



중년여성의 복부비만감소에 영향을 주는 향기요법마사지 효과*

한 선 희¹⁾ · 양 복 순²⁾ · 김 희 자³⁾

서 론

연구의 필요성

미국의 경우 인구의 1/4이 비만으로 분류되며, 과체중에 속하는 사람까지 포함하면 무려 60%에 달한다. 또한 지난해만 해도 47,200명이 극단적인 비만치료를 위하여 위의 99%까지 잘라내는 위우회술(Gastric Bypass)을 받았다(Digital Times, 2002). 또한 우리나라도 최근에는 생활방식과 식생활이 서양식으로 바뀌어가면서 운동부족, 기름진 음식, 설탕 등의 과잉 섭취로 비만이 늘어나고 있다.

비만은 고혈압, 고지혈증, 제 2형 당뇨병, 심혈관질환등의 여러 합병증을 동반하는 경우가 많으며, 특히 복부비만(거미형비만)의 경우에는 더욱 그렇다(Lee, 2000).

여성에게 있어 중년기는 복부지방의 축적가능성이 매우 높은 시기(Verginia, 1996)로, 2~8년에 걸쳐 폐경을 예고하는 증후를 나타내는 폐경주위기(perimenopause)와 폐경 경험, 신체적 노화, 질병에의 이환, 부부애의 결여, 지속적인 희생을 강요하는 불평등한 인간관계의 재정립과 삶의 목표를 재수정 등을 경험한다(Northrup, 2001; Shin, 2002). 이시기에 경험되는 폐경주위기와 폐경기는 어느 정도의 지방축적으로 난소가 예전처럼 왕성하게 만들어 내지 못하는 에스트로겐과 안드로젠을 체지방에서 만들어내지만, 이 시기에는 이전보다 10~15% 감소한 신진대사, 허벅지에 있던 지방이 신진대사가 활발한 복부 쪽으로의 이동(Poehlman & Tchemof, 1998), 지방분해호르

몬인 성장호르몬 및 에스트로겐 수치 저하, 에스트로겐 수치 저하로 인한 식욕 상승 등(Ganesan, 1995)으로 복부지방축적가능성을 높다. 여기에 신체적 노화, 질병에의 이환, 부부애의 결여, 지속적인 희생을 강요하는 불평등한 인간관계의 재정립과 삶의 목표를 재수정 등의 잘 해결되지 않고 지속되어지는 높은 스트레스는 교감신경계가 지나친 자극되어 코티졸 수치가 높아진다. 이러한 코티졸 수치상승은 수분정체에 식욕상승뿐 만아니라, 복부지방세포에 코티졸수용체가 많아지는 중년기 여성들에게 있어 복부지방축적의 가능성을 더욱더 높인다(Northrup, 2001).

비만 문제를 해결을 위해서는 식이요법과 운동요법 등의 생활습관교정이 가장 효과적(Lee 등, 1999; O'Neil, 2001)이지만, 식욕조절이 어려운 비만환자들은 매번 음식 앞에서 갈등하며 절제와 과식을 반복해 간다. 이에 따라 운동과 식이요법에 실패한 대상자들에게 비만치료약을 쓸 수도 있지만, 부작용도 많고 약을 중단하는 경우 다시 살이 찌는 경우가 많으며, 체중감량에 Placebo가 비만치료약보다 더 효과가 있었다(Dill, Foreyt, Haddock, Poston & Thayer 2001)라는 연구결과들에서도 볼 수 있듯이 그 효과도 의심스럽다. 그 이외에 비만에 대한 대체요법의 경우에도 대부분의 대체요법이 Placebo Effect에 지나지 않는다(Robert, 2001). 그러므로 체중감소의 노력은 성공보다는 실패가 많으며, 또한 체중감소에 성공했다 하더라도 몇 달 안에 다시 원래체중으로 돌아오거나 더욱 증가되는 요요 현상을 많이 본다.

그러나 체중감소의 한 방법으로 향이 후각을 통하여 기분

주요어 : 향기요법마사지, 중년여성, 복부비만

* 이 논문은 2003년도 원광보건대학 연구비 지원으로 이루어졌음.

1) 원광보건대학 교수, 2) 예수간호대학교 겸임교수, 3) 전남대학교 박사과정

투고일: 2003년 3월 5일 심사완료일: 2003년 9월 6일

을 좋게 하고 만족하게 하는 가운데 식욕과 체중에 긍정적인 영향을 끼쳐 금지된 음식목록 없이도 다이어트를 할 수 있으며, 뇌가 특정체중에 익숙하거나 맞추어져 있는 설정 점을 변화시킴으로서 일생에 한번의 다이어트도 체중조절이 이루어질 수 있어(Hirsch, 1997) 체중감소의 원인이 되는 식욕조절의 어려움이나 요요현상을 조절시킬 수 있다고 했으며, 케리어오일 100ml에 정유 12ml(Eucalyptus 2ml, Lemon 2ml, Cedarwood 2ml, Sage 2ml, Cypress 2ml, Niaouli 2ml)를 혼합하여 아침저녁 마사지하면 비만에 효과적이다(Schunaubelt, 1998)라고 했다. 또한 케리어 오일 50ml에 정유45방울(Pachouli 15방울, Juniper 15방울, cypress 15방울)을 혼합하여 경락자극요법(Lim, 1998), 케리어 오일 50ml에 정유 30방울(Juniper 10방울, cypress 10방울, Geranium 10방울)을 혼합하여 복부와 둔부 마사지(Jung, 1998)를 실시한 연구결과 향기요법마사지가 체중감소에 효과가 있음이 확인되었다. 주로 체중감소에 사용되는 정유의 적용방법은 마사지이나 그 이외에도 흡입법, 족욕법, 스팀법, 목욕법 등이 있다(Lawless, 1997; Schunaubelt, 1999; Worwood, 2000).

현대인은 화학적 과부하로 인해 만성피로증후군 같은 '문명병'에 시달리는 경우가 많은데, 전통의학의 보조요법으로 향기요법을 사용할 수 있으며, 향유를 사용하는데 따르는 위험은 아주 미미하다(Buckle, 2001)라고 했다.

혈관질환 등의 여러 합병증을 동반하는 복부비만(특히 거미형비만)의 기능이 높은 중년여성에 있어 복부비만 감소를 위하여 복부만을 집중적으로 마사지하며, 고대로부터 여성호르몬효과와 포만감을 주어 살을 빼는데 도움을 주는 작용이 있다고 전해지는 Fennel과 그 이외 과잉된 것을 정상으로 되돌리고 이뇨의 효과가 있다는 2종의 정유를 혼합하여 마사지(한선희, 허명행, 박진희, 이은진, 박미경, 2002)한다면, 폐경주위기 및 폐경으로 인한 성호르몬의 변화, 지속적인 높은 스트레스로 인한 코티솔 수치상승과 그로인한 식욕상승 가능성이 높은 중년여성에게 적합한 정유로 판단된다.

본 연구에 목적은 Fennel 외 2종 정유를 사용한 향기요법 복부마사지가 중년여성의 체중·복부비만·식욕감소에 영향을 주는지를 확인하여 중년여성의 복부비만 관리에 활용하고자 한다.

연구가설

제 1가설 : 향기요법 복부마사지 군이 Placebo 복부마사지 군보다 체중이 감소한다.

제 2가설 : 향기요법 복부마사지 군이 Placebo 복부마사지 군보다 복부둘레가 감소한다.

제 3가설 : 향기요법 복부마사지 군이 Placebo 복부마사지 군

보다 식욕이 감소한다.

용어정의

● 향기요법마사지

본 연구에서의 향기요법마사지이란 비만 및 건강에 다양한 효과가 있는, 허브에서 추출된 정유들 중에서 중년여성의 비만에 시너지 효과가 있도록 Fennel(*Foeniculum vulgare*) 외 2종 정유를 케리어오일에 희석하여 복부마사지를 한 후 랩으로 20분을 켜둔다. 여기서 복부마사지란 IFA(International Federation of Aromatherapists)에서 인정된 향기요법 복부마사지 방법에 Kneading(주무르기)을 15회 증가시킨 방법을 사용한 자가 복부마사지를 말한다.

● 중년여성

이 연구에서는 40세에서 60세 사이의 여성으로 복부비만을 호소하는 대상을 말한다.

● 복부비만

허리둘레가 80cm 이상인 경우 정상 체 질량지수에서는 동반질환의 위험성이 증가, 위험 체 질량지수에서는 중증도 증가, 1단계 비만에서는 고도증가, 2단계 비만에서는 매우 고도로 증가한다(WHO, 2001). 본 연구에서는 성인병 유발 위험성이 있는 중년여성의 복부비만을 체 질량지수 23kg/m^2 이상이며, 복부둘레 80cm 이상인 경우로 말한다.

연구의 제한점

- 일부복부비만중년여성들 중에서 실험대상자를 선정했기 때문에 일반화하기가 어렵다.
- 체중증감에 차이가 나타날 수 있는 스트레스생활사건, 외식횟수 등을 통제하지 못했다.
- 월경 전 증상으로 부종이나 복부팽만이 올 수 있는 점 등을 고려하지 못했다.
- 본인들이 연구대상으로 선정된 사실을 앎으로서 올 수 있는 호손효과(Hawthorne effect)를 통제하지 못했다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 주사위 던져 A군과 B군을 선정했으며, 선정된 대상자는 자신이 AB군 중 어떤 집단에 선정되었는지 알지 못하도록 하였다. A군의 경우 처음 1-2주에는 향기요법 복부

마사지, 3주에는 씻어 내리는 기간 1주, 4-5주는 Placebo 오일에 의한 복부마사지를 실시했다. B군의 경우에는 처음 1-2주는 Placebo 오일에 의한 복부마사지, 3주에는 씻어 내리는 기간 1주, 4-5주에는 향기요법 복부마사지를 실시하여 모든 개체가 두 가지요법을 다 경험을 하도록 한 후 복부비만이 있는 중년여성에게 향기요법마사지의 효과를 알아보고자 설계된 AB/BA 교차실험연구이다.

Random Blind Assignment to A Group and B Group	
A Group	B Group
Pre test(E1)	Pre test(E1)
AM(2weeks)	PM(2weeks)
Post test I (E2)	Post test I (E2)
Rest (1week)	
Post test II(E3)	Post test II(E3)
PM(2weeks)	AM(2weeks)
Post test III(E4)	Post test III(E4)

E1 : 일반적 특성, 체중, 복부둘레, 식욕

E2, E3, E4 : 체중, 복부둘레, 식욕

AM : 향기요법 복부마사지

PM : Placebo 복부마사지를 말하며, 여기서 Placebo란 비만과 전혀 상관이 없고 면역력만 증강시키는 Tea tree 정유를 케리어오일에 3%로 희석한 오일

Rest(씻어 내리는 기간) : 향기요법이나 Placebo에 의한 복부마사지를 하지 않는 기간

<Figure 1> AB/BA Crossover Design

자료수집기간 및 연구대상

본 연구의 기간은 2002년 8월 12일부터 2002년 9월 30까지 실시하였으며, 대상자선정은 만 40이상에서 만 60이하의 여성을 대상으로 하여 다음과 같은 기준에 부합되는 자로 선정하였다.

- 연구의 목적과 방법을 설명했을 때 그 내용을 이해하고 연구에 참여하기로 서면으로 동의한자
- 향기요법이나 정유에 대한 교육이나 사용경험이 전혀 없는 자
- 체 질량지수가 23 kg/m^2 이상이며, 복부둘레가 80cm 이상인 자

본 연구 참가에 동의한 대상자는 총 26명이었으며, 실험도중에 바빠서 실험횟수 누락자 1명, 알러지 체질자로 두드러기 발생자 1명, 교통사고 1명, 자료코딩이 어려운 미기재자로 1명 등 4명(15.4 %)이 탈락하여 최종적인 연구대상자는 A군 11명, B군 11 명으로 총 22명이었다.

연구도구

• 시각적 상사척도

식욕은 표준화한 시각적 상사척도를 사용하였다(Cline, Herman, Shaw & Mortor, 1992) 이 척도는 식욕은 0; 정상에서 아주 강함;10이라고 했을 때 대상자 자신이 느끼는 정도를 표시하도록 하였다.

• 생리적 측정기

체중은 경인산업 Slim Seeker 체중계로 측정하였다. BMI와 관련성이 있는 허리둘레 측정방법에는 4가지가 있는데 그중에서 가장 관련성이 있는 것은 $p \leq 0.05$ 에서 전상 장골능($r=0.900$), 다음으로 배꼽($r=0.896$), 전상 장골 능에서 3cm 상방($r=0.888$), 육안으로 가장 가는 허리부위($r=0.877$)였다(Cho, Park & Kim, 2001). 본 연구에서 복부둘레 측정에 사용한 줄자는 한회사제품을 일괄 구입하여 전 대상자에게 배부 후, 배꼽라인을 기준으로 한 복부둘레 측정을 하도록 하였다.

연구진행 방법

예비연구는 복부비만 대상자 2명을 선정하여 실행시의 문제점을 수정보완한 후 연구를 시작하였다. 먼저 선정된 연구대상자는 주사위를 던져 A와 B군으로 나눈 후 사전조사를 했다. 사전조사 내용은 일반적 특성 과 식욕정도에 대한 자가 보고식질문지를 작성하게 했으며, 체중은 연구자가 가져간 체중계로 확인하였고, 복부둘레 측정은 연구자가 일괄 구입했던 줄자를 각대상자에게 배부하여 스스로 측정하도록 하였다. 복부둘레 측정 시에는 충분한 호기와 복부를 안으로 밀어 넣도록 한 후 배꼽라인을 기준으로 복부둘레를 측정하도록 했으며, 연구자가 시범을 보인 후 따라서 해보도록 하여 정확하게 측정할 수 있도록 했다. 측정시간은 오전 10시에 이루어졌다. 예비연구결과 2주 정도에서 복부둘레와 체중감소 효과가 확인되었고, 향을 2주 이상 사용 시 다른 향으로 교체하여 사용해야 하는 문제점과 실험기간이 길어질수록 탈락자 발생률이 높아질 수 있는 문제를 해결하기 위하여 실험처치기간을 2주로 하였다. 복부 마사지의 경우 연구자가 대상자에게 시범을 보인 후 연습해보도록 하여 잘 못된 점들을 교정해준 다음, 자가 복부마사지방법이 기록된 프린트를 배부하였다. 또한 복부마사지가 매일 이루어졌는지를 확인하기 위하여 제공되어진 기록지에 복부마사지 후에는 반드시 복부둘레를 잰 후 기록하도록 했다. 사전검사 후 처치효과확인 1-2주간의 실험처치 후, 3주째 씻어 내리는 기간이 끝나고 4-5주 실험처치 시작 전, 4-5주 실험처치 끝난 후에 식욕정도, 체중, 복부둘레를 확인하였다. 또한 복부마사지의 시간도 어느 일정한 시간을 정하여 항상 그 시간대에 자가 복부마사지를 하도록 했다. 연구자가 치료자와 평가자가 되는 것을 피하기 위하여, 자가 복

부 마사지법과 시각적 사성척도와 체중, 복부둘레를 대상자 본인이 측정하도록 함으로서 후광효과(Halo effect)를 제거하였다.

자료 분석방법

수집된 자료는 A그룹과 B그룹간의 일반적 특성에 대한 동질성 검정은 SPSS Program(10.0 version)을 사용하여 표본수가 적을 때 쓸 수 있는 t-test, Fisher's Exact Test로 분석하였다. 등간척도로 측정되어진 식욕 체중, 복부둘레의 실험효과분석은 적은 수의 실험으로 큰 효과를 보고자 A군과 B군의 선택을 Random하게 정한 경우에 쓸 수 있는 가장 최근의 실험계획 전문분석기법 중 교차계획분석법인 SAS Program(8.2 version)의 GLM Procedure를 사용하였다.

연구 결과

A군과 B군 간의 동질성 검정

이 연구의 결과에 영향을 줄 수 있는 A군과 B군 간의 나

이, BMI, 교육정도, 직업, 기호음료, 체중감소요법, 체중증가 시기, 질병유무, 월경상태 등의 동질성을 분석한 결과 두 집단간에 유의한 차이가 없이 동질한 것으로 나타났다<Table 1>.

가설검정

체중, 복부둘레, 식욕에 대한 AB/BA 교차실험 결과 처음 1차 처치가 다음 2차 처치에 영향을 주는지를 확인하는 잔류효과(Residual effect), 향기요법과 Placebo 마사지의 그룹간의 교차처치 시 처음 1차 처치와 2차 처치 간에 시간적인 차이에 따른 결과에 차이를 나타내는 가를 확인하는 시간효과(Time effect)가 유의한 차이가 없는 것으로 나타나<Table 2, Table 3, Table 4> 잔류효과와 시간효과의 외생변수를 제거한 처치효과만이 확인되었다.

● 제 1가설

“향기요법 복부마사지 군이 Placebo 복부마사지 군보다 체중이 감소한다.” 라는 제 1가설은 $p \leq 0.05$ 에서 향기요법마사지 0.98kg(SD: 0.72), Placebo마사지 0.22kg(SD: 0.85)로 향기

<Table 1> Test of Homogeneity of General Characteristics between A Group and B Group

Variables		Total (n=22)	A Group(n=11) Mean±SD	B Group(n=11) Mean±SD	t	p
Age(yrs)			46.45±5.39	43.82±2.04	1.481	0.154
BMI(kg/m ²)			26.47±2.38	25.12±2.63	1.258	0.223
Variables	Category	N(%)	N(%)	N(%)	χ^2	p
Education	middle school	3(14)	2(18.2)	1(9.1)	0.586	0.293
	High school	1(5)	1(9.1)	0(0)		
	Graduate	18(81)	8(72.7)	10(90.9)		
Job	None active worker	11(50)	7(63.6)	4(36.4)	0.143	0.408
	Active worker	4(18)	0(0)	4(36.4)		
	Housekeeper	7(32)	4(36.4)	3(27.2)		
Savory Tea	Coffee	15(68)	9(81.8)	6(54.5)	2.687	0.635
	Green tea	2(9)	1(9.1)	1(9.1)		
	Others	1(5)	0(0)	1(9.1)		
	None	4(18)	1(9.1)	3(27.3)		
Therapy of Weight Loss	Diet	3(14)	2(18.2)	1(9.1)	0.580	1.000
	Exercise	8(36)	4(36.4)	4(36.4)		
	None	11(50)	5(45.5)	6(54.5)		
Disease	Yes	2(9)	2(18.2)	0(0)	2.200	0.476
	None	20(91)	9(81.8)	11(100)		
Menstrual State	Normal	16(72)	7(63.3)	9(81.8)	1.832	0.781
	Perimenopause	3(14)	2(18.2)	1(9.1)		
	Menopause	2(9)	1(9.1)	1(9.1)		
	Menopause+hormone	1(5)	1(9.1)	0(0)		
Weight	20 ≥	5(23)	3(27.3)	2(18.2)	0.853	0.750
Gain of	21-40	10(45)	4(36.4)	6(54.5)		
Time(yrs)	41 ≤	7(32)	4(36.4)	3(27.3)		

<Table 2> Comparison of Weight in A Group and B Group

Dependent Variables	Time	Aroma M. \pm SD (Pre M. \pm SD-Post M. \pm SD)	Placebo M. \pm SD (Pre M. \pm SD-Post M. \pm SD)	Effect	F	p
Weight (kg)	1	1.09 \pm 0.70 (62.76 \pm 4.62 - 61.67 \pm 5.01)	0.23 \pm 0.72 (63.23 \pm 6.49 - 63.00 \pm 6.66)	trt	12.32	0.002
	2	0.86 \pm 0.74 (62.91 \pm 6.70 - 62.05 \pm 7.00)	0.21 \pm 1.00 (61.94 \pm 4.97 - 61.73 \pm 5.41)	time	0.32	0.577
	Total	0.98 \pm 0.72 (62.84 \pm 5.75 - 61.86 \pm 6.09)	0.22 \pm 0.85 (62.59 \pm 5.78 - 62.37 \pm 6.07)	gr	0.16	0.697

The values of dependent variables: Posttest values - pretest values
Trt: Treatment effect Gr: Residual effect

요법과 Placebo 복부마사지 사이에서 체중 감소에 유의한 차이가 있었다<Table 2>.

● 제 2가설

“향기요법 복부마사지 군이 Placebo 복부마사지 군보다 복부둘레가 감소한다.” 라는 제 2가설은 $p \leq 0.05$ 에서 향기요법마사지 3.57cm(SD: 2.86), Placebo마사지 1.14(SD: 1.88)로 향기요법과 Placebo 복부마사지 사이에서 복부둘레 감소에 유의한 차이가 있었다<Table 3>.

● 제 3가설

“향기요법 복부마사지 군이 Placebo 복부마사지 군보다 식욕이 낮다.” 라는 제 3가설은 $p \leq 0.05$ 에서 향기요법마사지

1.91점(SD: 1.41), Placebo마사지 0.32점(SD: 1.36)로 향기요법과 Placebo 복부마사지 사이에서 식욕정도에 유의한 차이가 있었다<Table 4>.

논 의

이 연구는 향기요법이 중년여성의 복부비만에 미치는 효과에 대한 연구로 주사위를 던져 A 군과 B 군에 무작위 할당을 한 교차실험연구이다. 교차실험연구의 장점은 1차 실험과 2차 교차실험에 의해서 A와 B 두 그룹 모두가 실험군과 대조군의 두 역할을 다하게 됨으로서 처치에 대한 동등성이 이루어져 비동등성 대조군 실험연구에서 나타나는 윤리적 문제를 해결할 수 있고, 또한 두 그룹간의 향기요법 마사지처치결

<Table 3> Comparison of Abdominal Circumference in A Group and B Group

Dependent Variables	Time	Aroma M. \pm SD (Pre M. \pm SD-Post M. \pm SD)	Placebo M. \pm SD (Pre M. \pm SD-Post M. \pm SD)	Effect	F	p
Abdominal Circumference(cm)	1	4.45 \pm 3.04 (88.09 \pm 5.20 - 83.64 \pm 6.20)	1.19 \pm 1.71 (86.73 \pm 5.84 - 85.54 \pm 6.08)	trt	14.18	0.001
	2	2.68 \pm 2.49 (85.36 \pm 6.44 - 82.68 \pm 7.09)	1.09 \pm 2.13 (83.36 \pm 6.56 - 82.27 \pm 6.60)	time	2.08	0.165
	Total	3.57 \pm 2.86 (86.73 \pm 5.85 - 83.16 \pm 6.66)	1.14 \pm 1.88 (85.05 \pm 6.21 - 83.91 \pm 6.34)	gr	1.13	0.230

The values of dependent variables: Posttest values - pretest values
Trt: Treatment effect Gr: Residual effect

<Table 4> Comparison of Appetite in A Group and B Group

Dependent Variables	Time	Aroma M. \pm SD (Pre M. \pm SD-Post M. \pm SD)	Placebo M. \pm SD (Pre M. \pm SD-Post M. \pm SD)	Effect	F	p
Appetite (score)	1	1.81 \pm 1.40 (6.36 \pm 1.55 - 4.55 \pm 1.98)	-0.09 \pm 1.04 (5.27 \pm 1.36 - 5.36 \pm 1.60)	trt	10.14	0.005
	2	2.00 \pm 1.49 (5.55 \pm 1.51 - 3.55 \pm 1.67)	0.73 \pm 1.56 (5.18 \pm 1.73 - 4.45 \pm 1.92)	time	1.00	0.329
	Total	1.91 \pm 1.41 (5.96 \pm 1.53 - 4.05 \pm 1.83)	0.32 \pm 1.36 (5.23 \pm 1.55 - 4.91 \pm 1.77)	gr	1.02	0.324

The values of dependent variables: Posttest values - pretest values
Trt: Treatment effect Gr: Residual effect

과의 합과 placebo 마사지처치결과의 합을 비교하여 차이를 나타낼 경우, 처음처치가 다음처치에 영향을 줄 수 있는 잔류효과와 1차 실험과 2차 실험 간의 시간효과에 대한 차이가 없음을 통하여 외생변수를 통제할 경우 실험처치의 효과가 뛰어나다고 말할 수 있다.

중년여성 복부비만은 식이습관에 대한 신호등 식 행동수정 교육, 운동과 향기요법 등이 포함된 프로그램에 복부비만감소 효과가 나타났지만, 향기요법 단독사용시의 복부비만효과 검정이 필요하다(Yoon, 2000)라는 제안을 기초로 시작된 이 연구는 그룹 간 처치 이외에 영향을 미칠 수 있는 변수들에 대한 동질성 검정에서 두 그룹이 동질 한 것으로 나타나 연구 결과를 더욱 지지해 주고 있다.

본 연구결과는 향기요법이 체중감소에 효과가 있다(Jung, 1998; Lim, 1998)는 보고와 같이 향기요법 복부마사지군에서 평균 0.98kg/2주의 체중감소효과와 3.57cm/2주의 복부둘레감소효과를 나타내었다. 이러한 0.98kg/2주의 체중감소효과는 요요현상을 일으키지 않는 범위의 체중감소효과이며, 과잉된 것들을 원 상태로 돌려놓는 효과가 있다는 항을 사용했기 때문에 추후관리를 통하여 실험처치가 끝난 대상자가 시간이 지나면서 다시 원상태의 체중으로 되돌아지를 확인해보아야 할 필요성이 있다(Hersch, 1997). 또한 미미한 효과이지만 Placebo 복부마사지에서 체중과 복부둘레감소효과가 나타나는데 이러한 효과가 기대효과인지, 마사지효과인지를 확인할 필요가 있다.

또한 향이 식욕 조절에 효과가 있다(Hersch, 1997)에서와 같이 고대로부터 식욕조절에 효과가 있다는 Fannel향유의 식욕감소효과를 확인한 결과 향기요법 복부마사지 식욕감소 1.91점, Placebo 복부마사지 식욕감소 0.32점으로 향이 어느 정도 식욕을 조절하는 것으로 나타나, 식욕조절이 안되는 비만대상자들에게 일정기간 사용하는 것도 유용하다고 본다.

연구기간 내내 실험처치 대상자의 경우 더 이상 살이 찢 대상자는 없지만 '실험처치 대상자들 가운데 감소가 높은 대상자와 감소가 미약하거나 없는 대상자의 차이점이 무엇일까?'를 확인하기 위하여 수집된 자료들을 세밀하게 확인한 결과 폐경주위거나 폐경기에 있는 6명 전원에서 향기요법 복부마사지에서 체중감소효과와 복부둘레감소 효과가 연구결과 평균감소 치의 1.5배에서 2배 이상 이었다. 이러한 점을 감안하여 볼 때 다음 연구에서는 연구대상을 40-60세 여성이 아닌 폐경이나 폐경주위기에 여성을 상대로 반복연구를 할 필요성이 제기된다. 이러한 연구는 Fennel 오일의 식욕감소효과 외에도 Fennel외 2종의 오일들의 여성호르몬 작용과 체중과의 어떤 관계를 설명할 수 있는 연구가 될 것이다.

이상의 결과를 종합하여 본다면 향기요법 복부마사지가 40 이상에서 60세 이하의 중년여성의 체중감소, 복부둘레 감소,

식욕감소에 효과가 있으므로, 중년여성의 복부비만감소프로그램 개발 시 식이와 운동요법 이외 향기요법 마사지를 추가하는 프로그램 개발을 할 경우 그 효과가 더 높을 것으로 사료된다. 또한 본 연구에서 사용된 Fennel외 2종 정유사용을 위해서는 향기요법마사지를 통한 체중조절을 할 경우 몇 개월이 안 되어서 살이 찢는 요요현상을 벗어날 수 있는지에 대한 확인연구, 본 연구에서 사용된 Fennel외 2종 정유의 여성호르몬 조절작용이 폐경과 폐경주위기를 겪는 비만여성에게 어떻게 작용하는지에 대한 연구 등이 필요한 것으로 나타났다.

결론 및 제언

결론

본 연구는 향기요법이 중년여성의 복부비만에 미치는 효과에 대한 AB/BA 무작위 할당 교차실험연구이다. 연구대상은 총 26명 중 4명이 탈락하여 22명이었으며, 연구기간은 8월 12일부터 9월 30일 까지이었다. 실험결과자료는 AB/BA 전후 test에 의해서 수집하였다.

수집된 자료는 A그룹과 B그룹간의 동질성 검정은 SPSS Program(10.0 version)을 사용하여 표본수가 적을 때 쓸 수 있는 t-test, Fisher's Exact Test, 등간척도로 측정되어진 체중, 허리둘레, 식욕, 불안, 우울은 SAS Program(8.2 version)의 GLM Procedure를 사용하여 분석하였다.

분석결과 $p \leq 0.05$ 에서 나이, BMI, 교육, 직업, 기호음료, 체중감소요법, 체중증가시기, 질병유무, 월경상태 등의 두 그룹간의 일반적 특성이 동질하게 나타났다.

체중, 허리둘레, 식욕에 대한 향기요법과 Placebo마사지 처치 간의 AB/BA 교차실험결과 잔류효과와 시간효과에서 차이가 없는 것으로 나와 잔류효과와 시간효과에 대한 외생변수를 제거되었다. 처치효과는 $p \leq 0.05$ 에서 향기요법마사지 처치가 체중감소($F=12.32$), 복부둘레($F=14.18$)와 식욕감소($F=10.14$)에 효과가 있는 것으로 나타났다.

결론적으로 본 연구에서 사용된 향기요법 복부마사지는 중년여성의 체중과 복부비만 감소에 효과적이다. 그러므로 비만을 질환으로 간주하는 현대에 있어 목욕 후에 10분정도 가볍게 향기요법 복부마사지를 함으로써 만족감과 기분 좋음을 느끼고, 식욕억제가 아닌 자연스런 식욕 조절 등을 통한 복부비만감소는 생활습관질환(성인병)에의 이환율을 감소시킬 수 있을 것이다. 또한 중년여성 복부비만 프로그램개발 시 식이와 운동요법과 더불어 이 연구에서 사용된 활용된 Fennel 외 2종 정유를 사용한 향기요법마사지를 추가할 경우 더욱 높은 효과를 기대할 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구 결과를 토대로 향기요법에 의한 복부비만감소가

요요현상을 나타나는지에 관한 연구, 그리고 연구진행 중 깨닫게 된 향기요법마사지 처치대상자 간에 폐경주위기나 폐경증상을 호소하는 복부비만 중년여성에서 더 높은 체중과 복부둘레의 감소현상이 발견됨에 따라 본 연구에서 사용된 Fennel외 2종 정유의 여성호르몬 조절작용이 폐경과 폐경주위기를 겪는 비만여성에게 어떻게 작용하는지에 대한 추후연구 등이 필요한 것으로 나타났다.

References

- Alan, R., & Hirsch, M. D. (1997). *Dr. Hirsch's Guide to Scentsational Weight Loss*. London : Element Books Limited.
- Belaiche, P. (1979). Syndrome pemenstrual. In *Traite de phytotherapie et d'aromatherapie*. 3, Paris, 60-64.
- Burkle, J. (1997). *Clinical Aromatherapy*. Bristol: JW Arrowmith Ltd.
- Burkle, J. (2001). The role of Aromatherapy in nursing care. *Nursing Clinics of North America*, 36(1), 57-72.
- Chae, J. S., Kim, O. Y., Jang, Y. S., Park, H. Y., & Ryu, H. J. (1999). Beneficial Effect of Weight Reduction in Overweight Middle-Aged Men. *J Korean Soc Study Obes*, 8, 2-10.
- Cho, H. J., Kim, J. H., & Park, T. S. (2001). Comparison of usefulness in variable standards of Waist circumference measurement. *J Korean Acad of Fam Med*, 22(4), 548-555.
- Cline, M. E., Herman, J., Shaw, E. R., & Morter, R. D. (1992). Standardization of visual analogue scale. *Nursing Research* 41, 376-380.
- Diego, M. A., Field, T., Hernandez-Reif, M., & Jones, N. A. (1998). Aromatherapy reduces anxiety and enhances EEG patterns associated with positive mood and alertness. *International Journal of Neuroscience*, 96, 217-224.
- Farrow, J. (1990). Massage therapy and Nursing care. *Nursing Standard*, 4, 26-8.
- Field, T., Hart, S., Hernandez-Reif, M., Kuhn, C., Nearing, G., Schanberg, S., & Shaw, S. (2001). Anorexia symptoms are reduced by massage therapy. *Eating Disorders*, 9, 289-299.
- Ganesan, R. (1995). Adversive and Hypophagic Effect of Estradiol. *physiological Behavior*, 55(2), 279-285.
- Gattefosse, M. (1992). *Gattefosse's Aromatherapy*(translated by Tisserrand, R.). Saffron Walden : C. W. Daniel.
- Han, J. M., Jung, Y. S., Park, I. H., & Ryu, S. M. (2001). Availability of Waist Circumference as a Anthropometric Index of Abdominal Obesity. *J Korean Acad Fam Med*, 22(2), 212-220.
- Kim, K. B., Yoo, J. H., & Lee, E. J. (2002). The Experiences of the Middle-Aged Women's Crisis. *J Korean Acad Nurs*, 32(3), 305-316.
- Lawless, J. (1997). *The Complete Illustrated Guide to Aromatherapy : A Practical Approach to the Use of Essential Oils for Health and Well being*. London: Element Books Limited.
- Lee, K. M. (2000). Waist Circumference as a Screening Tool for Cardiovascular Risk Factors in Korea: Evaluation of Receiver Operating Characteristic. *J Korean Acad Fam Med*, 21(3), 395-405.
- Northrup, C. (2001). *The Wisdom of Menopause*. New York: Bantam.
- O'Neil, P. M. (2001). Assessing Dietary Intake in Management of Obesity. *Obes Res*, 9(5), 361-366.
- Poehlman, E. T., & Tchamof, A. (1998). Effects of The Menopause Transition on Body Fatness and Body Fat Distribution. *Obes Res*, 6(3), 246-254.
- Schnaubelt, K. (1999). *Medical Aromatherapy*. California: Frog, Ltd.
- Schnaubelt, K. (1998). *Advanced Aromatherapy*. Vermont: Healing Arts Press.
- Shin, H. S. (2002). Subjectivity on Stressful life Events of middle-aged Women - A Q Methodology Approach. *J korean Acad Nurs*, 32(3), 406-415.
- Suk, J. H. (1997). *Relations of Stressful Life Events, Self-Concept and Depression in Middle Aged Women*. Graduate School of Yeungnam University.
- Tisserand, R., & Balacs, T. (1995). *Essential oil safety*. London: Churchill Livingstone.
- Valnet, J. (1993). *The Practice of aromatherapy*. Saffron Walden: C. W. Daniel.
- Virginia, B., & Richard, B. (1996). *Gerontological nursing(current Practice and research)*. Washington, DC: Slack, 207-214.
- Yoon, Y. S. (2001). *A Study on the Effects of Abdominal Obesity Management Program in Middle aged Women*. Pusan National University.
- Yun, Y. S. (2002). Obesity in Women: Effect of Pregnancy and Menopause. *J Korean Acad Fam Med*, 23(5), 557-563.

Effectiveness of Aromatherapy Massage on Abdominal Obesity among Middle Aged Women

Han, Seon-Hee¹⁾ · Yang, Bok-Soon²⁾ · Kim, Hee-Ja³⁾

1) Professor, Department of Nursing, Wonkwang Health Science College, 2) Adjunct Professor, YeiSu Nursing University

3) Doctoral Candidate Department of Nursing, College of Medicine, Chunnam University

Purpose: Objectives of the study is to examine the effectiveness of aromatherapy massage among middle aged women with abdominal obesity. **Method:** AB/BA crossover design of random blind assignment was applied. Aromatherapy and placebo massage were given to Group(A), Group(B), each groups applied each massages for 2weeks alternatively. Weight, abdominal circumference and appetite were compared for results check among the subjects. **Result:** The apparent effectiveness of Aromatherapy Massage in reducing weight, abdominal circumference and appetite was noted. **Conclusion:** On the basis of results, they strongly support the facts of reduction of abdominal obesity by applying aromatherapy massage for middle aged women.

Key words : Aromatherapy massage, Middle aged women, Abdominal obesity

• Address reprint requests to : Han, Seon-Hee

Department of Nursing, Wonkwang Health Science College

344-2, Sinyong-dong, Iksan City, Jeonbuk 570-750, Korea

Tel: +82-63-840-1313 Fax: +82-63-840-1319 E-mail: shhan@wkhc.ac.kr