 지원자 70 명 중 5주 10회 동안 참여율이 70% 미만인 자를 제외한 마황천오약침군 24명 생리식염수군 28명을 대상으로 하였고 연구대상이 된 환자들은 본 치료 외에는 다른 치료를 받지 않게 하였다. 한방 비만건강교실에서는 식이요법, 복부전기침, 약물요법 운동요법을 마황천오약침군과 생리식염수군 모두가 실시하였고 실험군은 마황천오약침을, 대조군은 생리식염수를 복부에 투여하였다.

마황천오약침군에서는 체중, 허리둘레, BMI 모두 치료 시점별 전후 비교에서 전구간 유의성 있는 차이를 보였다. 마황천오약침을 병행한 한방치료는 체중, 허리둘레, BMI 모두 초기 5회 치료부터 효과가 있으며, 10회 치료 시점까지 치료 효과가 지속되는 것으로 사료된다.

생리식염수군에서는 체중, 허리둘레, BMI 모두 치료 시점별 전후 비교에서 허리둘레는 전구간 유의성 있는 차이를 보였으나 체중과 BMI의 경우 최초 5회 치료 후 치료 전에 비해 유의한 차이를 보이지 않았다. 생리식염수 주입을 병행한 한방치료 역시 10회 치료를 목표로 하였을 때 체중, 허리둘레, BMI 감소의 효과를 나타낸다고 사료되나, 체중과 BMI의 경우 5회 치료 시점에서 초기에 비해 유의한 변화가 없는 것으로 보아 체중과 BMI 감소 효과는 더디게 나타난다고 볼 수 있겠다.

실험결과 두 군에서 체중과 BMI, 허리둘레에서 모두 유의성이 있는 감소효과가 보였으나 마황천오약침군에서 효과가 더 뛰어난을 볼 수 있었다.

이번 연구에서 마황천오약침군과 생리식염수군 모두 체중, 허리둘레, BMI 감소효과를 보였으나, 마황천오약침군이 더 빠른 시점에 더 많은 감소효과를 보였음을 알 수 있었으며, 마황천오약침이 비만치료에 유의한 효과를 보이고 있음을 보였다. 다만 운동요법이나 식이요법을 완벽하게 통제하지 못했다는 문제점이 있어, 비만연구에서 이번 선행 연구를 바탕으로 문제점을 보완하여 더욱 체계적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

2007년 9월부터 2007년 11월까지 순창보건의료원 한방비만건강교실에 지원한 70명 중 참여율이 70% 이상이며 BMI 25 이상인 52명을 연구대상으로 실험군(마황천오약침군)과 대조군(생리식염수군)으로 나누어 단일맹검 마황천오약침으로 병행치료한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 실험군은 체중, 허리둘레, BMI 모두 치료 시점 별 전후 비교에서 전구간 유의성 있는 차이를 보였다.
2. 대조군은 체중, 허리둘레, BMI 모두 치료 시점 별 전후 비교에서 허리둘레는 전구간 유의성 있는 차이를 보였으나 체중과 BMI의 경우 최초 5회 치료 후 치료 전에 비해 유의한 차이를 보이지 않았다.
3. 체중의 변화는 실험군과 대조군 간에 각 군별 $-1.86 \pm 1.65\text{kg}$, $-0.94 \pm 2.47\text{kg}$ 으로 유의성 있는 차이($p=0.045$)를 보였다.
4. 허리둘레의 변화는 실험군과 대조군 간에 각 군별 $-3.30 \pm 2.12\text{inch}$, $-1.09 \pm 1.32\text{inch}$ 로 유의성 있는 차이($p=0.000$)를 보였다.
5. BMI의 변화는 실험군과 대조군 간에 각 군별 $-0.76 \pm 0.67\text{kg/m}^2$, $-0.34 \pm 1.06\text{kg/m}^2$ 로 유의성 있는 차이($p=0.044$)를 보였다.

VI. 참고문헌

1. 한방재활의학과학회. 한방재활의학과학. 서울 : 군

- 자출판사. 2003 : 349-62.
2. 대한비만학회. 임상비만학. 서울 : 고려의학. 2001 : 19, 20, 191-200, 221-6, 303-11, 417-25.
3. 신민섭, 임성택, 박민호, 육태한. 공공보건의료영역에서 한방 비만치료의 효과. 대한약침학회지. 2006 ; 9(1) : 95-101.
4. 최석우, 배진승, 김영주. 마황천오약침의 비만치료 응용에 대한 연구. 대한약침학회지. 2006 : 9(3) : 89-95.
5. 전국한의과대학 본초학교실. 本草學. 서울 : 영림사. 1999 : 121-3, 333-4.
6. 이지형. 가정의학. 서울 : 서울대학교 출판부. 2003 : 1011.
7. 이수경. 과체중 및 비만이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향. 한방재활의학과학회지. 2003 ; 13(4) : 91-8.
8. 양기상. 처방구성을 위한 한약의 배합과 응용. 서울 : 전통의학연구소. 1993 : 25, 102-3.
9. 전국한의과대학교 침구경혈학교실 편. 침구학 下. 파주 : 집문당. 2000 : 1457-8.
10. 대한약침학회 편저. 약침제제와 임상응용. 대한약침학회. 1997 : 1-5.
11. 이지은. 중완에 시술한 맥아약침이 고지방성 식이로 유발된 비만백서에 미치는 영향. 대한침구학회지. 2008 ; 25(2) : 211-26.
12. 정영표. 위수의 산사약침이 고지방식으로 유발된 비만백서에 미치는 영향. 대한침구학회지. 2007 ; 24(4) : 55-68.
13. 주준성. 풍류, 음릉천에 대한 약침(창출, 의이인)이 고지방식으로 유발된 비만백서에 미치는 영향. 대한침구학회지. 2004 ; 21(2) : 131-53.