

향요법과 복부마사지의 복합처치가 중년 여성의 체 성분 변화에 미치는 영향

The effect that the composition handling of aromatherapy and abdominal massage treatment reaches the middle-aged woman's body ingredient transformation

김연숙*

호원대학교 패션뷰티학부

Yean-Sook Kim

Division on Fashion Design & Beauty, Howon University

Abstract

The purpose of this study is to determine the effect of aromatherapy, showing how the composition handling of aromatherapy and abdominal massage treatment reaches body ingredient transformation.

The subjects for this research were total 18 middle-aged females in Seoul; aroma massage group of 7 females, aroma inhalation and water bathe group of 5 females, abdominal massage group of 6 females by jojoba oil without any medical effect. This clinic trial was held from July 1, 2008 to Aug.14, 2008.

I held this clinic trial under the same condition after and before this clinic.

A standard tape and OLYMPIA 3.5 of S hospital were used at the body measuring for subjects after and before clinic trials.

I got Average and standard deviation by data analysis by SPSS Win. Ver.14.0.

I did paired t-test for the comparison of before and after, and repeated measure ANOVA for between two groups or among three groups'. The verification was held by Duncan Test.

The results of this study were as follows:

1. Body mass quotient ($F=2.86$, $p=.063$) and Body region ($F=1.34$, $p=.279$) among three groups showed no meaningful difference, but weight meaningful difference and aroma massage group showed the greatest difference of body measure change quantity.
2. In change quantity of abdomen girth, Waist circumference and WHR, abdomen girth ($F=4.56$, $p=.012$) and Waist circumference ($F=4.37$, $p=.031$) showed a meaningful statistical difference. The result of subsequent inspection showed that there was a meaningful difference among three groups and aroma massage group was best.
3. In Cell quantity, Body region quantity and Muscle volume, Body region quantity ($F=2.76$, $p=.182$) and Muscle volume ($F=3.12$, $p=.054$) showed no difference, but Cell quantity ($F=3.79$, $p=.040$) showed a meaningful difference. In the comparison of three groups there was no difference, but aromatherapy group showed more change quantity than any other group.

According to the result of this study, the composition handling of aromatherapy and body massage was effective in the decrease of Abdominal fatness and Waist circumference, Weight and the increase of Cell quantity. So I suggest that woman use this therapy in the program of obesity management for her health improvement.

Key Words : aromatherapy, body measure, abdominal massage treatment

* Corresponding author: Yean-Sook Kim
Tel: 010-2584-6660
E-mail: health720@hanmail.net

I. 서론

1. 연구의 필요성

오늘날 많은 사람들이 경제수준의 향상으로 건강과 미적 추구에 대한 관심이 매우 고조되고 있으며 이와 발맞춰 아로마를 활용하여 피부미용인들은 미용 목적으로, 의사들은 치료 목적으로 활용하고 있고, 일반인들은 생활에서 아로마를 적극 이용하여 건강을 유지하려는 봄이 일고 있다.

1928년 프랑스의 화학자 Gattefosse에 의해 아로마를 과학과 치료학의 한 부분으로 자리매김하기 시작하여 마가리타 마리(1895-1968)에 의해서 자연건강 치료법과 미용 제품의 결합에 에센셜 오일을 사용하면서 피부미용 분야에서 많은 관심을 가지게 되었다. 프랑스에서는 아로마테라피의 독립적 요소로 발전시켜 마사지와 결합하기도 했으며 영국에서는 1950년대에 최초로 아로마테라피를 이용한 피부미용법을 소개한 바 있다. 아로마가 소독, 살균, 진정, 소염작용 등에 놀라운 효과를 발견하게 된 이후 19C 후반에 화학합성 약물 등의 개발로 아로마 치료법에 관심을 두지 않았으나 생활이 복잡해지고 기계화 되면서 환경오염에 대한 걱정 없이 화합에 이르게 한다는 점에서 관심이 높아졌다(오홍근, 2002). 현대에 이르러 유럽, 미국, 호주, 캐나다 등을 비롯한 많은 국가에서 아로마테라피를 정신적, 육체적, 심리학적인 면에서 건강을 유지, 질병을 치유하는 기법으로 발전되고 있으며 그동안 역사적으로 살균소독, 피부미용, 향수제조의 목적으로 쓰여 온 100%의 천연식물성 물질의 중추신경계와 내부 장기에 작용하여 치료적 반응을 일으킨다는 사실이 밝혀지면서 유럽과 북미 각국에서 이에 대한 연구와 제품개발에 박차를 가하고 있다.

한편, 아로마에센셜 오일은 수백 개의 천연 물질로 이루어져 있어 30%정도의 성분만으로도 인체 내에 흡수되어 강력하고 특이한 효능을 나타낸다. 따라서 수많은 아로마 에센셜오일 중에 원하는 정신 기능을 가장 효과적으로 발현 시킬 수 있는 종류를 선택하여 사용하게 되는데 이때 한가지 보다는 두, 세 가지 이상의 오일을 혼합해서 사용하는 시너지브랜딩 향 오일의 형태가 치료효과를 가장 극대화 시킨다(오홍근, 2000). Aromatherapy는 essential oil을 이용하여 흡입, 마사지, 목욕 등의 방법으로 후각을 자극하는 것을 말하는데, 인간의 후각은 신체의 어느 감각기관보다도 예민하고 세포의 반응 속도가 빠르기 때문에 인체에 미치는 효과가 크다. 향기의 입자가 후각을 자극하여 뇌로 전달되고 대뇌 변연계에 영향을 끼치게 된다. 변연계는 호흡, 기

억력, 스트레스 정도, 호르몬 밸런스 등에 직접적으로 영향을 미쳐 정신적, 신체적 각종 질병을 치료하고 건강의 유지와 증진을 도모한다. 이러한 후각 신경의 반응을 토대로 한 것이 Aromatherapy라고 할 수 있다.

이와 같은 효능의 아로마는 다양하게 사용되고 있는데, 비만관리에 있어서도 매우 효과적이라는 보고가 이어지고 있다(윤영숙, 2001; 오민하, 2004; 유명애, 2004; 이혜숙과 이용환, 2007, 김연숙, 2008).

박찬경(2005)은 아로마 마사지와 병행요법이 허리둘레 감소 등의 효과로 복부비만감소를 위한 관리프로그램에 적극 권장한 바 있으며, 유사연구 중 김희자(2006)는 향기요법 마사지를 받은 실험군이 복부비만 중 피하 지방량과 허리둘레에서 유의한 감소를 보였다고 보고하였고, 최경미(2003)는 아로마 경락마사지가 체중, 허리둘레, 복부지방률, 복부둘레 등 두드러진 감소 효과가 있다고 보고하였다. 또한, 효과를 극대화하기 위한 프로그램으로는 향요법과 식이요법, 운동요법을 병행한 비만관리 프로그램을 적용하여 식이요법, 운동요법에 추가로 아로마 복부마사지를 실시한 결과, 체중, 허리둘레, 엉덩이둘레, 체지방 등이 감소 효과가 더욱 큰 것으로 나타난 보고(김명숙 등, 2003; 곽희영, 2005), 박춘화, 2006)들이 뒤따르고 있는 추세이다.

흔히 비만은 체내에 축적된 체지방이 정상치보다 많은 상태를 말하며 체내에 체지방조직, 특히 피하 지방조직이 과잉 축적된 상태로 우리 몸의 체지방 조직이 병적으로 증가된 상태를 말한다(왕석우, 2002). 질병과 관련해서 체지방의 양보다 어디에 분포되어 있는지가 몹시 중요하며 복부나 내장 조직에 분포된 지방은 당뇨병이나 심장질환, 발생과 사망률과 밀접한 관계가 있는 것으로 보고되었고 (Williams et al, 1996; Hunter et al, 1997), Stanford와 Shimer(1990)는 여성은 남성보다 약 30kg이나 많은 지방이 축적되더라도 심혈관의 위험이 증가하지 않는다고 하였으나 여성의 허리둘레/엉덩이 둘레(WHR)가 0.8 이상인 경우는 심혈관 질환으로 인한 사망 위험률이 증가하므로 반드시 치료되어야 한다고 경고 한 바 있다.

대한비만학회(2000)에 따르면 WHO의 복부비만 기준을 남성은 허리둘레 94cm이상, 여성은 80cm이상을 제시했으나 아시아·태평양 지침에서는 90cm이상, 여성에서 80cm 이상으로 제시했다고 했다. 또한, 보건복지부 건강투자기획팀이 발표한 국민건강영양조사 보고서(2007)에 따르면, 20세 이상의 연령별 우리나라 여성 전체의 비만율은 1998년의 26.3%, 2001년은 30.6%, 2005년은 31.8%로 증가하고 있다는 보고를 한 바 있다.

최근 우리나라에서는 이와 같은 비만을 개선하기 위하여 많은 노력을 경주하고 있는데, 그 방법으로 운동은 시

간적 여유가 필요하고 식이요법은 고통을 감내해야 하며 수술요법 등은 금전적 비용과 후유증 등으로 인하여 일반인들이 활용하기에는 어려움이 따른다. 이와 관련하여 여러 방법 중에 부작용이 없고 누구나 손쉽게 사용할 수 있는 방법으로 아로마를 선호하고 있다.

식이요법, 운동요법, 수술요법, 행동요법, 아로마요법 등은 그 효과는 다소 차이가 있으나 일반적으로 체중감소에는 식이요법과 운동요법을 병행하는 것이 가장 효과적인 것으로 보고되었으며 이를 더욱 극대화하기 위하여 향기요법을 추가로 실시한 연구가 많이 진행되어 왔다. 그러나 체중감소의 주요인이 물리적인 효과와 순수한 향의 효능인지가 불분명하며 향의 효과를 보고한 연구 중 향기요법의 정신적 치유에 대한 효과를 제외하면 물리적인 효과를 완전히 배제하지 못한 연구가 많은 실정이다.

따라서 기존에 보고 된 바 있는 아로마 브랜딩 향 오일의 효능을 토대로 아로마 요법 중 아로마를 사용한 향흡입과 수욕 처치 및 향을 사용한 복부마사지 처치, 일반마사지 처치를 시행한 대상자들을 각각 비교하여 복부비만과 관련 있는 신체계측의 변화를 관찰하고 전체 신체 성분 변화에 어떠한 영향을 미치는지 확인하여 향기요법을 활용한 복부비만관리가 실제 효과가 있는지 살펴 볼 필요성이 있으며 이에 본 연구를 수행하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 향기요법과 복부마사지의 복합처치가 신체계측을 통한 체 성분 변화에 어떤 영향을 미치는지에 대해 검증하여 향기요법의 효과를 확인하기 위함이다. 이를 위하여 아로마 브랜딩 향으로 복부마사지 처치를 한 실험군과, 향흡입과 수욕 처치를 한 대조군 A, 호호바오일을 사용하여 복부 마사지를 처치한 대조군 B의 세 그룹으로 나누어 실험전·후의 변화 상태에 차이가 있는지 살펴보기로 연구를 수행하였으며 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 세 그룹 간 체중, 체질량지수, 체지방율의 변화량에 차이가 있는지를 살펴본다.

둘째, 세 그룹 간 복부둘레, 허리둘레, 허리·엉덩이 둘레비의 변화량에 차이가 있는지를 살펴본다.

셋째, 세 그룹 간 체지방량, 근육량, 세포량의 변화량에 차이가 있는지를 살펴본다.

II. 연구 방법

1. 실험대상

본 실험의 대상자는 서울시에 거주하는 중년여성 (41.8 ± 1.51 세) 18명을 대상으로 2008년 7월 1일부터 2008년 8월 14일까지 실시하였으며 피험자의 선정 방법은 다음과 같다.

첫째, 향에 대한 거부감이 없고 건강상태가 양호한 자
둘째, 운동이나 식이요법 등 다른 방법으로 비만관리를
하지 않는 자

셋째, 대사이상, 고혈압, 간질환, 심혈관질환, 정신장애
등의 질병이 없는 자

본 연구의 목적에 대한 사항을 충분히 이해할 수 있도록 하여 자발적으로 실험에 참여할 것을 동의한 20명을
동의서에 서명한 후 실험대상으로 선정하였다.

선정된 피험자들에게는 검사에 영향을 줄 수 있는 제
반 사항을 사전에 주지시켜 검사와 실험에 참여하게 하였으며 20명 중 실험군은 7명, 대조군 A 7명, 대조군 B는 6
명으로 무작위로 배정하였고, 실험도중 개인사정으로 대
조군 A에서 탈락한 2명을 제외한 18명의 자료를 수집 하였다.

2. 실험 가설

제1가설 : 실험군, 대조군 A 및 대조군 B는 체중, 체질
량지수, 체지방율의 변화량에 차이가 있을 것이다.

제2가설 : 실험군, 대조군 A 및 대조군 B는 복부둘레,
허리둘레, 허리·엉덩이 둘레비의 변화량에 차이가 있을
것이다.

제3가설 : 실험군, 대조군 A 및 대조군 B는 체지방량,
근육량, 세포량의 변화량에 차이가 있을 것이다.

3. 실험방법

1) 사전검사(pre-test)

서울시에 거주하는 여성 18명을 대상으로 검사에 영향
을 줄 수 있는 제반 사항을 사전에 주지시키고 통제하며
검사에 임하게 하였다. 체성분분석기를 이용하여 신체계
측을 실시하였다.

2) 실험처치

실험에 참여한 18명에게 제반 통제 사항을 교육시키고 6주간의 실험에 참여하게 하였는데, 복부마사지 처치는 본 연구자가 직접 실시하였다.

① 실험군

그레이프후룻 8방울, 제라늄 8방울, 라벤더 5방울, 로즈 4방울 등 25방울을 호호바 50㎖와 브랜딩하여 주3회 복부마사지를 20분씩 6주간 총18회 실시하였다. 스웨디쉬마사지법을 적용하여 연구자가 직접 처치하였으며 실험에 사용한 아로마오일의 주요 특성은 다음과 같다.

첫째, 제라늄(Geranium)은 베르가못이나 라벤더와 잘 어울리며 향은 긴장과 스트레스를 줄여주어 정신적 밸런스유지와 피부의 밸런스를 유지, 이뇨작용을 원활하게 도와주기 때문에 마사지와 피부미용에 많이 사용된다.

둘째, 라벤더(Lavender)는 아로마 중 가장 광범위하게 사용되며 은은한 향은 불면증, 불안증 해소에 효과적이며 두통, 근육통, 생리통 등에 진정제로 사용할 수 있고 여드름, 습진, 무좀 등 트러블에 좋고 피지를 조절하는 작용이 있어 모든 피부타입에 적용되어 피부 관리에 효과적이다. 또한, 거의 모든 에센셜오일과 잘 어울리며 마조람이나 로즈마리 등과 함께 사용하면 더욱 효과적이다(이세희, 1995).

셋째, 로즈(Rose)는 생리불순, 경년기 장애, 성기능 부전 등의 증상 완화, 혈액순환을 촉진시켜 체내의 독소배출에 효과적이고, 모든 피부에 잘 맞으며 자스민, 라벤더, 제라늄과 잘 어울린다(한은주, 2006).

넷째, 그레이프프루트(Grapefruit)는 레몬과 오렌지가 혼합된 산뜻한 과일향취를 지니며 살균 소독작용, 셀룰라이트 분해 작용이 있어 림프순환 촉진을 통하여 비만해소와 체액흐름을 촉진시켜 독소제거에 도움을 준다(하병조, 2006).

② 대조군 A

그레이프후룻, 라벤더, 로즈, 제라늄을 3 : 2 : 2 : 3으로 섞어서 거즈에 묻혀 코와의 거리를 5cm 유지하며 흡입하는 방법으로 매일 취침 전 5분간 총 44회 흡입하도록 하였으며 향 흡입 후에는 매회 안면과 근접한 곳에 두고 취침하도록 처리하였다. 또한, 주2회씩 수욕법을 1회에 20분간 실시하도록 하였는데, 호호바오일을 제외한 그레이프후룻 5방울, 제라늄 5방울, 라벤더 3방울, 로즈 2방울 등 15방울을 35℃ 정도의 물 온도에 떨어뜨려 전신욕을 실시하도록 처리하였다.

③ 대조군 B

피부와 친화적인 오일이며 약리효과가 없는 것으로 알려진 호호바 오일만을 사용하여 주3회 20분씩 6주간 총 18회 연구자가 직접 스웨디쉬 마사지법을 적용하여 마사지를 실시하였다.

3) 사후검사(post-test)

6주간의 실험처치를 마친 후 체성분측정기를 이용하여 체중, 체질량지수, 체지방률, 체지방량, 허리둘레, 복부둘레, 복부비만율, 근육량, 세포량 등의 신체계측 및 신체조성을 측정하여 최종 분석에 사용하였다.

4) 통제사항

피험자들 모두 평소 식이 상태를 유지하도록 하였다. 그러나 흡연, 음주, 폭식, 과다한 육류 섭취 등 신체의 변화에 영향을 줄 수 있는 요인들은 제한하였으며 약물복용이나 심한 운동은 실험기간 동안 통제하였다.

4. 측정도구

피험자들은 실험전과 실험 후에 체중, 체질량지수, 체지방률, 체지방량, 근육량, 세포량, WHR 등 신체구성 성분 변화를 측정하였는데, 허리둘레와 복부둘레는 표준줄자를 이용하여 숙련된 간호사가 측정하였으며 복부둘레는 배꼽에서부터 5cm 아래를 기준으로 하였다. 측정에 사용된 기계는 체성분측정기 Olympia 3.5를 이용하여 계측하였다.

5. 자료처리

본 연구에서 수집된 모든 자료는 SPSS Win. Ver. 14.0을 이용하여 처리하였으며 평균과 표준편차를 구하였다. 세 그룹의 신체구성에 대한 동질성 검증은 one-way ANOVA로, 각 집단별 실험 전·후 비교는 paired t-test를 실시하였고, $P < .05$ 수준에서 유의성을 검증하였다. 세 집단 간의 전·후 비교는 repeated measure ANOVA의 방법으로 통계 분석 하였으며 이에 따른 다중비교는 Duncan Test를 실시하였다.

III. 결과

1. 대상자의 신체계측 및 신체조성에 대한 동질성

세 집단의 신체계측 및 신체조성에 대한 동질성 검정을 위해 체중, 체질량지수, 체지방율, 복부둘레, 허리둘레, 허리·엉덩이둘레비, 세포량, 체지방량, 근육량을 one-way ANOVA로 비교한 결과, 세 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 따라서 실험군 및 대조군 A, 대조군 B 모두 동질한 집단으로 볼 수 있겠다(표 1).

2. 대상자 전체의 실험 전·후의 신체계측 변화량

대상자 전체를 실험전과 실험 후 신체계측의 변화량을 살펴보면(표 2), 체중이 2.24cm가 줄었으며 통계적으로도 유의하였다($p < .001$) 그러나 신체조성 중 체질량지수와 체지방률은 미세하게 감소하였고 통계적 유의성은 없었다.

복부둘레와 허리둘레가 각각 3.07cm와 1.79cm가 감소하였으며 통계적으로도 유의한 차이를 나타냈다($p < .001$). 체질량지수와 허리·엉덩이둘레비 등은 감소의 변화를 보였으나 통계적으로는 유의하지 않았다. 세포량과 근육량은 각각 .83kg, .54kg으로 다소 증가하였고, 이 중 세포량은 통계적으로도 유의하였다($p < .05$). 반면 체지방량은 .37kg이 감소하였고 통계적으로도 유의하였다($p < .01$).

2. 두 그룹간의 변화량 비교 분석

1) 대조군 A와 실험군의 신체계측 변화 비교

대조군 A와 실험군의 실험 전·후의 차이 변화를 비교해 본 결과(표 3), 체중은 실험군이 2.85kg 감소하여 대조군 A(.52kg)보다 현저하게 많은 감소를 보였고 통계적으로도 유의한 차이를 보았다($F = 5.35$, $p = .28$). 체질량지수와 체지방률을 비교해 보면 대조군 A는 거의 변화가 없었으나 향기마사지군에서 다소 변화를 찾아 볼 수 있었으며 통계적으로

〈표 1〉 대상자의 실험 전 신체계측 및 신체조성의 동질성

구분	대조군A(n=5)	대조군B(n=6)	실험군(n=7)	F	p
	Mean±S · D	Mean±S · D	Mean±S · D		
Weight(kg)	62.14±6.34	60.59±7.28	61.72±6.47	.91	.32
BMI(kg/m ²)	22.37±3.34	22.26±3.20	23.41±3.52	1.37	.14
Fat(%)	28.45±5.12	28.46±5.32	29.22±6.41	1.14	.58
Abd(cm)	86.45±12.05	83.48±7.93	84.57±8.26	1.37	.64
WHR(%)	.83±.05	.81±.07	.82±.13	.09	.91
WAIST(cm)	74.34±8.78	72.33±7.65	73.57±7.89	1.77	.62
CELL(kg)	27.12±2.60	27.01±2.58	28.34±2.62	.98	.24
FATVOL(kg)	17.36±5.50	16.91±5.41	17.22±5.48	1.38	.25
MUS(kg)	37.40±3.66	37.64±3.72	37.77±3.74	1.29	.63

〈표 2〉 대상자 전체의 실험 전·후의 신체계측 및 신체조성

구분	pre-test(n=18)	post-test(n=18)	post-pre(n=18)	t	p
	Mean±S · D	Mean±S · D	Mean±S · D		
Weight(kg)	62.83±6.28	60.59±7.28	-2.24±3.29	5.25	.000***
BMI(kg/m ²)	22.39±3.27	22.24±3.20	-.15±.35	1.50	.127
Fat(%)	27.98±4.92	27.61±5.00	-.37±.88	-.77	.463
Abd(cm)	86.43±11.25	83.16±6.74	-3.07±3.35	5.97	.000***
WHR(%)	.81±.04	.79±.05	-.02±.15	1.58	.123
WAIST(cm)	75.21±9.13	73.42±7.88	-1.79±2.15	5.89	.000***
CELL(kg)	26.83±3.13	27.66±2.69	.83±.59	2.82	.011*
FATVOL(kg)	17.35±5.42	16.98±5.32	-.37±.54	3.73	.001**
MUS(kg)	37.49±3.67	38.03±3.77	.54±.68	-.44	.633

*:p<.05, **:p<.01, ***:p<.001

BMI : body mass index, Abd : abdominal fatness, WHR : waist hip ratio, Fat : body fat WAIST : waist circumference, FATVOL : fat volume, MUS : muscle volume

〈표 3〉 대조군 A와 실험군 간의 변화 비교

구분		pre-test	post-test	post - pre	F	p
		Mean±S · D	Mean±S · D	Mean±S · D		
Weight (kg)	대조군A	61.34±5.98	60.82±6.19	-.52±2.36	5.35	.028*
	실험군	60.98±5.56	58.13±5.23	-2.85±2.76		
BMI (kg/m ²)	대조군A	22.31±2.25	21.78±2.38	-.53± .37	3.86	.059
	실험군	23.27±3.74	22.56±2.52	-.71± .35		
Fat (%)	대조군A	28.64±5.59	28.33±5.52	-.31± .56	1.35	.254
	실험군	29.83±4.81	29.67±5.11	-1.16± .85		
Abd (cm)	대조군A	81.23±6.91	79.72±7.02	-1.51±2.68	6.32	.013*
	실험군	85.76±9.94	81.21±8.88	-4.55±2.82		
WHR (%)	대조군A	.82± .51	.80± .49	-.02± .03	1.78	.193
	실험군	.81± .04	.80± .05	.01± .02		
WAIST (cm)	대조군A	79.34±6.79	78.98±8.31	-.36±2.60	2.56	.122
	실험군	78.14±8.85	74.37±5.59	-3.77±1.90		
CELL (kg)	대조군A	24.78±2.45	25.41±2.30	.63± .24	4.79	.037*
	실험군	24.56±3.20	26.51±3.33	1.95± .59		
FATVOL (kg)	대조군A	15.45±4.34	15.52±4.37	.07± .39	2.53	.123
	실험군	16.25±5.58	14.97±5.75	-1.28± .65		
MUS (kg)	대조군A	36.42±3.21	36.54±3.45	.12± .46	4.81	.037*
	실험군	36.13±4.55	37.34±4.75	1.21± .73		

*:p< .05

BMI : body mass index, Abd : abdominal fatness, WHR : waist hip ratio, Fat : body fat WAIST : waist circumference, FATVOL : fat volume, MUS : muscle volume

는 유의한 수준이 아니었다. 이는 마사지의 효과로 인한 감소 폭으로 추정된다. 복부둘레는 실험군(4.55cm)이 대조군 A(1.51cm)보다 많이 감소하였으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있었다($F=6.32$, $p= .013$). WHR은 두 그룹 모두 거의 변화를 보이지 않았으며, 허리둘레에서는 실험군(3.77cm)이 대조군 A(.36cm)보다 더 감소하였으나 통계적으로는 유의한 차이가 없었다. 또한 세포량의 변화를 보면 실험군이 대조군 A보다 더 증가하였으며 통계적으로도 유의한 차이가 있었다($F=4.79$, $p= .037$). 체지방량의 변화를 보면, 실험군은 감소하였으나 대조군 A는 오히려 미세하게 증가하였으며 통계적인 차이는 찾아 볼 수 없었다. 근육량은 실험군(1.21kg)이 대조군 A(.12kg)보다 많은 증가를 보였으며 통계적으로도 유의한 차이가 있었다($F=4.81$, $p= .037$).

2) 대조군 간의 신체계측 변화 비교

대조군 A와 대조군 B의 실험 처치 전·후의 신체계측 결과를 살펴보면<표 4>, 신체조성 중 체중, 체질량지수, 체지방을 모두 두 그룹이 감소하였으며 감소폭은 호호바 오일만을 사용하여 마사지 처치를 한 대조군 B가 소폭으로 더 감소하였음을 찾아볼 수 있다. 그러나 통계적 유의성은 없었다.

복부둘레와 WHR, 허리둘레는 대조군 B가 대조군 A보다 더 감소하였으나 그 차이는 미미하였으며 통계적 유의

성도 없었다. 세포량과 근육량에서는 두 그룹 모두 미세하게 늘었으며 대조군 B가 조금 더 증가하였고 통계적인 차이는 없었다. 체지방량에서는 대조군 B는 미세하게 줄어든 반면 대조군 A는 늘었다. 그러나 통계적인 차이는 살펴볼 수 없었다.

3) 대조군 B와 실험군 간의 신체계측 변화 비교

대조군 B와 실험군의 신체계측 변화를 살펴본 결과, 체중, 체질량지수, 체지방을 모두 감소하고 있으며 감소 폭은 대조군 B보다 실험군이 더 큰 차이를 보였다. 이중 체중은 실험군(2.85kg)이 대조군 B(0.61kg)보다 많은 차이를 보이며 감소하였으며 통계적으로도 유의한 차이를 보였다($F=4.98$, $p=.042$). 또한 복부둘레와 허리둘레, WHR에서 실험군이 대조군 B보다 많은 변화를 보였다. 특히 복부둘레는 실험군이 4.55cm가 줄었고 대조군 B(2.08cm) 보다 많은 차이로 감소하였으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있었다($F=5.04$, $p=.033$). 세포량과 근육량을 살펴보면 실험군, 대조군 B 모두 증가하고 있는 것으로 나타났으며 이를 두 그룹 중 실험군이 더 증가한 것으로 나타났으나 통계적 유의성은 없었다.

체지방량의 변화에서도 두 그룹 모두 조금씩 감소하였지만 실험군이 대조군 B 보다 더욱 줄어든 것으로 나타났다. 그러나 통계적으로 유의한 차이를 발견하지 못했다 <표 5>.

〈표 4〉 대조군 간의 신체계측 변화 비교

구분		pre-test	post-test	post - pre	F	p
		Mean±S · D	Mean±S · D	Mean±S · D		
Weight (kg)	대조군A	61.34±5.98	60.82±6.19	-.52±3.64	1.97	.19
	대조군B	62.47±6.83	61.86±5.77	-.61±3.70		
BMI (kg/m ²)	대조군A	22.31±2.25	21.78±2.38	-.53± .37	.05	.82
	대조군B	21.34±2.61	20.75±2.48	-.59± .43		
Fat (%)	대조군A	28.64±5.59	28.33±5.52	-.31± .56	.04	.83
	대조군B	28.58±4.84	28.12±4.56	-.46± .75		
Abd (cm)	대조군A	81.23±6.91	79.72±7.02	-1.51±2.68	.27	.49
	대조군B	83.23±6.82	81.15±5.47	-2.08±3.70		
WHR (%)	대조군A	.82± .51	.80± .49	-.02± .03	.04	.31
	대조군B	.79± .44	.69± .47	-.10± .05		
WAIST (cm)	대조군A	79.34±6.79	78.98±8.31	-.36±2.60	.04	.84
	대조군B	75.63±5.77	73.89±5.97	-1.74±1.43		
CELL (kg)	대조군A	24.78±2.45	25.41±2.30	.63± .24	2.07	.16
	대조군B	25.65±1.54	26.57±2.23	.82± .45		
FATVOL (kg)	대조군A	15.45±4.34	15.52±4.37	.07± .39	.05	.97
	대조군B	15.56±3.46	15.52±3.61	-.04± .42		
MUS (kg)	대조군A	36.42±3.21	36.54±3.45	.12± .46	1.71	.20
	대조군B	36.37±2.88	37.11±2.57	.74± .67		

BMI : body mass index, Abd : abdominal fatness, WHR : waist hip ratio, Fat : body fat WAIST : waist circumference, FATVOL : fat volume, MUS : muscle volume

〈표 5〉 대조군 B와 실험군의 신체계측 변화 비교

구분		pre-test	post-test	post - pre	F	p
		Mean±S · D	Mean±S · D	Mean±S · D		
Weight (kg)	실험군	60.98±5.56	58.13±5.23	-2.85±2.76	4.98	.042*
	대조군B	62.47±6.83	61.86±5.77	-.61±3.64		
BMI (kg/m ²)	실험군	23.27±3.74	22.56±2.52	-.71± .35	3.17	.056
	대조군B	21.34±2.61	20.75±2.48	-.59± .43		
Fat (%)	실험군	29.83±4.81	28.67±5.08	-.16± .93	2.28	.142
	대조군B	28.58±4.84	28.12±4.56	-.46± .75		
Abd (cm)	실험군	85.76±9.94	81.21±8.88	-4.55±2.82	5.04	.033*
	대조군B	83.93±6.82	81.15±5.47	-2.08±3.70		
WHR (%)	실험군	.81± .04	.80± .05	-.01± .02	2.73	.109
	대조군B	.79± .44	.69± .47	-.10± .05		
WAIST (cm)	실험군	78.14±8.85	74.37±5.59	-3.77±1.90	2.53	.122
	대조군B	75.63±5.77	73.89±5.97	-1.74±1.43		
CELL (kg)	실험군	24.56±3.20	26.51±3.33	1.95± .59	1.62	.213
	대조군B	25.65±1.54	26.57±2.23	.82± .45		
FATVOL (kg)	실험군	16.25±5.58	14.97±5.75	-1.28± .65	2.94	.097
	대조군B	15.56±3.46	15.52±3.61	-.04± .42		
MUS (kg)	실험군	36.13±4.55	37.22±4.25	1.09± .73	1.94	.174
	대조군B	36.37±2.88	37.11±2.57	.74± .67		

BMI : body mass index, Abd : abdominal fatness, WHR : waist hip ratio, Fat : body fat WAIST : waist circumference, FATVOL : fat volume, MUS : muscle volume

3. 신체계측 변화량의 차이 검증

1) 체중, 체질량지수, 체지방율의 변화량 비교

제1가설 : "실험군, 대조군 A 및 대조군 B는 체중, 체질량지수, 체지방율의 변화량에 차이가 있을 것이다."라는 가설을 검증하기 위해 paired t-test와 ANOVA를 실시한 결과 다음과 같다<표 6>.

체중, 체질량지수, 체지방율에서 실험군, 대조군 A, 대조군 B 모두가 감소하고 있으며 실험군이 체중과 체지방율에서 유의한 차이로 변화하고 있음을 찾아 볼 수 있었다. 이들 세 집단 간의 차이를 ANOVA를 한 결과, 체질량지수($F=2.86$, $p=.063$)와 체지방율($F=1.34$, $p=.279$)에서는 유의한 차이가 없었으나 체중에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($F=4.39$, $p=.024$). 변화량의 집단간 비교를 위하여 Duncan-test를 실시한 결과, 실험군, 대조군 B, 대조군 A는 각각 서로 간에 유의한 차이가 있었으며 이 중 실험군의 변화량이 가장 크게 나타나 제1가설은 부분

적으로 지지되었다.

2) 복부둘레, 허리둘레, WHR 변화의 차이 비교

<표 7>에서 제2가설 : "실험군, 대조군 A 및 대조군 B는 복부둘레, 허리둘레, 허리·엉덩이 둘레비의 변화량에 차이가 있을 것이다."라는 가설을 검증하기 위해 paired t-test를 실시한 결과, 복부둘레에서 실험군이 대조군 B, 대조군 A 보다 많은 감소를 하였고, 전체에도 영향을 미쳤다. WHR은 각 집단별로 미세하게 감소하고 있으며 그 중 대조군 B가 가장 많은 감소 폭을 나타냈으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 허리둘레는 실험군이 가장 많이 감소하여 통계적인 유의한 차이를 보이며 많은 변화를 보였다.

이들 세 집단 간의 차이를 ANOVA를 한 결과 복부둘레($F=4.56$, $p=.012$)와 허리둘레에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($F=4.37$, $p=.031$). 변화량의 집단간 비교를 위하여 Duncan을 이용, 사후 분석한 결과 실험군, 대

<표 6> 체중, 체질량지수, 체지방률 변화의 차이 비교

구분	pre-test		post-test		paired t	post - pre		F	p	Duncan
	Mean±S · D		Mean±S · D			Mean±S · D				
Weight (kg)	대조군A(5)†	61.34±5.98	60.82±6.19	.39	-.52±2.36					
	대조군B(6)	62.47±6.83	61.86±5.77	1.27	-.61±3.64	4.39	.024*	③>②, ①		
	실험군(7)	60.98±5.56	58.13±5.23	5.79***	-2.85±2.76					
BMI (kg/m ²)	대조군A(5)†	22.31±2.25	21.78±2.38	.14	-.53±.37					
	대조군B(6)	21.34±2.61	20.75±2.48	.28	-.59±.43	2.86	.063			
	실험군(7)	23.27±3.74	22.56±2.52	1.12	-.71±.35					
Fat (%)	대조군A(5)†	28.64±5.59	28.33±5.52	-.94	-.31±.56					
	대조군B(6)	28.58±4.84	28.12±4.56	1.34	-.46±.75	1.34	.279			
	실험군(7)	29.83±4.81	28.67±5.11	3.73**	-1.16±.85					

BMI : body mass index, Fat : body fat

† : ① 대조군A ② 대조군B ③ 실험군 ; ()의 숫자는 대상자 수

<표 7> 복부둘레, 허리둘레, WHR 변화의 차이 비교

구분	pre-test		post-test		paired t	post - pre		F	p	Duncan
	Mean±S · D		Mean±S · D			Mean±S · D				
Abd (cm)	대조군A(5)†	81.23±6.91	79.72±7.02	2.32	-.51±2.68					
	대조군B(6)	83.23±6.82	81.15±5.47	2.20*	-2.08±3.70	4.56	.012*	③>②>①		
	실험군(7)	85.76±9.94	81.21±8.88	6.32***	-4.55±2.82					
WAIST (cm)	대조군A(5)†	79.34±6.79	78.98±8.31	1.54	-.36±2.60					
	대조군B(6)	75.63±5.77	73.89±5.97	4.56**	-1.74±1.43	4.37	.031*	③>②>①		
	실험군(7)	78.14±8.85	74.37±5.59	5.73***	-3.77±1.90					
WHR (%)	대조군A(5)†	.82±.51	.80±.49	.37	-.02±.03					
	대조군B(6)	.79±.44	.69±.47	1.37	-.10±.05	1.78	.312			
	실험군(7)	.81±.04	.80±.05	1.12	-.01±.02					

Abd : abdominal fatness, WAIST : waist circumference, WHR : waist hip ratio,

† : ① 대조군A ② 대조군B ③ 실험군 ; ()의 숫자는 대상자 수

〈표 8〉 세포량, 체지방량, 근육량의 차이 비교

구분	pre-test	post-test	paired t	post-pre	F	p	Duncan
	Mean±S · D	Mean±S · D		Mean±S · D			
CELL (kg)	대조군A(5)†	24.78±2.45	.79	.63± .24	3.79	.040*	③>②,①
	대조군B(6)	25.65±1.54	-.54	.82± .45			
	실험군(7)	24.56±3.20	-.21	1.95± .59			
FATVOL (kg)	대조군A(5)†	15.45±4.34	-.57	.07± .39	2.76	.182	
	대조군B(6)	15.56±3.46	1.92	-.04± .42			
	실험군(7)	16.25±5.58	4.71**	-1.28± .65			
MUS (kg)	대조군A(5)†	36.42±3.21	.74	.12± .46	3.12	.054	
	대조군B(6)	36.37±2.88	.09	.74± .67			
	실험군(7)	36.13±4.55	-1.15	1.09± .73			

FATVOL : fat volume, MUS : muscle volume

† : ① 대조군A ② 대조군B ③ 실험군 ; ()의 숫자는 대상자 수

조군 B, 대조군 A는 각각 서로 간에 유의한 차이가 있었으며 이 중 실험군의 변화량이 가장 크게 나타났다. 따라서 제2가설은 부분적으로 지지되었다.

3) 세포량, 체지방량, 근육량의 차이 비교

제3가설 : “실험군, 대조군 A 및 대조군 B는 체지방량, 근육량, 세포량의 변화량에 차이가 있을 것이다.”라는 가설을 검증하기 위해 paired t-test와 ANOVA를 한 결과 <표 8>과 같다. 세포량은 실험군과 대조군 B, 대조군 A 모두 증가하였으며, 증가 폭은 실험군이 가장 컸다. 체지방량은 실험군이 대조군 B 보다 유의한 차이를 보이며 감소한 반면 대조군 A는 늘었다. 근육량은 실험군, 대조군 B, 대조군 A 모두 증가하였다. 이들 세 그룹간의 변화의 차이에서는 체지방량(F=2.76, p=.182), 근육량(F=3.12, p=.054) 모두 유의한 차이가 없었다. 그러나 세포량은 세 그룹간의 차이에서 유의한 차이를 보였으며(F=3.79, p=.040), 이러한 변화량의 집단간 비교를 위해 사후 분석한 결과 대조군 A와 대조군 B는 서로간의 유의한 차이가 없으나 실험군과 대조군 A, 실험군과 대조군 B는 유의한 차이를 찾아 볼 수 있었으며 실험군의 변화량이 가장 크게 나타났다. 따라서 제3가설은 부분적으로 지지되었다.

IV. 고찰

본 연구에서는 아로마 오일을 사용하여 마사지 처치를 한 실험군과 향을 흡입하고 수욕법을 적용한 대조군 A, 향을 전혀 사용하지 않고 캐리어 오일만 사용하여 마사지 처치를 실시한 대조군 B 등 세 그룹으로 나누어 6주간의

실험을 통하여 얻은 결과로 신체계측의 변화를 살펴보아 향기요법의 효능을 확인하고자 실시하였으며 그 결과를 토대로 논의하고자 한다.

실험대상자 전체의 실험처치 전·후의 신체계측을 토대로 paired t-test를 실시한 결과, 체중이 2.24cm가 줄었으며(p<.001), 복부둘레와 허리둘레가 각각 3.07cm와 1.796 cm가 감소하였다(p<.001). 그러나 신체조성 중 체질량지수와 체지방률, 체질량지수와 허리·엉덩이 둘레비 등은 미세한 감소의 변화를 보였다. 세포량과 근육량은 각각 .83kg, .54kg으로 증가하였고, 이 중 세포량은 통계적 유의성을 찾아볼 수 있었다(p<.05). 또한 체지방률은 .37kg이 감소하였다(p<.01).

두 그룹간의 실험전·후의 차이 변화를 살펴보았더니 체중에서는 실험군이 2.85kg이 감소하여 대조군 A(0.52kg)보다 현저하게 많은 감소를 보였고(F=5.35, p=.28), 대조군 B(0.61kg)보다는 더 많은 차이로 감소하였다(F=4.98, p=.042).

체질량지수와 체지방률은 대조군 A는 거의 변화가 없었으나 향기 마사지의 복합처치를 한 실험군에서 다소 변화를 찾아 볼 수 있었으며 통계적으로는 유의한 수준이 아니었다. 이는 마사지의 효과로 인한 감소 폭으로 추정된다. 8주간의 마사지를 실시한 결과 체지방률과 BMI가 약간 감소한 변화를 나타냈다고 보고를 한 이인숙(2000)의 결과에서도 마사지의 효과를 살펴볼 수가 있어 이를 뒷받침해 주고 있다.

그러나 본 연구에서 실험군과 호호바오일을 사용하여 실험처치 한 대조군 B와 비교해 볼 때 실험군이 감소의 변화량이 조금 더 큰 것은 아로마오일의 효과로 추정해 볼 수 있었다.

복부둘레는 실험군(4.55cm)이 대조군 A(1.51cm), 대조군

B(2.08cm) 보다 많은 차이로 감소하였다($F=6.32$, $p=.013$, $F=5.04$, $p=.033$). 이는 마사지 실시가 복부둘레를 줄이는 데 효과가 있는 것으로 여겨지는 대목이며 마사지를 실시 하되, 아로마 오일을 사용하면 더욱 효과가 배가 됨을 증명한 것으로 사료된다.

WHR, 허리둘레, 세포량, 근육량, 체지방량에서는 실험 군이 대조군 A나 대조군 B보다 더 긍정적인 변화를 보이고 있음을 발견할 수 있었다. 특히 세포량의 변화에서는 실험 군이 대조군 A보다 더 증가하였으며($F=4.79$, $p=.037$), 근육 양은 실험군(1.21kg)이 대조군 A(.12kg)보다 많은 증가를 보였으며($F=4.81$, $p=.037$), 통계적인 유의성은 없었으나 실험군은 대조군 B보다, 대조군 B는 대조군 A보다 변화의 차이가 있음을 알 수 있었다.

세 집단간 신체계측 변화량을 비교하면 체중($F=4.39$, $p=.024$), 복부둘레($F=4.56$, $p=.012$), 허리둘레($F=4.37$, $p=.031$), 세포량($F=3.79$, $p=.040$)에서 유의한 차이를 보였으며 이들 변화량의 집단간 비교에서는 실험군의 변화량이 가장 크게 나타났다.

이러한 결과는 본 연구와 연구방법이 유사한 보고와 비교해 볼 때, 한선희 등(2003)은 아로마 오일을 사용하여 복부마사지를 실시한 실험군이 체중과 허리둘레 감소가 현저하게 나타났다고 하였고, 황경숙(2005)은 아로마를 이용한 실험군이 사용하지 않은 대조군보다 체중이나 체지방, BMI가 더욱 줄어든 것으로 나타났다고 보고하여 이와 맥락을 같이했다.

연구의 결과에서 전체 변화량에서 마사지의 효과만을 생각해 볼 수 있으나 분명하게 호호바오일 처치의 마사지 보다는 아로마를 사용한 마사지의 효과가 큰 변화량을 보였다. 신체계측 중 복부둘레, 허리둘레, 체지방량, 체지방률이 현저하게 감소한 것은 실험군과 대조군 B의 마사지 효과로 추측해 볼 수 있었으며 이해숙과 이용환(2007)의 보고에서도 중년 여성의 대퇴부에 마사지를 실시하여 체지방량에서 많은 변화량을 보여 마사지의 효과를 보고하였다. 그러나 아로마흡입과 수욕법 처치를 했을 때도 유의한 차이는 없었으나 소폭의 변화량을 보였기 때문에 이는 아로마의 효과를 입증한 결과라고 할 수 있겠다.

그렇지만 대조군 A에서 신체계측의 소폭이지만 긍정적인 변화를 보인 것은 또 다른 시각으로 추측해볼 수 있는 대목이다. 대조군 A에서의 변화량은 향기흡입이 직접 인체에 영향을 준 다기 보다는 식욕을 억제하는 효과가 있거나 다른 변인이 있을 가능성에 대해 예측해 볼 수 있겠다. 실제 실험에 적용한 브랜딩오일 중 라벤더(Lavender), 로즈(Rose), 제라늄(Geranium), 그레이프후룻(Grapefruit)의 각 성분들이 수렴효과, 이뇨효과, 셀룰라이트 분해 효과, 식욕억제 및 감퇴, 기름진 음식의 소화 등에 효과가

있어 이것이 작용되어 신체계측 변화에 영향을 준 것으로 해석된다.

본 연구에서 장기간 동안 식이요법이나 효과가 가장 큰 운동요법, 대체요법, 또는 이들을 병행한 복합적인 프로그램을 실시한 타 연구(박춘화, 2006; 곽희영, 2005, 김명숙 등, 2003)와는 달리 비교적 짧은 기간이지만 아로마의 효과를 확인하기 위하여 비만관리에 효능이 탁월하다고 보고된 바 있는 에센셜오일 중 라벤더, 로즈, 그레이프후룻, 제라늄을 호호바 오일과 브랜딩 하여 복부마사지 처치한 그룹, 향을 흡입하고 수욕을 병행 처치한 그룹, 호호바 오일만 사용한 복부마사지 처치 그룹으로 나누어 실험한 결과 신체계측의 복부둘레, 허리둘레, 체질량지수, 근육량, 세포량, 복부비만을 등에서 통계적으로 미미한 변화의 차이를 보였으나 세집단간 변화량의 차이에서 향요법과 복부마사지 처치를 한 실험군이 변화량의 크기가 가장 크게 나타난 것은 대부분 신체의 변화에 아로마가 영향을 미치는 것으로 확인되어 긍정적인 결과를 얻었다. 특히 신체계측의 변화에 마사지 효과가 반드시 영향을 미칠 것이라는 전제하에 시행하였으나 결과적으로 아로마를 사용한 복부마사지 그룹이 향흡입과 수욕법을 병행하여 처치한 그룹이나 일반마사지만 실시한 그룹보다 체 성분의 변화가 뚜렷했으며 마사지처치 그룹 중에서도 향을 사용한 마사지 그룹이 변화량의 차이가 커으며 마사지를 실시하지 않고 향을 사용한 그룹에서도 미세한 변화량을 보인 것은 전체 신체계측의 변화가 마사지 효과의 변화로만 치부할 수가 없는 결과였다. 따라서 본 연구에서의 향요법과 복부마사지의 복합처치가 전체의 변화량에 영향을 미친 것 뿐만 아니라 이는 비만을 개선하는데 아로마의 효과를 입증한 중요한 단서로 해석 된다.

복부비만은 현대인의 스트레스, 체질, 불규칙한 식습관, 운동부족, 내분비계 장애, 유전 등을 그 원인으로 꼽을 수 있으며(박용우, 2003), Ohlson과 Suardudd(1985)은 복부의 지방축적상태를 나타내주는 WHR은 비만 및 당뇨의 위험요인으로 지적하였으며, Despres(1998)도 내장지방이 많을수록 인슐린 저항성과 동맥경화증 위험성이 높아지며 심혈관질환의 이환율에 직접 영향을 미친다고 하였고, BMI가 동일할지라도 복부지방 분포에 따라 질병에 대한 위험 정도가 다르기 때문에 복부지방 중 내장지방과 피하지방의 분포에 대한 측정이 중요하다고 하였다. 이러한 여성의 복부비만 관리를 위해 다양한 비만관리 방법 중 아로마를 활용한 관리가 부작용을 줄이고 경제적 활용가치가 높고 효과를 기대할 수 있는 것은 매우 고무적이라 할 수 있다.

현재 많이 사용하고 있는 아로마 오일의 종류는 200여 종에 이르며 그 중 지방분해, 부종감소, 식욕감소에 영향

을 주는 오일로 사이프러스, 레몬, 쥬니퍼베리, 펜넬, 제라늄, 로즈마리, 그레이프후룻, 파솔리, 클라리세이지, 허솝, 라벤더오일 등이 있다. 또한 아로마 오일들이 가지고 있는 작용들은 한 가지를 사용할 때 보다 두, 세 가지 이상의 아로마 오일을 혼합해서 사용하는 것이 시너지 효과로 인해 치료효과를 극대화 시켜 더욱 효과적이다(오홍근, 2000). 이러한 아로마 중 쥬니퍼베리, 사이프러스, 제라늄을 호호바 오일에 혼합하여 마사지한 결과 중년 여성의 체중, 체지방 감소에 효과적이라 하였고(정미순, 1998), 윤영숙(2001)도 쥬니퍼베리, 제라늄, 사이프러스를 호호바 오일에 혼합하여 마사지를 실시하여 체지방과 허리둘레의 감소 효과를 보고했으며 곽희영(2005)은 펜넬, 사이프러스, 쥬니퍼베리를 혼합하여 복부마사지를 실시하여 허리둘레, 체지방을, 엉덩이둘레 감소에 영향을 미친 것으로 보고하였다. 이상의 선행 연구들은 마사지 방법이나 횟수, 기간 등은 다소 차이가 있으나 아로마 오일을 사용한 점과 사용한 오일의 종류도 비슷하며 특히 복부를 중점으로 마사지 한 점이 유사하고 그 결과가 모두 유의하게 체중이나 체지방 감소에 영향을 미친 것으로 나타났으며 이들의 보고는 모두 본 연구를 지지하였다.

대부분 연구에서 식이요법, 운동요법에 향요법을 병행하여 비만 관리에 효과를 얻었다고 보고하고 있으나 향기마사지만을 실시하여 체중이나 체지방 감소에 긍정적인 결과를 얻었다면 매우 고무적이라 아니할 수 없다. 따라서 효과 면에서 물리적인 마사지가 향을 사용하지 않은 마사지 처치보다 향을 사용한 마사지 처치가 더욱 효과적이었고 일체 마사지를 하지 않은 향 흡입과 수욕 처치에서 긍정적 결과가 나타났으므로 아로마의 효능을 더욱 구체화할 수 있는 계기가 될 것으로 사료된다.

V. 결론

본 연구는 향기요법과 복부마사지의 복합처치가 신체계측을 통한 체성분 변화에 어떤 영향을 미치는지에 대해 검증하여 향기요법의 효과를 확인하기 위하여 수행하였다. 대상자는 서울시에 거주하는 중년여성 중 향기마사지 실험처치를 한 7명, 향기흡입 및 수욕법을 처치한 대조군 A 5명, 악리 효과가 없는 호호바오일을 사용하여 복부마사지 처치를 한 대조군 B 6명을 선정하여 총18명을 대상자로 하였고, 2008년7월1일부터 8월14일까지 6주간 임상실험을 진행하였다. 이들 실험대상자 모두에게는 동일한 조건하에 사전검사와 사후검사를 실시하였다. 대상자의 실험전과 실험후의 검사는 신체계측은 표준줄자와 S

병원의 검사 장비인 체성분분석기(OLYMPIA 3.5)를 사용했으며 자료처리는 SPSS Win. Ver. 14.0을 이용하여 평균과 표준편차를 구하였다. 각 집단에서의 전·후 비교는 paired t-test를 실시하였고, 두 집단과 세 집단 간의 전·후 비교는 repeated measure ANOVA의 방법으로 분석하였으며 이에 따른 사후검증은 Duncan Test를 실시하였다.

연구결과는 다음과 같다.

첫째, 세 집단간 신체계측 변화량을 비교하면 체질량지수($F=2.86, p=.063$)와 체지방률($F=1.34, p=.279$)은 유의한 차이가 없었으나 체중에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈으며($F=4.39, p=.024$) 집단간 변화량의 차이는 실험군이 가장 컸다.

둘째, 복부둘레, 허리둘레, WHR의 변화량은 복부둘레($F=4.56, p=.012$)와 허리둘레($F=4.37, p=.031$)에서 통계적 유의성을 찾아볼 수 있었다. 이들 변화량의 집단간 비교를 위해 사후 검증한 결과 실험군, 대조군 A, 대조군 B는 서로간의 유의한 차이가 있었으며 실험군의 변화량이 가장 크게 나타났다.

셋째, 세포량, 체지방량, 근육량의 변화량은 체지방량($F=2.76, p=.182$), 근육량($F=3.12, p=.054$)은 유의한 차이가 없었으나 세포량($F=3.79, p=.040$)은 유의한 차이를 보였다. 이들 변화량의 집단간 비교에서는 대조군 A와 대조군 B는 서로간의 유의한 차이가 없었으나 실험군과 대조군 A, 실험군과 대조군 B는 유의한 차이를 보였으며 실험군의 변화량이 가장 크게 나타났다.

이상의 결과를 종합하면 향기요법과 복부마사지의 복합처치가 여성의 신체계측을 통한 체성분 변화 중 체중 및 복부둘레, 허리둘레 감소와 세포량의 증가에 효과가 있으므로 여성의 건강증진을 위한 비만관리프로그램 적용 시 적극 활용할 것을 제안한다.

주제어 : 향기요법, 신체계측, 복부마사지

참 고 문 헌

- 곽희영(2004). 체형관리 프로그램이 복부비만 감소에 미치는 효과. 광주여자대학교 석사학위 논문.
 김명숙, 안홍석(2003). 중년기 복부 비만 여성의 특성과 비만 관리 실시효과. 대한비만학회지, 12(1), 65-66.

- 김연숙(2008). 향기요법과 복부마사지가 여성의 비만 관련 지수에 미치는 영향. 포천중문의과대학교 대학원 박사학위논문.
- 김희자(2006). 향기요법 마사지가 폐경여성의 복부 비만과 신체상에 미치는 효과. 전남대학교 박사학위 논문.
- 대한비만학회(2001). 대한 비만학회지. 6(2):161-168.
- 박용우(2003). 비만의 진단과 치료. 대한비만학회.
- 박찬경(2005). 아로마요법이 성인전기 비만 여성의 스트레스와 복부비만에 미치는 효과. 경상대학교 석사학위 논문.
- 박춘화(2006). 향요법을 포함한 복부비만관리프로그램이 중년 여성의 복부비만에 미치는 영향. 계명대학교 박사학위 논문.
- 보건복지부(2007). 국민건강영양조사 보고서.
- 왕석우(2002). 비만 유전자 유·무가 Training과 DeTraining 후 비만여성의 생리적 변화에 미치는 영향. 한양대학교 박사학위 논문.
- 오홍근 (2002). 피부미용인을 위한 아로마테라피. 서울. 훈민사, 39.
- 오홍근, 최진영, 전경구, 이준석, 박동기, 최성돈, 전태일(2000). 3종의 아로마 시너지브랜디향의 항스트레스와 각성 효과 및 3종향 사이의 효과에 대한 비교 연구. 한국아로마테라피학회지, 2(1), 1-36.
- 유명애(2004). 운동과 아로마 병행요법이 중년 비만여성의 복부지방, 체지방률 및 혈중지질에 미치는 영향. 포천중문의과대학교 석사학위 논문.
- 윤영숙(2001). 중년여성의 복부비만관리프로그램 실시효과. 부산대학교 박사학위 논문.
- 이세희(1997). 아로마테라피. 서울. 홍익재.
- 이인숙(2000). 마사지가 비만여성의 체지방에 미치는 영향. 경희대학교 석사학위 논문.
- 이혜숙, 이용환(2007). 아로마에센셜 오일을 이용한 마사지의 효과. 한국인체예술학회지, 8(1), 29-37.
- 정미순(1998). 아로마테라피를 이용한 비만관리. 별간강. 15:11-12.
- 최경미(2003). 아로마와 경락마사지를 이용한 복부비만관리 효과의 비교연구. 숙명여자대학교 석사학위 논문.
- 하병조(2006). 아로마테라피. 수문사, 7-8.
- 한선희, 양복순, 김희자(2003). 중년 여성의 복부비만 감소에 영향을 주는 향기요법마사지 효과. 대한간호학회지, 33(6), 839-846.
- 한은주(2006) 대체요법으로서의 아로마트리트먼트 선호도와 민족도에 관한 연구, 숙명여자대학교 원격대학원 석사학위논문.
- 황경숙(2005). 리모넨이 함유된 아로마 오일을 이용한 아유르베다와 림프드리나쥐 마사지의 비만감소 효과 비교연구. 중앙대학교 석사학위 논문.
- Despres, J. P.(1998). The insulin resistance- dyslipidemic syndrom of visceral obesity: effect on patients risk. *Obes Res.* 6:8-17.
- Hunter, G. R., Kekes-Szabo, T., Snyder, S., Nicholson, C., Nyikos, I. & Berland, L.(1997). Fat distribution, physical activity, and cardiovascular risk factor. *Med Sci Sports Exerc.* 29:362-369.
- Ohlson, L. D. & Suardsudd, I. K.(1985). The influence of body fat distribution on the incidence of diabetes mellitus. *Diabetes.* 34:1055-1058.
- Stanford, B. A & Shimer(1990). *Fitness without exercise.* New York. warner Books Inc. 137-141.
- Williams, M. J., Hunter, G. R., Kekes-Szabo, T., Snyder, S. & Treuth,(1996). Regional fat distribution in women and risk of cardiovascular disease. *Am J clin Nutr.* M.S. 65:855-860.

(2008. 9. 18 접수; 2008. 11. 18 채택)