

서금요법이 복부비만 중년여성의 비만정도에 미치는 효과

채은주¹·김춘길²

서금요법학회 강사 및 비만 체형관리사¹ · 한림대학교 간호학부 교수²

Effects of Seogeum Therapy on Obesity for Middle Aged Abdominal Obese Women

Chae, Eun-Joo¹ · Kim, Chun-Gill²

¹Therapist and Obesity Planning Manager, Koryo Hand Therapy Institute,

²Professor, Division of Nursing, Hallym University

Purpose: This study was to examine the effects of Seogeum therapy for middle-aged abdominal obese women. **Methods:** Seogeum therapy combined cupping, stepping on ion aluminum board, adhering to Seoam moxibustion and Seoam pellet. The subjects consisted of 30 middle-aged abdominal obese women between 40 and 59 years of age: fifteen were assigned to experimental group, fifteen to control group. The data collection and treatments were performed from June to October, 2007. The subjects of experimental group participated in Seogeum therapy for 5 times per week during 8 weeks. The data were analyzed with Chi-square test, Wilcoxon signed rank test and Wilcoxon rank-sum test with SPSS/Window 12.0 program. **Results:** Seogeum therapy experimental group showed significant difference in change of general obesity indexes(body weight, body fat amount, body fat ratio, BMI) than control group supporting hypothesis 1. Experimental group showed significant difference in change of abdominal obesity indexes(abdominal fat ratio, waist circumference, hip circumference) than control group supporting hypothesis 2. **Conclusion:** Obesity management of Seogeum therapy had a positive effect for middle-aged obese women. Therefore, it is concluded that the obesity management of Seogeum therapy can be applied as a nursing intervention to decrease the obesity for middle-aged women.

Key Words : Complementary therapies, Obesity, Middle aged, Women

I. 서 론

1. 연구의 필요성

비만은 지난 20년 동안 전 세계적으로 꾸준히 증가하고 있으며 질병의 유병률과 사망률에 영향을 미치고 있다(Cheskin & Donze, 2001). 우리나라에서도 2005년 성인의 비만 유병률은 31.8%로써 국민보건의

중요한 문제로 대두되었다(Ministry of Health and Welfare, 2007).

그 중에서도 여성의 복부비만은 20세 18.6%, 30-44세 31.1%, 45-64세에서 61.4%로 나타나 우리나라 중년여성에서 복부비만율이 증가됨을 알 수 있다(Kim et al., 2003). 이는 중년 여성의 폐경 시기에 지방 질량이 증가하여 복부에 지방이 축적되고 허벅지에 있던 지방이 복부쪽으로 이동하여 복부지방조직이 증가

Corresponding address: Kim, Chun-Gill, Professor, Division of Nursing, Hallym University, 39 Hallymdaehak-gil, Chuncheon, Gangwon-do, 200-702, Korea, Tel: 82-33-248-2714, Fax: 82-33-248-2734, E-mail: kimecg@hallym.ac.kr

투고일 2008년 4월 11일 심사외뢰일 2008년 4월 17일 심사완료일 2008년 5월 30일

하기 때문이다(Tchernof & Poehlman, 1998). 비만은 체지방의 증가에 의한 대사 이상으로 고지혈증, 고인슐린혈증, 당뇨병, 고요산혈증, 동맥경화 등을 일으켜 심혈관질환의 위험성을 증가시키며 조기 사망을 초래할 수 있다(Kim et al., 1998). 특히, 복부비만은 내장에 지방의 과잉축적으로 대사증후군을 유발하게 되어 비만자체보다 심혈관질환 등 만성질환의 유병률과 연관성이 더 높을 뿐 아니라, 복부비만일 경우 대사증후군의 비율은 한국인 40대, 50대, 60대에서 여성은 22.3%, 32.7%, 39.9%로 같은 연령대의 남성 18.8%, 17.4%, 18.3%보다 높아(Kwon et al., 2005; Lee, Park, Chun, & Kim, 2002), 우리나라 중년여성의 복부비만 관리는 시급한 실정이다.

올바른 비만관리를 위해서는 생활습관과 식습관을 개선하고 적당한 운동으로 신체활동을 증가시키며 행동수정을 요구한다고 알려져 있으나 실제로 대부분의 프로그램은 단지 일부 운동이나 영양 등의 한 측면만을 강조하는 경향이 있다(Yoon, 2001). 이를 모든 비만자에게 효과가 있는 한 가지 치료법은 없다는 Yoo, S. M.(2004)의 주장을 근거로 볼 때 비만관리에는 여러 방법을 병행할 필요가 있다. 이와같은 일반적인 비만 관리방법 이외에도 체중관리 목적으로 널리 사용되고 있는 방안에는 보완대체요법이 있으며, 이 요법으로 요가, 명상, 침, 마사지, 동양의 무술, 최면요법, 셀룰라이트 치료법 등이 외국에서 많이 이용되고 있었고(Sharpe, Blanck, Williams, Ainsworth, & Conway, 2007; Yoo, S. M., 2004), 우리나라에서는 선·명상, 경락·지압, 뜸, 목욕, 침, 단전호흡, 기, 식이·약초, 향기, 부항요법 등이 사용되고 있었다(Shin & Ha, 2006).

보완대체요법은 최근 들어 건강증진, 질병예방과 치료 목적으로 많이 이용되고 있으나 아직까지 이들에 대한 과학적 증거는 인정받기에 충분하지 않아 보완대체요법의 안전한 사용을 위해서는 그의 과학적 근거 확인이 요구된다(Oh, Kim, Kwon, & Park, 2006). 또한 국내 간호학 보완대체요법 연구논문의 분석결과에서 비만대상자의 연구는 제시되지 않아(Yang & Shin, 2003), 비만에 대한 보완대체요법의 효과검정 연구는 간호학에서 필요성이 크다고 볼 수 있다.

보완대체요법 중 서금요법은 우리나라 수지요법에서 발전된 기법이다. 손이 인체의 축소판이라는 원리하에 질병의 예방, 관리, 회복을 목적으로 손에서 인체의 상응 부위에 특정 기구를 적용하여 자극하는 것이다. 이 수지요법은 부작용과 이용에 어려움이 없으며 단기간 내 효과측정이 가능한 장점을 갖추고 있으나(Chun, 2005) 그 요법 중 수지침은 손의 피부를 침습함에 따른 불편감이 있을 수 있다. 이에 2006년부터는 불편감을 유발하는 수지침을 제외하고 서암봉, 서암침봉, 서암뜸, 서암 PEM, 서암염과요법 등 편리하고 효능이 뛰어난 기구들을 중심으로 한 서금요법으로 개칭하여 적용하게 되었다(Yoo, 2007).

한편, 2005년 8월까지 국내 수지요법연구에서는 수지침, 뜸, 전자빔, 서암봉 등이 단일요법으로 적용되었으며 병합요법에는 위 방법 외에 발판, 자석, 서암반지가 이용되었으나 부항요법을 적용한 연구는 보고되지 않았다(Shin & Ha, 2006). 이 분석연구 이후 중년여성에게 수지요법을 적용한 간호학연구로는 수지침과 뜸으로 자궁적출 중년여성의 통증과 냉증 완화(Shin, Kwak, Lee, & Yi, 2006), 수지침을 통한 중년여성의 불면과 우울 감소(Chun, 2005) 연구가 있었으며 비만연구로는 25-55세의 복부비만여성에게 8주간 수지침, 발지압관과 부항을 적용하여 신체 및 생리적 비만지표에 유의한 변화를 보고한 Lee(2005)의 연구가 있었다. 그러나 중년여성만을 대상으로 편리한 비침습적인 봉과 뜸을 손에 적용하고 운동효과를 가져올 수 있는 이온 발지압관 밝기와 마사지 효과가 있는 복부 건부항 시행 등 여러 방법으로 구성된 서금요법이 비만에 미치는 효과 연구는 지금까지 이루어지지 않았다. 이에 연구자는 많은 비만자들이 노력이 비교적 덜 들고 안전하다고 생각되는 보완대체요법을 점점 더 이용하게 될 것이라는 보고(Yoo, S. M., 2004)를 근거로, 비침습적인 건부항, 발지압관, 뜸과 봉의 여러 서금요법을 복부비만 중년 여성에게 적용하여 그 효과를 알아봄으로써 중년여성 비만관리의 한국적 간호중재 개발을 위한 근거를 마련하고자 본 연구를 실시하였다.

2. 연구목적

중년여성의 효율적인 비만관리를 위해 부항, 발지압판, 뜸과 봉으로 구성된 서금요법을 적용한 후 비만에 미치는 영향정도를 알아봄으로써 중년여성의 비만프로그램에 수지요법 즉, 서금요법의 적용근거를 마련하기 위함이다. 이에 따른 구체적 목적은 다음과 같다.

- 서금요법이 복부비만 중년여성의 일반 비만지표인 체중, 체지방량, 체지방률과 체질량지수(Body Mass Index, BMI)에 미치는 영향정도를 파악한다.
- 서금요법이 복부비만 중년여성의 복부 비만지표인 복부지방률, 허리둘레와 엉덩이 둘레에 미치는 영향정도를 파악한다.

3. 연구가설

본 연구의 목적을 달성하기 위한 가설은 다음과 같다

가설 1. 서금요법을 시행한 실험군은 시행하지 않은 대조군보다 일반 비만지표인 체중, 체지방량, 체지방률 및 체질량지수가 더 많이 감소할 것이다.

가설 2. 서금요법을 시행한 실험군은 시행하지 않은 대조군보다 복부 비만지표인 복부 지방률, 허리둘레 및 엉덩이 둘레가 더 많이 감소할 것이다.

4. 용어정의

1) 서금요법

이전의 고려수지요법에서 실시하였던 건강관리방법 중 수지침을 제외하고 뜸, 발지압판, 부항기, 봉 등의 기구를 이용하여 건강을 유지, 관리하는 방법을 말한다(Yoo, 2007). 본 연구에서는 건부항, 이온 발지압판, 서암뜸을 주 5회, 1회당 70-105분 간(건부항 뜨기와 온열요법 15분, 이온발지압판 밝기 15-50분, 서암뜸

40분) 실시한 후 서암뜸을 취침 전에 손의 해당 부위에 부착하여 다음날 아침 떼도록 한 8주간의 프로그램을 말한다.

2) 복부비만

복부지방이 증가한 대사 이상이며 WHO-APR(Asian Pacific Region)의 기준에 따라 여성에서는 허리둘레가 80 cm 이상인 경우이다(Kwon et al., 2005). 본 연구에서는 허리둘레가 80 cm 이상이며 체성분 측정기인 Inbody 720으로 측정하여 복부지방률이 .85% 이상인 경우를 의미한다.

3) 중년여성

기초대사율 저하, 신체활동 부족과 지방축적으로 체형이 변화하고 폐경이 나타나는 40세 이상 60세 미만의 중년기 여성을 의미한다(Park, 2006). 본 연구에서는 연령이 40-59세인 지역사회 거주 여성을 말한다.

5. 연구의 제한점

본 연구는 지역사회 거주 중년여성을 대상으로 함에 따라 비만정도에 영향을 줄 수 있는 식이, 운동 및 행동 수정에 대한 통제에 제한이 있었으며 혈액검사를 통한 생리적 비만지표는 분석하지 못하였다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 서금요법이 복부비만 중년여성의 비만지표에 미치는 영향정도를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후 설계의 유사 실험연구이다(Fig. 1).

Group	Pre-test ¹⁾	Treatment ²⁾	Post-test ³⁾
Experimental	Ye ₁	X	Ye ₂
Control	Yc ₁		Yc ₂

Fig. 1. Research design.

복부비만에 영향을 미칠 수 있는 두 군의 일반적 특성, 식습관을 조사하였다. 비만정도는 일반 비만지표(체중, 체지방량, 체지방률, 체질량지수)와 복부 비만지표(복부지방률, 허리둘레, 엉덩이둘레)를 실험처치 전 날에 측정하였다.¹⁾

서금요법을 1회에 70-105분씩(건부항 뜨기와 온열요법 15분, 이온발지압판 15-50분, 서암뜸 40분), 주 5회, 8주간 집단으로 실시하였으며 서암뜸은 연구자가 표시해 준 부위에 개인적으로 취침 전에 부착하고 수면을 취한 뒤 아침 기상 후 제거하도록 하였다. 실시여부는 출석부와 전화에 의해 대상자별로 매회 확인하였다. 처치시간과 8주간 실시 근거는 Lee(2005)의 수지요법 비만관리 프로그램에서 효과를 나타낸 건부항 적용시간 10분과 이온발지압판 운동 30분의 주 5회 8주간 실시, Yoo(2007, 2002)가 제시한 건부항 적용시간 10-30분 및 뜸질팩 5-10분과 발지압판 운동시간인 5분(허약자)으로 시작하여 30-60분간 매일 실시한다는 내용, 그리고 연구자의 경험을 근거로 하였다.²⁾

8주간의 실험처치 후 그 다음날에 비만 정도의 일반 비만지표(체중, 체지방량, 체지방률, 체질량지수)와 복부비만지표(복부지방률, 허리둘레, 엉덩이둘레)를 측정하였다.³⁾

2. 연구대상자

G도의 C시에 거주하는 40-59세의 여성 중 대상자 선정기준에 합당한 자를 연구대상으로 하였다. 대상자 선정기준은 허리둘레 80 cm 이상인 자, 복부지방률 .85% 이상인 자, 발의 손상 등이 없어 이온발지압판 운동에 지장이 없는 자, 비만관리에 영향을 미칠 수 있는 특별한 운동과 식이 등의 방법을 시행하고 있지 않은 자, 실험처치 방안을 이해하고 실행이 가능한 자, 연구에 참여를 서면으로 동의한 자이다. 연구대상자는 C시의 서금요법 회원들을 통하여 모집하였다.

연구에 참여를 동의한 자는 총 33명으로, 실험처치 참여 가능한 자는 실험군으로 실험처치에 참여를 원하지 않는 경우에는 대조군으로 구분하였다. 대상자수는 Cohen(1988)의 유의수준 .10, 효과크기 .50, 검정력 .75

로 할 때 표본크기 14명에 중도 탈락률 20%를 감안하여, 실험군은 17명, 대조군은 16명으로 하였다. 그러나 실험군에서 프로그램에 규칙적으로 참여하지 않은 2명과 개인사정으로 사후 측정에 참여하지 못한 대조군 1명이 탈락하여 최종 연구대상자는 실험군 15명 대조군 15명, 총 30명이었다.

3. 자료수집 및 실험처치기간

자료수집기간은 2007년 6월부터 2007년 10월까지였다. 6월부터 실험처치 시작 2일 전까지 대상자 선정을 한 후 실험처치 시작 전날에 사전조사를 실시하였고 실험처치를 2007년 8월 21일에서 10월 21일까지 실시하였다. 실험처치 종료 다음 날 사후조사를 하였다.

4. 실험처치: 서금요법

실험처치는 고려수지학회의 강사이며 수지침요법사, 비만 체형관리사 민간 자격증을 소지한 연구자 1인에 의해 실시되었다. 실험처치는 월-금요일까지 주 5일, 8주 동안 출석과 실시여부를 관리하면서 서금요법을 1회에 70-105분씩(건부항 뜨기와 온열요법 15분, 이온발지압판 밟기 15-50분, 서암뜸 40분) 제공하였다. 다만 실험처치 중 서암뜸은 대상자에게 실시방법을 교육하고 첫 날, 부착 위치도를 배부한 후 건부항 적용과 이온 지압발판 밟기 후 연구자가 표시해 준 다음, 그 이후부터는 대상자의 손에 부착 부위를 표시해 주어 개별적으로 취침 전에 부착하여 다음날 아침에 떼도록 하였다.

실험처치 시간과 기간은 연구설계에서 제시한 Lee(2005)의 수지요법 비만관리 프로그램의 시간과 기간을 토대로 하고, Yoo(2007, 2002)의 건부항 적용시간과 발지압판 운동시간을 참고로 하여 연구자의 경험을 바탕으로 설정하였다. 실험처치의 장소로는 C시에 위치한 일개 아파트의 거실과 2개의 방을 이용하였다.

1) 건부항 뜨기와 온열요법

시술 부위인 복부(Fig. 2)를 알코올 솜으로 소독한 후, 앉은 자세에서 서암 부항기의 관자 8개를 한 개씩 복부에 약하게(2번 정도 펌프를 함) 붙였다. 관자가 떨어지면 다시 부착시키고, 떨어지면 다시 부착하기를 반복하였다. 건부항은 복부에 1일 10분씩 실시하였으며 건부항적용 후 서암뜸질용 열주머니를 5분간 복부에 대주었다.

2) 이온 발지압판 밟기

식후 2시간 이후에 알루미늄 돌기가 있는 B형 이온 발지압판에 올라서게 한 다음, 허리를 바르게 펴고 평지를 걸어가듯 팔을 자연스럽게 흔들며 15-50분 동안 밟게 하였다(Fig. 3). 이온 발지압판을 밟는 시간은 1주-15분, 2주-25분, 3주-35분, 4주-40분, 5주부터 8주까지

는 50분으로 하여 점차 시간을 증가시켰다. 건부항요법이 끝난 10시 30분경부터 발지압판을 밟도록 하였으며 지루함을 없애기 위해 담소를 하거나, 좋아하는 음악을 들으면서 밟게 하였다.

3) 서암뜸 뜨기

대상자는 흐르는 따뜻한 물에 손을 씻은 후 물기를 없애고 양손을 5분 정도 비빈 후 뜸을 떴다. 뜸은 건부항 뜨기와 이온 발판밟기 실시 이후, 연구자가 뜸을 붙일 곳을 표시해 준 후 개별적으로 뜨거나 연구자가 직접 실험군에게 떠 주었다. 뜸은 무흔구의 방법으로 손바닥에 뜸을 뜬 흔적없이 온화한 열감을 느낄 수 있는 방법을 사용하였다. 황토서암뜸을 A1, A3, A6, A8, A12, A16, A18, A20, A24, A28, A30과 E22, F6, F19, N18 위치에 회당 120개씩 양손에 뜸을 떴다(Fig. 4).

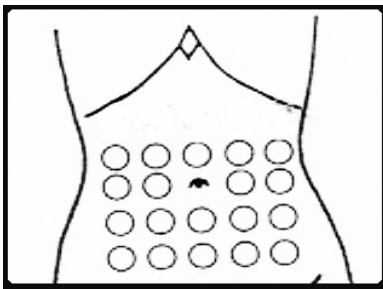


Fig. 2. Korean dry cupping region.

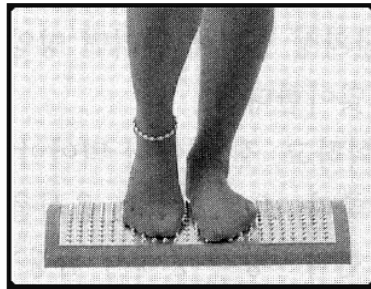


Fig. 3. Stepping on ion aluminum board.

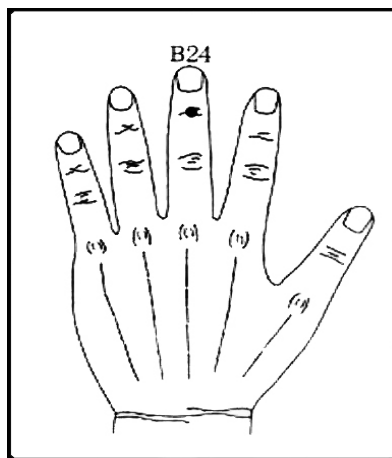
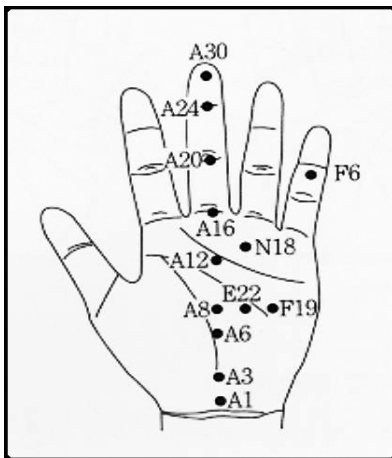


Fig. 4. Korean hand moxibustion and acupressure site.

4) 서암봉 부착

손을 씻고 말린 후 종이테이프로 6호 서암봉을 연구자가 표시해 준 해당 부위에 취침 전에 부착하였다 (Fig. 4). 6호봉은 직경 8 mm 정도 크기에 6개의 돌기가 있는 알루미늄 판으로, 손에 약 자극을 주어 인체의 순행을 돕는 특수 코팅이 된 자극 기구이다. 한 부위를 제외하고 모두 6호 서암봉을 이용하였다. 1곳은 1개 돌기의 1호 서암봉을 이용하였다. 손바닥의 A1, A3, A6, A8, A12, A16, A18, A20, A24, A28, A30과 B24, E22, F6(서암봉 1호), F19, N18에 서암봉을 붙여 유지한 채 취침하게 하였다. 서암봉은 아침 기상 후 손에서 떼도록 하였다.

5. 연구도구

1) 체중, 체지방량, 체지방률, 복부지방률 측정도구

체성분 측정기인 Inbody 720(P270113Ak: Biospace, Korea)을 이용하여 신발을 벗고 가벼운 옷차림으로 측정기에 선 자세에서 각 측정치를 소수점 첫째자리까지 측정하였다.

2) 허리 둘레, 엉덩이 둘레 측정도구

Kim 등(1998)의 측정방법을 근거로 줄자를 사용하여 허리둘레, 엉덩이 둘레를 측정하였다. 허리둘레는 부위별 허리둘레 측정값의 신뢰도 비교에서 측정자 내, 측정자간 및 총변이가 가장 적은 최하위 늑골 하부와 골반 장골능 상부의 중간부위 허리둘레를 편안하게 선 직립자세에서 소수점 첫째자리까지 cm단위로 측정하였다. 엉덩이 둘레는 자연스럽게 서서 대퇴골 대전자 부위의 둘레를 소수점 첫째자리까지 cm단위로 측정하였다. 측정 오차를 줄이기 위해 사전, 사후 검사 모두를 잘 훈련된 한 명의 동일한 측정자가 시행하였다.

3) 체질량지수

신장과 체중의 측정값을 이용하여 체중(kg)/신장(m²)의 공식에 의해 컴퓨터로 산출하였다. 체중은 체성분 측정기의 측정치를 이용하였으며, 신장은 맨발로 직립

자세를 취한 후 신장계를 이용하여 .1 cm까지 측정하였다. 신장의 측정은 사전에 훈련된 한명의 동일한 측정자에 의해 실시하였다.

6. 자료분석방법

자료는 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며 구체적인 자료 분석방법은 다음과 같다

- 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 구하였으며 집단 간의 사전 동질성 검정은 Chi-square test 와 Wilcoxon rank-sum test로 분석하였다.
- 서금요법의 영향정도를 파악하기 위한 실험군과 대조군의 전·후 효과 차이 가설검정 중 집단내의 실험처치 전후검정은 Wilcoxon signed rank test로, 두 군 간의 차이 검정은 Wilcoxon rank-sum test로 분석하였다.

7. 윤리적 고려

연구대상자에게 연구의 목적과 과정을 설명한 후 연구가 진행되는 중에도 참여를 거부할 수 있음을 알리고 참여동의서를 서면으로 받았다. 대조군에게는 사전과 사후 비만지표 측정에 대하여 설명을 하였으며, 실험처치가 끝난 다음 비만관리 프로그램을 받을 수 있도록 하였다. 대조군중 추후 비만 프로그램에 참여를 원하지 않는 자에게는 실험 처치가 끝난 다음 본 프로그램에서 비만관리를 위해 시행하였던 방법들을 알려 주었다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 동질성 검정

두군 간의 일반적 특성, 식습관과 비만지표에 대한 실험 전 동질성 검정결과는 다음과 같다.

1) 일반적 특성

실험군과 대조군간에 연령, 결혼 상태, 교육정도, 직

업, 종교, 수면시간, 질병유무 및 폐경상태는 Table 1과 같이 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다.

2) 식습관

실험군과 대조군 간의 일 식사횟수, 식사량이 많은 식사의 때, 식사 외 간식, 외식 횟수, 국물 음식 섭취 정도, 물 섭취 시간대는 통계적으로 차이가 없어 두 군 간의 식습관은 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

3) 비만지표

실험군과 대조군간의 실험 전 체중, 체지방량, 체지

방률, 체질량지수, 복부지방률, 허리둘레, 엉덩이둘레의 수치는 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 군은 동질한 것으로 나타났다(Table 3).

2. 가설검증

가설 1. "서금요법을 시행한 실험군은 시행하지 않은 대조군보다 일반 비만지표인 체중, 체지방량, 체지방률과 체질량지수가 더 많이 감소할 것이다."는 실험 전·후 체중은 실험군 1.82 ± 1.41 kg 감소와 대조군 .21 ± 1.04 kg 감소하여, 두군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타

Table 1. Homogeneity test on general characteristics of subjects between the experimental and control groups (N=30)

Characteristics	Categories	Exp. (n=15)		Cont. (n=15)		χ^2 or Z	p
		n	%	n	%		
Age(yrs)	40 - 45	2	13.3	3	20.0	1.23	.54
	46 - 50	10	66.7	7	46.7		
	51 - 59	3	20.0	5	33.3		
	M ± SD*	48.40 ± 3.83		48.73 ± 3.65		.24	.81
Marital status	Unmarried	2	13.3	1	6.7	.37	.54
	Married	13	86.7	14	93.3		
Education	Middle & high school	8	53.3	13	86.7	4.55	.21
	≥ College	7	46.7	2	13.3		
Occupation	Housewife	6	40.0	6	40.0	2.53	.64
	Office worker	2	13.3	3	20.0		
	Professional	4	26.7	2	13.3		
	Self-employer	3	20.0	4	26.7		
Religion	Protestant	3	20.0	5	33.3	2.77	.43
	Buddhist	2	13.3	4	26.7		
	Catholic	3	20.0	3	20.0		
	None	7	46.7	3	20.0		
Sleeping hours	5 - 7	9	60.0	11	73.3	1.13	.52
	≥ 8	6	40.0	4	26.7		
Disease	Yes	7	46.7	4	26.7	1.29	.26
	No	8	53.3	11	73.3		
Menopause period (yrs)	Menstrual continuance	9	60.0	10	66.7	1.53	.68
	< 5	4	26.7	3	20.0		
	≥ 5	2	12.3	2	13.3		

*Wilcoxon rank-sum test.

Exp., experimental group; Cont., control group.

났다($Z=-3.07, p=.00$). 체지방량은 실험군 $1.10 \pm .94$ kg 감소와 대조군 $.36 \pm .98$ kg 증가로, 두 군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($Z=-3.37, p=.00$). 체지방률은 실험군 $.60 \pm 1.26\%$ 감

소와 대조군 $.68 \pm 1.41\%$ 증가로 두 군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($Z=-2.89, p=.00$). 체질량 지수는 실험군 $.78 \pm .49$ kg/m² 감소와 대조군 $.05 \pm .43$ kg/m² 감소로, 두 군 간에는 통계적

Table 2. Homogeneity test on dietary characteristics of subjects between the experimental and control groups (N=30)

Characteristics	Categories	Exp. (n=15)		Cont. (n=15)		χ^2	p
		n	%	n	%		
Meal times(times/day)	2	6	40.0	3	20.0	1.43	.23
	3	9	60.0	12	80.0		
Overeating	Lunch	7	46.7	3	20.0	2.40	.12
	Dinner	8	53.3	12	80.0		
Snack	Several times	4	26.3	3	20.0	.48	.79
	Sometimes	10	66.7	10	66.7		
	None	1	6.7	2	13.3		
Eating out	Daily	3	20.0	1	6.7	3.27	.51
	Weekly	8	53.3	6	40.0		
	Monthly	3	20.0	7	46.6		
	None	1	6.7	1	6.7		
Soup intake(times/week)	≤ 7	4	26.7	8	53.3	2.93	.23
	1 - 6	7	46.6	3	20.0		
	None	4	26.7	4	26.7		
Water intake	At fasting	4	26.7	4	26.7	.19	.91
	With meal	5	33.3	4	26.7		
	After meal	6	40.0	7	46.6		

Exp., experimental group; Cont., control group.

Table 3. Homogeneity test on obesity indexes of subjects between the experimental and control groups

Indexes	Exp. (n=15)	Cont. (n=15)	Z	p
	M \pm SD	M \pm SD		
Weight(kg)	64.15 \pm 7.05	59.81 \pm 7.55	1.70	.09
Body fat amount(kg)	23.69 \pm 4.91	21.33 \pm 4.65	1.54	.12
Body fat ratio(%)	36.64 \pm 4.70	35.35 \pm 4.04	.60	.55
BMI*(kg/m ²)	26.19 \pm 2.44	25.20 \pm 2.78	1.16	.25
Abdominal fat ratio(%)	.92 \pm .04	.91 \pm .04	.58	.56
Waist circumference(cm)	88.60 \pm 4.79	86.53 \pm 3.84	1.14	.25
Hip circumference(cm)	97.49 \pm 4.51	95.06 \pm 2.82	1.58	.11

*body mass index.

Exp., experimental group; Cont., control group.

으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($Z=-3.05, p=.00$). 따라서 제 1가설은 지지되었다 (Table 4).

가설 2. "서금요법을 시행한 실험군은 시행하지 않은 대조군보다 복부비만지표인 복부지방률, 허리둘레와 엉덩이 둘레가 더 많이 감소할 것이다."는 복부지방률은 실험군 $.02 \pm .02\%$ 감소와 대조군 $.01 \pm .01\%$ 증가로 두군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($Z=-3.69, p=.00$). 허리둘레는 실험군은 6.30 ± 1.89 cm 감소와 대조군 1.30 ± 1.46 cm 증가로 두군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($Z=-4.69, p=.00$). 엉덩이 둘레는 실험군 3.02 ± 1.70 cm 감소와 대조군 $.81 \pm .98$ cm 증가로 두군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($Z=-4.48, p=.00$). 따라서 제 2가설은 지지되었다(Table 4).

IV. 논 의

본 연구에서 건부항과 온열요법, 이온발지압판, 서암뜸과 서암봉으로 구성된 서금요법을 8주 동안 시행한 실험군은 일반 비만지표의 체중 1.82 kg, 체지방량 1.10 kg, 체지방률 .60%, 체질량지수 $.78 \text{ kg/m}^2$ 가 감소하였고, 복부비만지표에서는 복부지방률 .02%, 허리둘레 6.30 cm, 엉덩이 둘레 3.02 cm가 감소하여 대조군과 비교할 때 통계적으로 유의한 감소를 나타내었다.

이러한 결과를 Lee(2005)의 복부비만이 있는 25-55세 여성에게 8주간 주 5회, 회당 1시간 40분씩 수지침, 등과 복부의 건부항, 이온발지압판을 적용한 연구에서, 비만 프로그램 시행 후 체중 1.22 kg, 체지방량 1.3 kg, 체지방률 1.5%, 복부지방률 .01%, 허리둘레 2.79 cm, 엉덩이 둘레 1.54 cm가 감소한 결과와 비교해 볼 때, 본 연구에서 체중과 복부비만지표에서의 감소폭이 더

Table 4. Obesity indexes by Seogeum therapy of subjects between the experimental and control groups

Indexes	Group	Before	After	Within group	After-before	Between groups
		M ± SD	M ± SD	Z (p)	M ± SD	Z (p)
Weight(kg)	Exp.	64.15 ± 7.05	62.33 ± 6.49	-3.11 (.00)	-1.82 ± 1.41	-3.07
	Cont.	59.81 ± 7.55	59.60 ± 7.92	-.51 (.61)	-.21 ± 1.04	(.00)
Body fat amount(kg)	Exp.	23.69 ± 4.91	22.59 ± 4.73	-3.16 (.00)	-1.10 ± .94	-3.37
	Cont.	21.33 ± 4.65	21.69 ± 5.04	1.35 (.18)	.36 ± .98	(.00)
Body fat ratio(%)	Exp.	36.64 ± 4.70	36.04 ± 4.83	-1.67 (.10)	-.60 ± 1.26	-2.89
	Cont.	35.35 ± 4.04	36.03 ± 4.33	2.30 (.02)	.68 ± 1.41	(.00)
BMI(kg/m ²)	Exp.	26.19 ± 2.44	25.41 ± 2.22	-3.36 (.00)	-.78 ± .49	-3.05
	Cont.	25.20 ± 2.78	25.15 ± 2.96	-.32 (.75)	-.05 ± .43	(.00)
Abdominal fat ratio(%)	Exp.	.92 ± .04	.90 ± .04	-2.69 (.01)	-.02 ± .02	-3.69
	Cont.	.91 ± .04	.92 ± .04	2.47 (.01)	.01 ± .01	(.00)
Waist circumference(cm)	Exp.	88.60 ± 4.79	82.30 ± 4.49	-3.42 (.00)	-6.30 ± 1.89	-4.69
	Cont.	86.53 ± 3.84	87.83 ± 4.67	2.58 (.01)	1.30 ± 1.46	(.00)
Hip circumference(cm)	Exp.	97.49 ± 4.51	94.47 ± 3.55	-3.42 (.00)	-3.02 ± 1.70	-4.48
	Cont.	95.06 ± 2.82	95.87 ± 3.44	2.46 (.01)	.81 ± .98	(.00)

Exp., experimental group; Cont., control group.

켰으며 체지방량과 체지방률의 감소폭은 약간 적었다. 이러한 결과의 차이는 대상자의 연령차가 주요 요인이 될 수 있다고 보지만, 본 연구에서 복부비만 지표의 감소가 컸던 결과는 뜬요법의 침부와 비침습적 서암봉이 불편감이 적어 침습적인 수지침보다 장시간 적용이 가능한 장점(Kim, Koo, Jeon, Park, & Seung, 2002)이 관여된 것으로 생각된다. 하지만 이에 대한 보다 정확한 근거를 확인하기 위해서는 동일한 대상에게 수지요법의 여러 형태를 비교해 봄으로써 가능할 것으로 본다. 한편, 서암봉이 환자의 불안감소와 의학적 관리에 대한 인식 증진에 효과적임(Bertalanffy et al., 2004)을 감안할 때 수지침 자입이 어려운 경우 서암봉의 적용은 유용하다고 본다. 복부비만에 뜬요법과 서암봉의 수지요법을 적용한 연구가 없어 직접 비교는 어려우나, 뜬요법이 복부나 허리 부위와 같은 신체의 내부 온도를 증가시킨다는 Shin 등(2006)의 보고와 Chang과 Kim(2003)의 연구에서 서암뜸 요법군, 서암봉 적용군, 서암뜸과 서암봉 적용 군 모두 처치 후 냉감이 해소되고 여대생의 생리통 및 월경근란증 감소에 효과적이었으며 그 방법 간에는 효과 차이가 없었던 점을 고려해 볼 때, 본 연구에서 적용된 뜬요법과 서암봉이 복부 내부에 열감을 주어 복부비만 감소에 영향을 미쳤을 것으로 추정된다. 그러나 본 연구에서는 조사되지 않은 비만의 생리적 지표인 콜레스테롤, 고밀도 지단백, 저밀도 지단백과 중성지방 수치에 Lee(2005)의 연구에서 유의하게 긍정적인 변화를 보였으므로 앞으로의 연구에서는 본 연구 실험처치 방법을 실시한 후 생리적 지표에 대한 검정이 이루어져야 할 것이다.

본 연구에서 적용한 건부항요법은 부항마사지요법이다. 부항요법의 원리는 어혈, 즉 체내 혈액이 깨끗하지 못하거나 정체 또는 오염되어 맑지 못한 경우에 이를 제거하여 혈액의 산성화를 방지하고 혈액을 정혈시켜 혈액순환을 개선시키거나 촉진하는 것이다. 부항요법에서 건부항(부항 정혈요법)은 피부에 부항을 붙여 혈액은 빠지 않으나 충혈을 시켜 혈액순환을 개선 또는 촉진시키는 방법이다. 반면, 습부항(부항사혈요법)은 부항기에 혈액을 빼냄으로써 강력하게 혈액순환을 개선 또는 촉진시키는 방법을 말한다(Yoo, 2002).

지금까지의 국내 수지요법 분석연구(Shin & Ha, 2006)에서는 부항요법을 적용한 연구가 없어 결과의 비교는 어려우나, 건부항요법을 복부비만 여성에게 적용한 Lee(2005)의 연구와 본 연구에서 이를 포함한 비만관리 프로그램이 비만지표에 효과적인 변화를 가져왔다. 이러한 결과와 국내 중년 비만여성에게 다른 보완대체요법 복부마사지의 적용 연구보고(Kim, 2004; Park, 2006; Kim & Ahn, 2003)를 함께 고려해 볼 때 그 종류에 상관없이 보완대체요법의 복부마사지는 복부비만 중년여성에게 효과가 있다고 생각된다. 다른 보완대체요법의 보고에서는, 8주간의 경락 마사지로 허리-엉덩이 비율, 체중, 체지방량, 제지방량, 체지방률, 콜레스테롤이 유의하게 감소하였고(Kim, 2004), 아로마 마사지군이 미네랄 오일 마사지군과 마사지 미실시군보다 체중, 체지방지수, 체지방률, 허리둘레, 엉덩이둘레의 감소가 통계적으로 유의한 결과(Park, 2006)를 보였으며, 10주간 아로마 복부마사지를 기본관리(식이, 운동, 행동수정)에 추가한 후 기본관리 군과 비교해 본 결과 아로마 마사지 추가군이 체중, 허리둘레, 복부둘레, 복부피하지방두께에서 더 유의하게 감소하였다(Kim & Ahn, 2003). 그러나 부항은 부항기가 닿은 부위에 국한하여 효과가 있다는 보고(Tham, Lee, & Lu, 2006)와 습부항이 건강한 남성의 저밀도 콜레스테롤 감소에 효과적이라는 보고(Niasari, Kosari, & Ahmadi, 2007)로 미루어 볼 때, 복부비만에 대한 부항 마사지요법에 대해서는 반복연구가 필요하며 추후 다른 마사지요법들과 비교하는 연구 또한 지속할 필요가 있다. 아울러, 본 연구에서 건부항 적용 후 서암뜸질용 열주머니를 5분간 복부에 대 주었던 것도 혈액순환을 도와 마사지 효과를 높였을 것으로 생각된다.

발지압관 밝기는 운동으로 사람에 따라 5분에서 시작하여 매일 30-60분씩, 서암뜸요법 및 신체의 찬 부분을 없애주기과 병행하여 실시함은 과체중 관리에서 중요하다(Yoo, T. W., 2004). 본 연구에서 이온 발지압관 운동을 주별로 점차 시간을 증가시켜 15-50분간 실시한 결과, Lee(2005)의 30분 발지압관 밝기를 포함한 연구보다 체중과 복부비만지표 감소에서 효과가 더 컸다. 이러한 결과를 운동강도에 따라 비만에 미치는 효

과가 다르다는 Kim, Lim, So, Park과 Song(2007)의 보고로 미루어 볼 때, Lee(2005)의 일정시간 발판밟기 방법에 비해 본 연구에서 발판밟기 시간을 점진적으로 증가시킨 점이 다른 결과를 가져왔다고 볼 수 있다. 그러나 이 두 연구 모두 비만관리 프로그램에 여러 가지 요법을 함께 적용하였으므로 이후 연구에서 발지압판 밟기의 효과검정에는 각 요법들을 따로 적용한 군과 병합적으로 적용한 군과의 비교연구가 요구된다.

한편, 아직까지 비만 환자 전체에서 효과적인 한 가지 치료법은 없었으므로(Yoo, S. M., 2004) 보다 안전하고 적은 노력으로 효과를 가져 올 수 있는 시간 단축형 수지요법의 병용효과에 대한 평가연구가 요구된다. 나아가 국내 운동요법적용 비만연구의 효과에 대한 메타분석연구에서 식이통제 여부에 따라 효과가 크게 다르지 않았다는 점(Kim et al., 2007)을 고려해 볼 때 비만관리 수지요법에 운동요법, 식이요법을 첨부하여 그 효과를 비교해 보는 연구도 뒤따라야 할 것이다.

이상으로, 본 연구의 건부항 마사지, 이온 발지압판 밟기, 서암뜸 및 서암봉 부착으로 구성된 8주간의 서금요법은 중년여성 비만관리에서 효과가 있다고 생각되므로, 본 관리프로그램인 서금요법은 중년 비만여성에게 활용 가능성이 있다고 본다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 서금요법이 중년여성의 비만에 미치는 영향 정도를 알아보기 위한 비동등성 대조군 전후 설계를 적용한 유사 실험연구이다. 연구 대상자는 G도의 C시에 거주하는 40-59세의 여성으로 실험군 15명과 대조군 15명, 총 30명의 복부비만 여성이었다. 실험군에게는 비만실험처치로 건부항 뜨기와 온열요법, 이온 발지압판밟기, 서암뜸, 서암봉의 서금요법을 8주간 시행하였고 대조군에게는 서금요법을 적용하지 않았다.

실험처치 전과 8주간의 실험처치 후에 대상자의 일반 비만지표로 체중, 체지방량, 체지방률, 체질량지수를, 복부 비만지표로 복부지방률, 허리둘레, 엉덩이 둘레를 측정하였다. 체성분 측정기 Inbody 720(P270113 AK: Biospace, Korea)을 이용하여 체중, 체지방량, 체

지방률, 복부지방률을 측정하였고 줄자를 사용하여 허리둘레, 엉덩이 둘레를 측정하였으며 신장은 신장계를 이용해 측정한 후 체질량지수를 환산하였다.

자료분석은 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 이용하였다. 분석방법은 일반적 특성은 실수와 백분율로, 실험군과 대조군의 동질성 검정은 Chi-square test와 Wilcoxon rank-sum test로, 실험처치 전후 효과 차이검정 중 두 군에서 집단내의 실험처치 전후검정은 Wilcoxon signed rank test로, 두 군 간의 차이검정은 Wilcoxon rank-sum test로 분석하였다. 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 가설 1인 "서금요법을 시행한 실험군은 시행하지 않은 대조군보다 일반 비만지표인 체중, 체지방량, 체지방률과 체질량지수가 더 많이 감소할 것이다."는 실험 전·후 체중은 실험군이 1.82 kg 감소하여, 두 군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($Z=-3.07, p=.00$). 체지방량은 실험군이 1.10 kg 감소되어, 두 군간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($Z=-3.37, p=.00$). 체지방률은 실험군이 .60% 감소하여, 두 군간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($Z=-2.89, p=.00$). 체질량 지수는 실험군이 .78 kg/m² 감소되어, 두군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($Z=-3.05, p=.00$). 따라서 가설 1은 지지되었다.

둘째, 가설 2인 "서금요법을 시행한 실험군은 시행하지 않은 대조군보다 복부비만지표인 복부지방률, 허리둘레와 엉덩이 둘레가 더 많이 감소할 것이다."는 복부지방률은 실험군이 .02% 감소하여, 두군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($Z=-3.69, p=.00$). 허리둘레는 실험군이 6.30 cm 감소되어, 두군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다 ($Z=-4.69, p=.00$). 엉덩이둘레는 실험군이 3.02 cm 감소하여 두군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($Z=-4.48, p=.00$). 따라서 가설 2는 지지되었다.

결론적으로 8주간의 서금요법은 복부비만 중년여성의 일반비만지표와 복부비만지표를 감소시켰으므로, 본 연구에서 사용한 서금요법은 이후 중년여성의 비만관리 프로그램으로 적용할 수 있을 것이다. 본 연구결과를 토대로 수지요법의 과학적 근거확장을 위하여 다

음과 같이 제언한다.

첫째, 비만 지표에 생리적 지표를 포함하여 연구가 이루어져야 할 것이다.

둘째, 기존에 과학적 근거가 입증된 식이, 운동 및 행동요법의 비만관리 방법과 서금요법을 비교하는 연구가 필요하다.

셋째, 보다 많은 중년여성을 대상으로 장기적인 추적 관리를 통하여 비만감소 상태나 관리 프로그램의 유지에 대한 여러 시점의 연구가 필요하다.

넷째, 프로그램에 대한 접근의 용이성과 편리성을 높이기 위해 1회 30-40분 정도가 소요되는 단축형 프로그램을 개발하여 그 효과를 입증할 필요가 있다.

References

- Bertalanffy, P., Hoerauf, K., Fleischhackl, R., Strasser, H., Wicke, F., Greher, M., Gustorff, B., & Kober, A. (2004). Korean hand acupressure for motion sickness in prehospital trauma care: A prospective, randomized, double-blinded trial in a geriatric population. *Anesth Analg*, 98(1), 220-223.
- Chang, Y. S., & Kim, C. N. (2003). Effects of Koryo hand therapy on menstrual cramps and dysmenorrhea in college women students. *J Korean Community Nurs*, 14(3), 432-444.
- Cheskin, L. J., & Donze, L. F. (2001). Appearance vs health as motivators for weight loss. *JAMA*, 286(17), 2160.
- Chun, W. J. (2005). *A study on the effects of hand acupuncture therapy on the insomnia, quality of sleep and depression of middle-aged women*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*(2nd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Kim, K. B., Lim, K. I., So, W. Y., Park, S. K., & Song, W. (2007). A meta-analysis of the effects of exercise therapy applied in obesity studies. *Korean J Obes*, 16(4), 177-185.
- Kim, K. S., Koo, M. S., Jeon, J. W., Park, H. S., & Seung, I. S. (2002). Capsicum plaster at the Korean hand acupuncture point reduces postoperative nausea and vomiting after abdominal hysterectomy. *Anesth Analg*, 95(4), 1103-1107.
- Kim, M. S. (2004). *Effects acupoint massage on middle aged women's abdominal obesity*. Unpublished master's thesis, Konkuk University, Seoul.
- Kim, M. S., & Ahn, H. S. (2003). Study on the effect of obesity management program in middle aged abdominal obese women-with focus on aroma massage-. *Korean J Obes*, 12(1), 54-67.
- Kim, N. S., Song, H. J., Kim, M. H., Kang, Y. A., Lee, H. Y., & Kwak, M. S. (2003). *Reports of health statistics on Korean women*. Korean Institute for Health and Social Affairs, Seoul.
- Kim, S. M., Kim, S. S., Yoon, S. J., Shim, K. W., Choi, H. J., Kim, K. M., & Lee, D. J. (1998). What is the best simple anthropometric indexes of abdominal visceral fat in obese patients? *Korean J Obes*, 7(2), 157-168.
- Kwon, H. S., Park, Y. M., Lee, H. J., Lee, J. H., Choi, Y. H., Ko, S. H., Lee, J. M., Kim, S. R., Kang, S. Y., Lee, W. C., Ahn, M. S., Noh, J. H., Kang, J. M., Kim, D. S., Yoon, K. H., Cha, B. Y., Lee, K. W., Kang, S. K., & Son, H. Y. (2005). Prevalence and clinical characteristics of the metabolic syndrome in middle-aged Korean adults. *Korean J Intern Med*, 20(4), 310-316.
- Lee, Y. J. (2005). *The effects of obesity managing program on abdomen obesity women*. Unpublished doctoral dissertation, Hanyang University, Seoul.
- Lee, Y. M., Park, H. S., Chun, B. C., & Kim, H. S. (2002). Reliability of measurements of waist circumference at 3 different site. *Korean J Obes*, 11(2), 123-130.
- Ministry of Health and Welfare (2007). *Year book of health & welfare statistics*(53th ed.), Web site: <http://www.mohw.go.kr/>
- Niasari, M., Kosari, F., & Ahmadi, A. (2007). The effect of wet cupping on serum lipid concentrations of clinically health young men: A randomized controlled trial. *J Altern Complement Med*, 13(1), 79-82.
- Oh, K. S., Kim, K. S., Kwon, S. H., & Park, J. W. (2006). Research trend of complementary and alternative medicine. *J Korean Acad Nurs*, 36(5), 721-731.
- Park, C. H. (2006). *Effects of abdominal obesity management program with aromatherapy for the middle aged women*. Unpublished doctoral dissertation, Keimyung University, Daegu.
- Sharpe, P. A., Blanck, H. M., Williams, J. E., Ainsworth, B. E., & Conway, J. M. (2007). Use of complementary and alternative medicine for weight control in the United States. *J Altern Complement Med*, 13(2), 217-222.
- Shin, K. R., & Ha, J. Y. (2006). The analysis of research trends about reflexology in Korea. *J Korean Acad Adult Nurs*, 18(4), 603-611.
- Shin, K. R., Kwak, S. A., Lee, J. B., & Yi, H. R. (2006). The effectiveness of hand acupuncture and moxibustion in decreasing pain and "coldness" in Korea women who have had hysterectomy: a pilot study. *Appl Nurs Res*, 19(1), 22-30.
- Tchernof, A., & Poehlman, E. T. (1998). Effects of the menopause transition on body fat mass and body fat distribution. *Obes Res*, 6(3), 246-254.
- Tham, L. M., Lee, H. P., & Lu, C. (2006). Cupping: From a biomechanical perspective. *Biomech*, 39(12), 2183-2193.
- Yang, N. Y., & Shin, K. R. (2003). The analysis of research trend about complementary and alternative therapy(CAT) in nursing of Korea. *J Korean Acad Adult Nurs*, 15(2), 226-235.

Yoo, S. M. (2004). Substances of complementary and alternative therapy for obesity treatment. *Korean J Obes*, 13(Suppl. 1), 176-189.

Yoo, T. W. (2007). *Lecture on Seogeum therapy*. Seoul: Koryo Soojichim Academy.

Yoo, T. W. (2002). *Bloodletting therapy and cupping therapy*.

Seoul: Koryo Soojichim Academy.

Yoo, T. W. (2004). *Diet and body structure*. Seoul: Koryo Soojichim Academy.

Yoon, Y. S. (2001). *A study on the effects of abdominal obesity management program in middle aged women*. Unpublished doctoral dissertation, Pusan National University, Busan.