대한한방비만학회지 제1권 제1호
Journal of Korean Oriental Association for Study of Obesity 2001;1(1):77-83

태음조위탕(太陰調胃湯)과 전기침(電氣鍼) 병행치료의 비만에 대한 효과

장영주* · 조정훈** · 송병재***

*분당차한방병원 한방재활의학과, **분당차한방병원 한방부인과, ***송병재한의원

Effect of *Taeyeumjowee-Tang* and Electroacupuncture Combined-therapy on

Young-ju Jang, O.M.D.

Dept. of Oriential Rehabilitation Medicine, Pundang CHA Oriental Hospital

Jung-hoon Cho, O.M.D.

Dept. of Oriental Gynecology, Pundang CHA Oriental Hospital

Byung-jae Song, O.M.D.

Dr.Song's Oriental Clinic

We wanted to study the effect of *Taeyeumjowee-tang* and electroacupunctre combined-therapy on obese patients. From 1 March, 2000 to 30, September, 2000 we studied 33 out-ward patients who clinically diagnosed obesity and classified Tae-Em-In by QSCC(Questionnaire of Sasang Constitution Classification). We treated the patients by electroacupuncture therapy and taeyeumjowee-tang for 6 weeks. We investigated the change of mean body weight, mean body mass index, mean obesity degree, percent body fat and waist-hip circumference ratio. To analyze the results we used repeat measure method by SPSS ver. 7.5.

The results were as follows:

1. From 70.4 ± 11.4 to 64.9 ± 8.7, mean body weight was significantly decreased according to combined-therapy.
2. From 27.2 ± 3.2 to 24.6 ± 2.7, mean BMI was significantly decreased according to combined-therapy.
3. From 116.7 ± 13.9 to 104. 4 ± 12.1, mean obesity degree was significantly decreased according to combined-therapy.
4. From 32.1 ± 6.8 to 27.4 ± 7.5, percent body fat was significantly decreased according to combined-therapy.
5. From 0.90 ± 0.06 to 0.86 ± 0.06, waist-hip circumference ratio was significantly decreased according to combined-therpy.

In this study we knew the combined-therapy of electroacupuncture and taeyeumjowee-tang is very efficient in obese patient.

Key words : Electroacupuncture, *Taeyeumjowee-tang*, combined-therapy, Percent body fat, Waist-hip circumference ratio

Ⅰ. 서 론

비만이란 섭취에너지와 소비에너지의 차이인 잉여에너지가 지방으로 축적되면서 대사장애를 수반하는 질환[1,2]으로 체성분중에서 체지방이 체중에 대하여 차지하는 비율이 남자 25%, 여자 30% 이상인 경우[2,3]를 말한다. 비만은 특별한 원인 없이 과식과 운동부족에서 오는 단순성(單純性) 비만과, 유전적 요인, 내분비질환, 시상하부의 식욕조절중추이상과 약제의 부작용 등으로 인해 이차적으로 유발되는 증후성 비만으로 분류되며, 95%는 단순성 비만이다[4].

비만은 외모상의 이유뿐만 아니라 삶의 질을 떨

■ 교신저자 : 장영주, 경기도 성남시 분당구 야탑동 351 분당차한방병원 재활의학과
TEL : 031-780-5535 E-mail : hongikjung@freechal.com

어뜨리고 각종 성인병과 만성질환의 원인이 되어[5,6] 임상에서는 비만치료를 위해 여러 가지 치요법들이 사용되고 있다. 비만의 한의학적 치료로는 약물(藥物)요법, 침구(鍼灸)요법(이침(耳鍼), 체침(體鍼), 전기침(電氣鍼)), 절식(節食)요법, 기공(氣功)요법, 약선(藥饍)요법, 기타 한방물리요법 및 자연(自然)요법 등이 사용된다.

현재까지 비만의 한의학적 치료에 대해서는 절식요법(節食療法)에 따른 사상체질별 체지방변화 차이[7], 한약처방(방기황기탕[8], 오령산[9], 방풍통성산[10], 소시호탕[11], 태음조위탕[12,13], 청폐사간탕[12] 등)이 비만에 미치는 영향, 그리고 전기침 치료효과의 임상사례[14] 등이 연구보고 된 바 있다.

이에 저자 등은 태음인(太陰人)으로 사상변증(四象辨證)된 단순성(單純性) 비만환자들에게 전기침(電氣鍼)요법과 태음조위탕(太陰調胃湯)을 투약하여 유의한 효과를 얻었기에 보고하는 바이다.

Ⅱ. 대상 및 방법

1. 대 상

2000년 3월 1일부터 2000년 9월 30일까지 분당차한방병원 한방재활의학과에 체중감량을 목적으로 내원한 환자 56명 중 사상체질분류검사(Questionnaire of Sasang Constitution Classification, 이하 QSCC)를 실시하여 태음인(太陰人)으로 판정되어 전기침(電氣鍼)치료와 태음조위탕(太陰調胃湯) 투약을 6주간 병행치료한 환자 33명에 대한 결과를 후향적으로 조사하였다.

2. 방 법

1) 치료

(1) 전기침(電氣鍼) 치료

① 재료

침은 동방침구사 제품으로 길이 75㎜, 직경 0.3㎜의 스테인레스 철제 호침을 사용하였으며, 전기침 자극을 위해서 전기침치료기(Electronic stimulator Nihon Kohden Co., Japan)가 사용되었다

② 치료

전기침 자극 부위는 복부횡자법을 사용하기 위해 복부 정중선의 외측 120㎜ 지점에서 25㎜ 간격으로 4곳에서 복부 정중선을 향해 횡자(橫刺)하여 약 60-65㎜를 피하지방층으로 자입한 후 전기침 자극기를 자침(刺針)한 침에 각각 연결하였다. 전기침 자극은 1 Volt, 1 mA 의 전기를 인내할 수 있는 한도 내의 강도를 사용하여, 주파수 2㎐로 30분간 유침(留鍼) 후 바로 이어서 주파수 80㎐로 30분간 유침(留鍼) 하였다. 치료빈도는 치료기간 동안 주 3회 실시하였다.

(2) 태음조위탕(太陰調胃湯) 투여

① 약재

분당차한방병원 한방약재과에서 정선한 것을 사용하였다(Table I).

<Table I> Prescription of *Taeyeumjowee-tang*(太陰調胃湯)

藥名	生藥名	量(g)
薏苡仁	Semen Coicis	12
乾 栗	Castaea Mollisima	12
蘿 子	Semen Raphani	8
五味子	Fructus Schizandrae	4
麥門冬	Radix Ophiopogonis	4
石菖蒲	Rhizoma Acori Graminei	4
桔 梗	Radix Platycodi	4
麻 黃	Herba Ephedrae	4
	Total	52

② 투약(投藥)

QSCC를 통해 태음인(太陰人)으로 변증된 환자에게 상기 처방을 1일 2첩 3분복(分服)으로 6주간 복용시켰다.

2) 평가

(1) 체중 및 신장 측정

초진 시 신체계측기 (HM-202, Fanics, Seoul, Korea)을 이용해 신장과 체중을 동시에 측정하고, 이후 2주 간격으로 동일한 방법으로 신장과 체중을 측정하였다.

(2) 체질량지수(Body Mass Index, 이하 BMI)

BMI를 아래 계산법에 따라 초진 시 및 2주 간격으로 계산하였다.

$$\frac{\text{측정체중}(kg)}{\text{측정신장}^2(m^2)}$$

(3) 비만도 측정

비만도를 계산하기 위해 표준체중(標準體重)을 아래 계산법에 따라 초진 시 및 2주 간격으로 계산하였다.

$$(\text{측정신장}(cm) - 100) \times 0.9$$

상기 계산법에 의한 표준체중을 이용하여 아래의 계산법에 따라 비만도를 계산하였다.

$$\frac{\text{측정체중}(kg)}{\text{표준체중}(kg)} \times 100\ (\%)$$

(4) 체지방율(Percent body fat), 복부지방율(Waist-Hip circumference Ratio, 이하 WHR) 측정

체성분분석기(Inbody 3.0, Biospace Co., Seoul, Korea)를 이용하여 체지방율과 복부지방율을 측정하였다.

3) 통계

각 평가내용의 2주간격 변동변화는 한글 SPSS ver 7.5의 repeated measured법을 사용하여 p-value가 0.001이하인 경우를 유의성이 있는 것으로 판정하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 연령 및 비만도

연구대상 33명의 평균연령은 38.0±10.5 (이하 mean±standard deviation)세였다. 초진 시 평균 신장은 160.5±7.7㎝이었으며, 평균 체중은 70.4±11.4㎏이었다. 초진 시 평균 체지방율은 32.08±6.77이었으며, 평균 복부지방율은 0.9±0.6이었다. 대상 환자의 연령별 성비 및 비만도 분포는 <Table II> 및 <Table III>과 같다.

2. 체중, BMI 및 비만도 변화

전기침(電氣鍼) 치료와 태음조위탕(太陰調胃湯) 투약을 병행하면서 2주 간격으로 체중, BMI 및 비만도의 변화를 관찰한 결과, 평균체중은 초진시 70.4±11.4에서 6주 후 64.9±8.7로 감소하였고, 평균BMI

<Table II> Distribution of Age

Age	Male	Femal
Teenage	0	1
20~30	0	5
30~39	2	11
40~49	1	8
50~59	0	4
Above 60	0	1
Total(%)	3(9.1%)	30(90.9%)

<Table III> Changes in body sizes in the course of weight reduction program

Age \ obesity Degree	Bellow 109	110~120	Above 120
Teenage	0	0	1
20~30	2	2	1
30~39	5	2	6
40~49	4	0	5
50~59	1	0	3
Above 60	1	0	0
Total	1	0	0

는 27.2±3.2에서 24.6±2.7로, 평균비만도는 116.7±13.9에서 104. 4±12.1로 감소하여 체중, BMI 및 비만도 모두 6주 동안 치료에서 2주 간격으로 유의하게 ($p<0.001$) 감소하였다(Table IV).

3. 체지방율 및 복부지방율 변화

연구 대상환자 33명 중 후향적 조사에서 체지방율과 복부지방율이 전 치료기간 중 모두 확인된 환자 6명의 체지방율 및 복부지방율의 변화를 관찰한 결과, 평균 체지방율은 초진시 32.1±6.8에서 6주 후 27.4±7.5로 감소하였고, 평균 복부지방율은 0.90±0.06에서 0.86±0.06으로 감소하여 체지방율 및 복부지방율 모두 6주 동안 치료에서 2주 간격으로 유의하게 ($p<0.001$) 감소하였다(Table V).

Ⅳ. 고 찰

비만은 섭취에너지량이 소비에너지량보다 많아서 잉여에너지가 체지방으로 조직에 침착되어 대사장애를 수반하는 질환의 집합체이다[15]. 비만의 원인으로 고인슐린증, 지방세포증식, 유전, 과식, 식습관이상, 운동부족, 열생산 이상 등이 거론되고 있으며, 한의학적으로는 기체(氣滯), 담탁(痰濁), 수습(水濕), 어혈(瘀血) 등을 원인으로 본다[4,16-18].

<Table IV> Change of Body Weight, BMI and Obesity Degree According to Weeks

wks	visit	2nd. weeks	4th. weeks	6th. weeks
Body Weight*	70.4±11.4	68.2±11.2	65.7±10.2	64.6±8.7
BMI*	27.2±3.2	26.4±3.2	25.3±3.0	24.6±2.7
Obesity Degree*	116.7±13.9	113.1±14.0	108.0±13.4	104.4±12.1

*: Statistically significant ($p<0.001$) by repeated measure

<Table V>. Change of Percent Body Fat and WHR According to Weeks

wks	visit	2nd. weeks	4th. weeks	6th. weeks
Body Weight	71.23±6.96	68.10±6.59	66.10±6.50	64.30±6.21
BMI	26.79±3.03	25.60±2.81	24.80±2.64	24.20±2.68
Obesity Degree	113.51±14.76	108.50±13.74	105.30±12.87	102.50±12.87
Percent Body Fat*	32.08±6.77	30.07±7.14	28.35±7.29	27.43±7.45
WHR*	0.90±0.06	0.88±0.06	0.86±0.06	0.86±0.06

*: Statistically significant ($p<0.001$) by repeated measure
BMI: Body Mass Index
WHR: Waist-Hip circumference Ratio

생활 및 식습관의 변화에 의해 국내에서도 비만에 대한 관심이 증가하여 다양한 치요법이 개발되고 있으며[19], 한의학적으로도 약물요법, 침구요법, 절식요법, 약선(藥饍)요법 등이 사용되고 있다[12,14,20,21]. 침구(鍼灸)요법 중 전기침(電氣鍼)요법은 침(鍼)에 전기(電氣)자극을 주어 지방세포(脂肪細胞)를 분해하는 방법으로, 그 원리는 전류가 흐르면 열 상승이 발생하여 중성지방(Triglycerides)의 사용이 증가하게 되면 글리세린과 지방산으로 가수분해된 중성지방은 미세순환을 통해 제거된다[22]. 雷[23]는 양구(梁丘)혈과 공손(公孫)혈에 전기침치료를 실시하여 73.3%의 환자가 5㎏ 이상 체중이 감소함을 보고하였고, 金[20]은 전기침(電氣鍼)과 더불어 이침법(耳鍼法), 체침법(體鍼法)을 병행한 경우 치료효과가 높다고 보고하였다.

사상체질(四象體質) 중 태음인(太陰人)은 타 체질에 비해 체격이 크고 기육(肌肉)이 풍부한 편으로 임상에서 볼 수 있는 비만환자 중 가장 많은 비율을 차지하며, 태음인 처방 중 태음조위탕(太陰調胃湯)은 폐(肺)의 호산지기(呼散之氣)를 강화시켜주는 처방으로 상대 장기(臟器)인 간(肝)의 흡취력(吸聚力)이 과왕(過旺)되는 것을 억제해 주는 효과가 있어 李의 《東醫壽世保元》에서는 위완수한표한병(胃脘受寒表寒病)에 대표적으로 사용되었다[24]. 李 등[13]은 태음조위탕(太陰調胃湯)이 실험적으로 체지방(體脂肪)을 억제하고 전지방세포(前脂肪細胞)인 3T3-L1의 증식을 억제한다고 보고하였다.

이에 저자 등은 2000년 3월 1일부터 2000년 9월 30일까지 분당차한방병원 한방재활의학과에 체중감량을 목적으로 내원한 환자 중 QSCC를 실시하여 태음인(太陰人)으로 판정된 33명을 대상으로, 임상에서 편리하게 사용할 수 있는 전기침(電氣鍼)치료와 태음인의 비만에 효과적으로 보고된 태음조위탕(太陰調胃湯) 투약을 6주간 시행한 결과, 평균체중은 초진 시 70.4±11.4에서 6주 후 64.9±8.7로 감소하였고, 평균BMI는 27.2±3.2에서 24.6±2.7로, 평균비만도는 116.7±13.9에서 104. 4±12.1로 감소하여 체중, BMI 및 비만도 모두 6주 동안 치료에서 2주 간격으로 유의하게 ($p<0.001$) 감소하였다. 평균 체지방율은 초진시 32.1±6.8에서 6주 후 27.4±7.5로 감소하였고, 평균 복부지방율은 0.90±0.06에서 0.86±0.06으로 감소하여 체지방율 및 복부지방율 모두 6주 동안 치료에서 2주 간격으로 유의하게 ($p<0.001$) 감소하였다.

V. 결 론

2000년 3월 1일부터 2000년 9월 30일까지 분당차한방병원 한방재활의학과에 체중감량을 목적으로 내원한 환자 중 태음인(太陰人)으로 판정된 33명을 대상으로 전기침(電氣鍼)치료와 태음조위탕(太陰調胃湯) 투약을 6주간 시행한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 평균체중은 초진 시 70.4±11.4에서 6주 후 64.9±8.7로 유의하게 감소하였다.
2. 평균BMI는 초진 시 27.2±3.2에서 6주 후 24.6±2.7로 유의하게 감소하였다.
3. 평균비만도는 초진 시 116.7±13.9에서 6주 후 104. 4±12.1로 유의하게 감소하였다.
4. 평균 체지방율은 초진 시 32.1±6.8에서 6주 후 27.4±7.5로 유의하게 감소하였다.
5. 평균 복부지방율은 초진 시 0.90±0.06에서 6주 후 0.86±0.06으로 유의하게 감소하였다.

이상의 결과에서 전기침치료와 태음조위탕 투약 병행치료가 태음인의 체중, 체지방율 및 복부지방율을 개선하는데 효과적임을 알 수 있었다.

參考文獻

1. 두호경. 동의신계내과학. 서울 : 동양의학연구원. 1993:1265-81.
2. 전국한의과대학 재활의학과학교실. 동의재활의학과학. 서울 : 서원당. 1995:570-85.
3. 대한비만학회편. 임상비만학. 서울 : 고려의학. 1995:171, 378-88.
4. 김영설. 비만의 원인과 분류. 경희의학. 1995; 11(3):244-9.
5. James WP. What are the health risks? The medical consequences of obesity and its health risks. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 1998;106(suppl 2):1-6.
6. Poston WS 2nd, Foreyt JP, Borrell L, Haddock CK. Challenges in obesity management. South Med J. 1998;9(8):710-20.
7. 황화영. 송용선, 박용현 : 절식요법이 사상체질별 체지방(體脂肪) 변화에 미치는 영향. 대한한방재활의학회지. 1998;8(1):267-82.
8. 이응세. 방기황기탕(防己黃芪湯)이 비만유도 흰쥐의 간(肝) 및 부고환지방조직과 혈청지질의 변화에 미치는 영향. 동의물리요법과학회지. 1995;5(1):1-35.
9. 김정연. 오령산(五苓散)과 오령산가창출(五苓散加蒼朮)이 비만백서의 체중에 미치는 영향. 원광대학교대학원. 1993.
10. 안정미. 방풍통성산(防風通聖散)이 비만유도백서의 체중 및 지질대사에 미치는 영향. 경희대학교대학원. 1992.
11. 정지행. 소시호탕(小柴胡湯)이 비만유도 백서의 간(肝) 및 부고환지방조직과 혈청지질의 변화에 미치는 영향. 경희대학교대학원. 1996.
12. 송미연. 절식요법 시행후 태음인비만에 대한 청폐사간탕(淸肺瀉肝湯)과 태음조위탕(太陰調胃湯)의 임상적 연구. 경희대학교대학원. 1998.
13. 이기주, 전병훈, 김경요. 태음조위탕(太陰調胃湯)이 백서의 비만증 및 유도비만세포에 미치는 효과. 사상의학회지. 1996;8(2):219-38.
14. 정선희, 남상수, 김용석, 이재동, 최도영, 고형균, 안병철, 박동석, 강성길, 김창환, 이윤호. 비만환자의 전침치료 임상예. 대한침구학회지. 1999; 16(3):39-56.
15. Cole TJ, Bellizzi MC, Fleqal KM, Dietz WH. Establishing a standing definition for child overweight and obesity worldwide-international survey. BMJ. 2000;320 (7244):1240-3.
16. Campfield LA, Smith FJ. The pathogenesis of obesity. Baillieres Best Pract Res Clin Endocrinol Methb. 1999;13(1):13-30.
17. Dietz WH, Bellizzi MC. Introduction-the use of body mass index to assess obesity in children. Am J Clin Nutr. 1999;70(1):1238-58.
18. James WP, Ralph A : New understanding in obesity research. Proc Nutr Soc. 1999;58(2): 385-93.
19. Fleqal KM, Carroll MD, Kuczmarski RJ, Johnson CL. Overweight and obesity in the United States-prevalence and trends(1960-1994). Int J Obes Relat Metab Disord. 1998;22(1):39-47.
20. 김성철. 비만증의 침치료 효과에 관한 임상적 관찰. 대한한의학회지. 1994;15(2):92-112.
21. 이상용, 이광규. 전침요법을 이용한 복부위비만의 치료효과에 관한 임상적 관찰. 대한한의학회지. 1996;17(1):336-44.
22. 주진원, 남상수, 이재동, 최도영, 안병철, 박동석, 이윤호, 최용태. 의용전류(醫用電流)가 인체에 미치는 영향에 대한 문헌 고찰. 대한침구학회지.

1996;13(2):335-66.

23. 雷振萍. 鍼刺減肥42例病臨床觀察. 北京中醫雜誌. 1987;52-3.

24. 李濟馬. 東醫壽世保元. 서울 : 신일문화사. 1972: 75-6.