



저작자표시-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.




동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#) 

안 홍 석 교수지도
석사학위 청구논문

에너지자이징테크닉과 슬리밍 크림이
여성의 복부비만에 미치는 영향

2011

성신여자대학교 문화산업대학원
문화산업학과 피부비만관리학전공

조 수 영

에너지자이징테크닉과 슬리밍 크림이 여성의 복부비만에 미치는 영향

안 홍 석 교수지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2011년 5월

성신여자대학교 문화산업대학원
문화산업학과 피부비만관리학전공
조 수 영

인 준 서

조수영의 석사학위 논문으로 인준함

심사위원 _____ (인)

심사위원 _____ (인)

심사위원 _____ (인)

성신여자대학교 문화산업대학원

논문개요

우리나라 여성의 경우 경제수준의 향상과 식생활 변화로 인하여 비만이 점차 증가 추세에 있으며, 특히 복부비만은 외관상 문제 뿐만 아니라 심혈관계 질환이나 대사성질환 발생과 관련하여 건강상 문제로 대두되고 있으므로 본 연구에서는 30~40세에 해당하는 복부비만 여성을 대상으로 복부 에너지징테크닉과 슬리밍 크림을 이용하여 체중, BMI, 체지방량, 체지방률, 허리둘레, WHR, 내장지방, 부종지수에 미치는 효과를 살펴봄으로써 성인 여성의 효율적인 프로그램을 개발하고 전문적인 복부비만 관리와 피부·비만관리실 운영에 필요한 기초 자료를 제공하고자 하였다.

에너지징테크닉은 기혈의 통로인 경락에 분포하는 반응점인 경혈을 일정한 형식에 따라 자극함으로써 기혈순행을 원활하게 하는 방법이다. 슬리밍 크림은 제품내의 리포솜화된 유효성분이 지방 분해 및 정체된 수분을 배출하여 피부 표면의 셀룰라이트를 제거하며, 새로운 지방의 축적을 방지한다. 슬리밍 크림을 몸에 바른 후 흡수시키면 3~5분 후 발열되며 지방이 두꺼운 복부 및 하반신 관리에 효과적이며, 몸에 바른 후 랩핑이나 온열요법을 병행하면 더 많은 효과를 볼 수 있다.

본 연구는 현재 에스테틱 살롱에서 가장 많이 실시하는 매뉴얼테크닉 중 하나인 에너지징테크닉과 최근 관심을 끌고 있는 슬리밍 크림이 복부비만에 미치는 효과를 검증하였다.

이를 위하여 부천시역에 거주하는 30~40세에 해당되는 여성으로서 체질량지수가 $23\text{kg}/\text{m}^2$ 이상이면서 엉덩이둘레에 대한 허리둘레비가 0.80 이상인 21명을 연구대상자로 선정하였으며, 설문조사를 실시하였다.

실험기간은 에너지징테크닉군을 주 3회 피부관리실을 방문하게 하여 하루 30분 동안 복부 마사지를 총 12회 적용하고, 슬리밍 크림군은 매일 아침 저녁 집에서 슬리밍 크림을 복부에 간단한 마사지로 도포한 후 30분간 랩핑을 하였고, 4주 동안 적용하였으며, 주 1회 피부관리실을 방문하게 하였다.

슬리밍 크림을 이용한 에너지징테크닉 병합군은 주 3회 피부관리실을 방문하게 하여 복부에 슬리밍 크림 도포 후 15분 랩핑으로 적용한 뒤 복부 에너지징테크닉 15분을 실시하고 하루 30분 동안 총 12회를 적용시켰다.

연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 복부비만 에너지징테크닉군의 체중을 살펴보면 관리 전 70.74kg에서 12회 관리 후 70.51kg으로 0.23kg의 체중이 감소하였다. BMI는 27.11kg/m^2 에서 12회 관리 후 27.00kg/m^2 로 0.11kg/m^2 의 BMI가 감소하였다. 체지방량은 29.01kg에서 12회 관리 후 28.94kg으로 0.07kg의 체지방량이 감소한 것으로 나타났으며, 체지방률은 40.01%에서 12회 관리 후 39.89%로 0.12%가 감소하여 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. WHR의 경우 0.91에서 12회 관리 후 0.90으로 0.01의 WHR이 감소하였다.

내장지방은 84.21cm^2 에서 12회 관리 후 84.13cm^2 로 0.08cm^2 의 내장지방이 감소하여 유의한 차이를 보였다. 허리둘레는 85.72cm에서 12회 관리 후 84.60cm로 1.12cm의 허리둘레가 감소하였으며 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 마지막으로 부종지수는 0.341에서 12회 관리 후 0.337로 0.004의 부종지수가 나타났다. 이는 선행논문과도 일치하며, 복부 에너지징테크닉이 여성의 복부비만 관리에 효과적이라는 긍정적인 결론을 내릴 수 있다.

둘째, 슬리밍 크림군의 체중을 살펴보면 관리 전 71.03kg에서 12회 관리 후 70.86kg으로 0.17kg의 체중이 감소하였다. BMI는 27.41kg/m^2 에서 12회 관리

후 27.33kg/m² 로 0.08kg/m² 의 BMI가 감소하여, 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 체지방량은 29.10kg에서 12회 관리 후 29.04kg으로 0.06kg의 체지방량이 감소한 것으로 나타났으며, 체지방률은 38.63%에서 12회 관리 후 38.60%로 0.03%가 감소하였다. WHR은 0.88에서 12회 관리 후 0.88로 유의한 차이가 없다고 나타났으며, 내장지방은 84.89cm² 에서 12회 관리 후 84.79cm² 로 0.1cm² 의 내장지방이 감소하여 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 허리둘레는 83.27cm에서 12회 관리 후 82.51cm로 0.76cm의 허리둘레가 감소하여 유의한 차이가 나타났다. 부종지수는 0.343에서 12회 관리 후 0.338로 0.005의 부종지수가 감소하여 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

셋째, 병합군의 체중을 살펴보면 관리 전 70.36kg에서 12회 관리 후 70.09kg으로 0.27kg의 체중이 감소하였다. BMI는 27.47kg/m² 에서 12회 관리 후 27.34kg/m² 로 0.13kg/m² 의 BMI가 감소하여 통계적으로 유의한 차이가 있음을 알 수 있다.

체지방량은 25.37kg에서 12회 관리 후 25.29kg으로 0.08kg의 체지방량이 감소한 것으로 나타났으며, 체지방률은 36.07%에서 12회 관리 후 35.90%로 0.17%의 체지방률이 감소하여 유의한 차이를 나타냈다. WHR은 0.88에서 12회 관리 후 0.88로 유의한 차이가 없음을 알 수 있다. 내장지방은 84.80cm² 에서 12회 관리 후 84.59cm² 로 0.21cm² 의 내장지방이 감소하여 유의한 차이가 있음을 나타냈다. 허리둘레는 85.09cm에서 12회 관리 후 83.85cm로 1.24cm의 허리둘레가 감소하였으며, 부종지수는 0.345에서 12회 관리 후 0.337로 0.008의 부종지수가 감소하여 통계적으로 유의한 차이가 있음을 알 수 있다.

결론적으로 본 연구에서는 복부 에너지이징테크닉과 슬리밍 크림을 병행한 요법이 단독 실시했던 실험군에 비해 성인 여성의 복부비만에 효과적임을 입증하였다.

목 차

논문개요

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적
2. 연구가설

II. 문 헌 고 찰

1. 복부 에너지저장테크닉
2. 여성의 복부비만
3. 에스테틱 복부비만 관리 요법

III. 연구방법

1. 연구설계
2. 연구대상
3. 자료수집 및 내용
4. 연구 모형 및 절차
5. 연구재료 및 측정방법
6. 실험처치
7. 자료처리 및 분석

IV. 연구결과

1. 연구대상자들의 일반적 특성

2. 연구대상자들의 비만관련 특성
3. 실험군 간 체성분 함량에 대한 동질성 검증
4. 복부비만 관리 효과

V. 고찰

VI. 요약 및 결론

참고문헌

Abstract

(부록) 설문지

표 목 차

〈표 1〉 연구대상자들의 일반적 특성.....	27
〈표 2〉 연구대상자들의 비만관련 특성.....	29
〈표 3〉 실험군간 체성분 함량에 대한 동질성 검증.....	31
〈표 4〉 에너지이징테크닉군에 대한 실험 전·후 비교.....	32
〈표 5〉 슬리밍 크림군에 대한 실험 전·후 비교	34
〈표 6〉 병합군에 대한 실험 전·후 비교.....	35
〈표 7〉 실험군의 체중 변화.....	38
〈표 8〉 실험군의 BMI 변화.....	40
〈표 9〉 실험군의 체지방량 변화.....	42
〈표 10〉 실험군의 체지방률 변화.....	44
〈표 11〉 실험군의 WHR 변화.....	46
〈표 12〉 실험군의 내장지방 변화.....	48
〈표 13〉 실험군의 허리둘레 변화.....	50
〈표 14〉 실험군의 부종지수 변화.....	52
〈표 15〉 집단간 실험 전·후 변화량 평균 비교.....	53
〈표 16〉 복부비만 관리에 대한 효과 및 만족도 평균 비교.....	56
〈표 17〉 복부둘레의 감소효과 시기	56
〈표 18〉 슬리밍 크림에 대한 만족도.....	58

그림 목 차

〈그림 1〉 실험군의 체중의 변화.....	38
〈그림 2〉 실험군의 BMI의 변화.....	40
〈그림 3〉 실험군의 체지방량의 변화.....	42
〈그림 4〉 실험군의 체지방률의 변화.....	44
〈그림 5〉 실험군의 WHR의 변화.....	46
〈그림 6〉 실험군의 내장지방의 변화.....	48
〈그림 7〉 실험군의 허리둘레의 변화.....	50
〈그림 8〉 실험군의 부종지수의 변화.....	52
〈그림 9〉 집단간 실험 전·후 변화량 평균 비교.....	53

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

급속한 사회 발전으로 인해 최근 현대사회는 사회 경제적 수준의 향상과 신체활동량의 감소, 식생활이 서구화되면서 고칼로리 음식의 과다섭취와 운동부족으로 신체 활동량이 상대적으로 감소하면서 비만의 발생률이 점차 증가하고 있어 비만 및 체형관리에 많은 여성들의 관심이 모아지고 있다.

비만이란, 일반적으로 과다한 체지방을 가진 상태를 의미하며, 남자는 체지방이 체중의 25%, 여자는 체중의 30%를 초과할 경우를 말한다. 특히 2002년에 발표된 ‘2001년도 국민건강·영양조사 결과 보고서’에 따르면 20세 이상 성인의 30.6%(남32.4%, 여29.4%)가 과체중 이상 비만으로 보고되었고, 2006년에 발표된 ‘2005년도 국민건강·영양조사 결과 보고서’에서는 34.9%(남30.4%, 여39.4%)가 과체중 이상 비만으로 보고되었다. 이것을 1995년 당시 비만 유병률 20.5%와 비교해 볼 때 불과 10년 사이 14% 이상의 급격한 증가를 보이고 있어 이에 따른 비만관련 사회 경제적 비용도 급격히 증가하리라는 것을 예상 한 바 있다(박종남, 2006).

비만의 원인으로서는 선천적인 요인과 후천적인 요인이 있다. 선천적 요인에는 직계가족간의 BMI가 관련성이 높고, 가족간 지방분포도가 유사하게 나타나는 것으로 보아 유전적 요인이 40-70%를 차지하는 것으로 보고되고 있다(최경미, 2003). 그러나 유전적 요인이 있다고 반드시 비만이 되는 것은 아니다. 잘못된 식생활과 운동부족, 사회 경제적 요인, 문화적 요인, 심리적 요인이 비만의 원인이 되기도 하므로, 유전적 요인과 환경적 요인의 상호 작용이 비만을 결정하게 된다고 보고한 바 있다(조갑희, 1995).

특히 복부비만은 내장 지방과 밀접한 관련이 있어 심혈관 질환 위험이 50% 이상이며, 당뇨병의 위험은 4.6배, 지방간의 위험은 8.3배로 높으며 복부형 비만 여성에게는 위장질환과 부인계 질환인 자궁경부암, 담낭암, 유방암 등의 위험도 각각 23%, 22%로 높다고 보고되고 있다(대한비만학회지, 1996). 최근 우리나라 사람의 사망 양상이

선진국과 비슷한 방향으로 큰 변화를 보이고 있고, 사망의 원인으로 증가되고 있는 질환들은 높아진 비만도와 관련성이 있는 것으로 나타나 이에 대한 관리 및 적극적인 예방의 필요함을 언급한 바 있다(김명숙, 2003).

특히 중년여성은 자신의 내부 및 외부로부터 오는 변화에 대해 적응 해야 할 부담이 있고 인생의 어느 시기보다도 많은 스트레스를 경험하며, 또한 신체적 변화로 일어나는 폐경과 노화현상을 경험하는데 그 중 비만이 심각한 문제로 대두되고 있다. 중년여성에게는 대부분 복부비만이 많은 것으로 나타나(남상현, 1998) 이를 해소할 수 있는 운동프로그램 개발과 식이요법 및 생활유형의 개선 등에 관한 지도가 요구된다고 남상현의 선행논문에서 지적하였다.

비만을 치료하는 방법으로 주로 약물요법, 수술요법, 식이요법 및 운동요법 그리고 미용학적 측면에서의 마사지요법들이 있다. 이러한 요법 중 마사지는 부작용 없는 요법으로 알려지고 있으며(손병국, 2005), 특히 아로마 오일을 사용한 마사지요법은 복부비만 감소에 효과적(오홍근, 2002; 운영숙, 2001)이기 때문에, 비만관리 프로그램의 하나로 활용되고 있다(김명숙, 안홍석, 2003). 마사지요법에는 경락마사지, 아로마마사지, 스포츠마사지, 아유르베다 마사지, 타이마사지 등이 있으며, 이 중 경락마사지를 이용한 복부관리에 대한 효과는 이미 많은 선행연구에서 보고한 바 있다. 경락마사지 요법은 혈액순환을 활발하게 하고 노폐물 제거와 영양소 및 산소 공급의

원활한 신진대사를 좋게 하고, 심신을 안정시켜 과도한 비만을 예방하는데 효과가 있다(김미선, 2009).

마사지 요법은 혈액순환을 활발하게 하고 노폐물 제거와 영양소 및 산소 공급을 원활하게 하여 신진대사를 좋게 하고 심신을 안정시켜 과도한 비만을 예방하는데 효과가 있으며 본인의 노력과 더불어 관리자의 도움을 받을 수 있다(방영진, 1999).

비만으로 고민하는 여성들을 위해 다양한 제품들이 개발되었는데, 그 중 바디 슬리밍 화장품은 화장품 업계에서 만들어 출시하고 있지만 비만과 셀룰라이트 관련해서 바디 슬리밍 제품의 효과에 대한 연구가 미미한 상황이다.

따라서 본 연구는 성인 복부비만 여성을 슬리밍 크림군, 에너지징테크닉군(경락마사지), 복부 슬리밍 크림군과 에너지징테크닉군을 병행한 병합군으로 분류하여 슬리밍 크림과 에너지징테크닉 요법이 복부비만 관리에 미치는 효과를 검증하는데 목적을 두고 연구를 진행하였다.

2. 연구목적

본 연구는 에너지징테크닉(경락마사지), 슬리밍 크림, 에너지징테크닉과 슬리밍 크림병행요법이 30~40대 중년 여성의 복부비만 감소에 미치는 영향을 알아보기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 에너지징테크닉(경락마사지)이 복부비만 감소에 미치는 영향을 파악한다.
- 2) 슬리밍 크림이 복부비만 감소에 미치는 영향을 파악한다.
- 3) 에너지징테크닉 · 슬리밍 크림 병행요법이 복부비만 감소에 미치는 영향을 파악한다.

4) 세 군간 복부비만 감소에 미치는 효과를 비교하고자 한다.

3. 연구 가설

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하고 실험을 통해 이를 검증하고자 하였다.

에너지이징테크닉, 슬리밍 크림, 에너지이징테크닉·슬리밍 크림 병행요법 관리 후 세군간에 체성분과 복부사이즈(BMI, 체지방량, 체지방률, 허리둘레, WHR, 내장지방, 부종지수)의 감소에 차이가 있을 것이다.

Ⅱ. 문헌 고찰

1. 복부 에너지이징테크닉

보건복지가족부에서 경락, 지압, 안마 등의 용어를 사용하면 안된다는 피부미용 용어의 규정에 따라 에너지이징테크닉은 신체의 에너지 포인트를 파악하고 에너지 흐름에 따라 마사지를 실시함으로써 신체의 미용을 아름답게 관리하는 의미로 여러 단체나 협회에서 새롭게 규정된 명칭이다. 에스테틱에서는 경락마사지와 용어만 다를 뿐 같은 의미로 사용되고 있다.

경락마사지는 중국의 4000년 한방의학 역사를 바탕으로 하여 동양의 여러 나라에서 민간요법으로 널리 이용되어 왔으며, 경락(經絡)은 인체의 기혈(氣穴) 순환의 통로로서 전신으로 기혈을 나르며, 장부지절(臟腑肢節)을 연결하고, 상하내외(上下內外)를 소통시키는 통로를 일컫는다. 또한 생명현상을 영위시키는 수송체계이자, 침(針)자극이 전도되는 길이며, 오장육부(五臟六腑)의 이상현상이 발현되는 길이다(동서간호연구소, 2000). 경(經)은 중행(縱行) 대각선의 경로를 의미하고, 락(絡)은 전신에 퍼져있는 가는 연락망을 말하는데(이학인, 김양식, 김연섭, 2000), 그 중에 굵고 중행(縱行)하는 주요간선(主要幹線)을 경맥(經脈)이라 부르고, 가늘고 횡행(橫行)하여 좌우(左右)를 서로 이어주는 지선을 낙맥(絡脈)이라고 부른다(신천호, 1990). 경맥(經脈)은 깊고 장부(臟腑)와의 관계가 밀접하며, 낙맥은 얇고 경절(經節) · 피부(皮部)와 연관이 있다(안영기, 1995).

경혈(經穴)은 경락을 따라서 일정한 원리에 의해 분포되어 있는 작은 구멍에 해당하는 곳으로, 몸 밖의 기운과 경락 및 장부의 기운이 서로 통하는 자리이며 침구치료의 시술점인 동시에 질병이 발생했을 때, 압통 · 과민반응

· 경혈부위의 피부색의 변화 · 전기저항의 감소 등의 변화 등을 통해 질병의 존재를 알려주는 반응점이다(최민섭, 고희균, 김창환, 1991).

14개의 경락에 360여개의 경혈이 분포되어 있고, 각각의 경혈(經穴)은 순번과 고유한 이름을 지니는데(한방간호연구회, 1998), 1982년 WHO에서 경혈의 총수를 361혈로 결정하고, 약호로 경락은 장기명의 영어 두문자를, 경혈은 경락대로의 배열에 준하여 숫자로 표시하는 등의 국제 표준화를 통하여 동양의학의 기본개념인 경락과 경혈을 인정하였다(안영기, 1995).

경락마사지의 효과에 대한 국내연구를 보면, 채정숙(1999)이 고혈압 환자를 대상으로 혈압 하강효과를 본 연구에서 경락마사지가 견비통과 두통을 완화시켰다고 하였으며, 최선임, 김혜경과 김희정(2001)은 경락마사지가 편마비 환자의 근력, 근지구력, 관절범위 가동에 효과가 있고 견비통의 정도를 감소시켰다고 보고하였다. 그 밖의 연구로는 전점이(2001)는 경락마사지가 노인의 만성통증을 감소시킨다고 보고하였다.

복부경락마사지는 심신성 대장장애, 소화불량, 신장 기능 회복 효과에 좋으며, 경혈을 자극함으로써 오장육부의 생리적 기의 조절과 병리적인 변화에 대한 자연 치유력을 더욱 촉진시킨다(김미선, 2009).

복부경락마사지는 전신마사지의 한 부분으로 복부의 경혈인 천추(天樞), 중완(中脘), 관원(關元), 경문(京門), 장문(章門), 중극(中極), 충문(衝門), 및 혈해(血海)에 자극을 주면서 경락마사지 수기법을 이용하여 시행하는 마사지이다(김대홍, 1997). 천추는 혈이 인체의 상하의 중요한 곳에 있음을 비유한 말로, 제와 양옆 2촌 부위에 위치하고 있으며, 장질환, 설사, 변비, 만성위장염에 주로 사용된다. 중완은 혈이 위의 중간 부분에 해당함을 가리키고, 제와상부 4촌에 있으며, 위통, 고창과 같은 일체의 위장질환에 쓰인다. 관원의 다른 이름은 단전으로, 하초의 원음원양이 저장되고 출입하는

곳이라는 뜻을 가진다. 부위는 제와 하부 3촌에 위치하며 하복통 및 경련, 하복냉적복통, 신증 등의 하복부 질환을 비롯, 빈뇨, 발기부전, 불임증, 월경통에도 이용된다. 경문은 제 12 늑골 하단에 자리잡고 있고 위장질환에 쓰인다. 장문은 제 11 늑골 끝 아래에 위치하고, 비장의 급성병변, 사지무력, 협통(脇通)을 주로 치료한다.

중극은 인체의 중간에 있어 원기의 근본 및 가장 중요한 곳으로 제와 하부 4촌(寸)에 있고, 방광 및 생식기 질환, 부인병일체, 신장염, 불임증, 자궁내막염, 월경불순을 치료한다. 중문은 치골결합선상 양방 4촌에 위치하고 남녀의 생식기 질환을 치료한다.

마지막으로 혈해는 모든 기혈이 돌아가는 것을 뜻하고, 슬개골 내측상각상방 2촌에 자리잡고 있으며, 모든 혈병에 사용된다(이학인, 김양식과 김연섭 2000; 한방간호연구회, 1999).

복부경락마사지는 복부의 경혈을 일정한 형식에 따라 마사지하여 심인성 대장장애, 소화 불량, 생리통, 장기능 회복, 신장기증 회복에 효과를 나타내고, 더불어 변비에도 효과가 있다고 제언하였으며(김대홍, 1997), 특히 경혈을 자극함으로써 전신적인 기혈순행의 조절과 오장육부의 생리적 기능의 조정 및 병리적인 변화에 대해서 자연적인 치료력의 촉진을 도모하기 때문에 더욱 효과적일 것(고광석, 2000)으로 기대하고 있다. 또한 경락학설은 동양의학의 기초부분에서 가장 중요하며 또한 최고 이론체계 중 하나이므로 이를 이용한 복부경락마사지도 질병의 예방과 치료 및 건강 증진의 차원에서 중요한 간호 중재술로 사용될 수 있음이 제시되고 있다(전점이, 조명옥과 정향미, 1999).

최근에는 미국국립보건원(NIH)에서 침구효과를 인정하고 있고(정동명, 1997), 기혈이 흘러 인체의 내외를 연계하는 경락의 전도작용이 전기가 가진

전도적 특징과 유사함을 근거로 경락과 경혈의 실체를 밝히고, 객관화하려는 과학적인 연구들이 이루어지고 있다(정동명, 1997; 최민섭, 고희균, 김창환, 1991; 최환수, 남봉현, 이한구, 1997).

복부비만 최소화를 통한 현대 성인여성의 효과적인 건강관리 방법을 모색하기 위한 연구들이 진행되고 있지만 여러 단점이 보이고 있다. 비만관리 요법에서 약물요법은 주로 식욕억제제를 많이 사용함으로써 부작용과 장기간에 걸쳐 효능이 의심되는(이중호, 1990) 단점이 있으며, 수술요법은 통증, 경제적 부담이 가중되고(김선희, 2005) 식이요법은 식습관을 변화시켜야 하는 어려움이 있으며, 가장 효과적인 방법이라고 할 수 있는 운동요법은 여건상의 어려움과 끈기를 요구(이원재, 1994)한다.

이상의 문헌 고찰에서 볼 때 경락마사지가 대체요법 가운데에서도 경혈을 자극함으로써 시술이 용이하고 단순히 복부를 마사지하는 것 이상의 효과가 있음에도 불구하고 경락마사지의 효과를 임상에서 직접 검증한 연구는 많지 않다.

따라서 성인 여성의 복부비만 최소화를 통한 복부경락마사지가 건강관리 방법을 모색하고 얼마나 효과적인지를 검증하고 이러한 문제점들을 최소화 할 수 있는 대안이 필요하다.

2. 여성의 복부비만

여성의 비만은 당뇨병, 골관절염, 심혈관질환 등의 발생 위험을 증가시킬 뿐만 아니라 여성 특유의 생식생리에 영향을 미쳐 월경장애, 불임을 초래하고 임신 중 산모 및 태아에게 영향을 미친다. 또한 유방암, 자궁암 발생의 위험도를 증가시킨다(김명숙, 2003).

또한 비만과 성인병과의 관계에서 나타나는 체내 대사이상은 단순히 비만의 정도뿐 아니라 체지방의 분포와도 밀접한 관련이 있는 것으로 알려져 있다.

복부 비만은 허리와 둔부의 피하 지방량을 측정하여 허리의 피하 지방량이 둔부의 피하 지방량보다 높은 것을 의미한다. 복부비만은 허리둘레비(waist/hip ratio)가 남자의 경우 0.95 이상, 여성의 경우 0.80 이상이면 복부비만으로 판단한다(김영순 등, 2006). 복부비만은 장기 사이에 복부지방이 많이 끼어 있는 형태로 복강 내에서 장기를 구성하는 세포들이 포도당을 에너지원으로 선호하는 것보다 지방을 에너지원으로 선호하는 경향이 있다(김영순 등, 2006).

복부비만 중에서도 내장지방과 피하지방의 분포에 따라 내장형 비만과 피하형 비만을 구분할 수 있는데 여자보다 남자에서 내장지방이 심화되며, 내장형비만에서 심혈관의 위험이 높아지면서 대사증후군의 위험이 높아지게 된다. 또한, 연령, 성별, 호르몬 상태에 따라 지방의 분포양상이 달라 연령이 많아질수록 여성은 폐경기 이후 급격하게 내장지방의 축적이 현저하다.

체지방의 해부학적 분포양상은 남, 여에 따라 다르다. 남자는 복부주위에 많이 축적되고 여자는 둔부나 대퇴부에 많이 축적되지만, 남녀 모두에서 이 두 가지 형태의 지방 분포양상이 나타날 수도 있다.

비만현상에서 가장 부정적인 신체상에 영향을 미치는 복부비만은 중심성비만, 상체형 비만, 남성형 비만, 사과형 비만이라고 하고, 둔부비만을 말초형 비만, 서양배형 비만이라고 한다.(이태희, 2001).

여성의 허리둘레는 다양한 측정기준이 있는데 WHO에서는 피측정자의 직립상태에서 늑골 최하단부와 장골능 최하단부의 중간 지점에 줄자를 대고 가볍게 숨을 내쉬 상태에서 허리둘레를 측정할 것을 추천하고 있다.

복부비만의 원인은 스트레스, 유전적 요인 타고난 비만체질, 부적절한 식습관, 운동부족, 내분비계 장애 등이다. 최근 내분비학자들은 스트레스가 신경내분비학적 기전에 의해서 신경전달 물질과 식욕에 영향을 미쳐서 복부비만을 일으킨다는 주장을 하고 있다(최영길, 1994). 즉 높은 스트레스는 교감신경계를 지나치게 자극하여 코티졸 수치를 높이며, 코티졸 수치상승은 식욕상승 뿐만 아니라 복부지방세포에 코티졸 수용체가 많은 여성들에 있어 복부지방축적의 기능성을 더욱 더 높인다(박찬경, 2005).

특히 복부 비만은 잘못된 식생활과 과도한 스트레스, 운동 결핍으로 기초 대사량이 저하되어 있는 직장인에게 쉽게 나타나며, 음주와 흡연 고지방 식이와 잦은 회식 등이 밀접한 관계가 있다.

복부비만은 심근경색증, 협심증 및 뇌졸중, 그리고 제2형 당뇨병의 독립적인 위험인자로 작용하며, 최근에는 전체적인 비만보다 지방의 부위별 분포, 특히 복부내장지방이 심혈관계질환과 조기사망의 위험을 증가 시킨다. 그러나 아직까지 복부비만이 고혈압을 일으키는 정확한 병리학적 기전은 밝혀져 있지 않다. 그러나 고인슐린혈증과 인슐린저항증은 여러 대사성 장애와 관련되어 혈압의 상승, 중성지방의 증가 및 HDL 콜레스테롤 감소를 초래하게 된다(박선남, 2006).

복부형 비만 환자에서 스테로이드 호르몬, 성장호르몬, 그리고 인슐린 등의 다양한 내분비 변화가 동반된다. 과도한 복부의 지방축적을 가진 비만인에서 시상하부 뇌하수체-부신축의 과민반응이 중요한 역할을 한다.

이러한 내분비 이상은 단독, 혹은 혈중 유리지방산 농도의 증가와 함께 인슐린 저항성을 유발하고 복부에 직접적인 지방의 축적을 초래한다. 내분비의 이상조절이 비만의 합병증을 일으키고 질병을 유발하는데 중요한 인자로 생각된다(박선남, 2006).

여성에게 있어 비만은 당뇨병, 골관절염 및 심혈관질환 등의 발생 위험을 증가시킬 뿐만 아니라 여성 특유의 생식생리에 영향을 미쳐 월경장애 불임을 초래하고 임신 중 산모 및 태아에게 영향을 미친다. 또한 유방암, 자궁암 발생의 위험도를 증가시킬 뿐만 아니라 당뇨, 임신성 고혈압 및 혈전 정맥염 그리고 분만이상, 제왕절개 분만의 위험이 증가하고, 수술시 출혈량이 많으며, 수술 후 감염의 위험도 증가한다. 또한 자궁 내 태아 사망의 위험이 증가하고, 조산으로 인한 신생아 사망의 위험도 증가 한다(대한비만학회, 2001).

또한 중년기는 복부지방의 축적가능성이 매우 높은 시기로 2~8년에 걸쳐 폐경을 예고하는 증후를 나타내는 폐경주의기와 폐경 경험, 신체적 노화, 질병에 의한, 부부와의 결여, 지속적인 희생을 강요하는 불평등한 인간관계의 재정립과 삶의 목표 재수정 등을 경험한다.

이 시기에 경험되는 폐경주의기와 폐경기는 어느 정도의 지방축적으로 난소가 예전처럼 왕성하게 만들어 내지 못하는 에스트로겐과 안드로젠을 체지방에서 만들어내지만, 이 시기는 예전보다 10~15% 감소한 신진대사, 허벅지에 있던 지방이 신진대사가 활발한 복부 쪽으로의 이동, 지방 분해 호르몬인 성장호르몬 및 에스트로겐 수치 저하로 인한 식욕 상승 등으로 복부지방축적 가능성이 높다(Ganesan, R. 1995).

3. 에스테틱 복부비만 관리 요법

1) 마사지요법

마사지의 정의를 살펴보면 Barr와 Taslitz(1970)는 마사지는 치료목적을 위해 연조직을 자극하는 것이라고 정의하였고, Messi(1989)는 마사지의 주요

목적은 신체적 접촉을 통해서 근육을 자극하고 이완시키며 순환이 증가되어 세포에의 영양공급을 증진시키고 긴장과 불안, 스트레스를 감소시키며 피부손상을 예방하고 피부상태를 유지시킨다고 기술했다.

최근 들어 선진국을 중심으로 대체요법에 대한 관심이 증가되고 있다. 미국의 경우, 1990년 한 해 동안 18세 이상의 성인 1,500명을 대상으로 대체의료 이용 유무를 조사한 결과, 대체의료로 치료를 받은 대상자의 비율이 34%로 나타났고, 유럽에서는 20-50%의 이용율을 보이면서 해마다 그 추세가 증가되고 있다고 한다. 특히 독일의 경우 통증클리닉의 70%가 침술을 사용하고 있다고 하며, 일본에서도 한의학에 대한 관심이 증가하고 있다고 한다(Fisher & Ward, 1994). 우리 나라의 경우 서양의학의 도입으로 질병에 대한 국민들의 의식이 많이 변화되었지만 아직도 한의학이나 민간요법에 대한 의존도는 상당히 높은 편이다.

복부 마사지요법으로는 동양에서 유래된 경락마사지, 지압마사지, 서양에서 유래된 림프드레나쥐, 등이 현재 피부관리실에서 사용되고 있으며, 본 연구에서는 경락마사지요법으로 실행하였다.

반사마사지는 인체의 에너지시스템에 근거를 두고 있으며 해당기관의 반사지점에 압박을 줌으로서 신체의 에너지 흐름을 원활하게 하고 생리기능을 정상화시키는 효과를 위한 마사지법이다.

림프드레나쥐는 림프계에 근거를 두며 림프관과 림프절 부위를 일정한 속도와 압, 리듬으로 마사지하여 정체되어 있는 조직액과 림프가 원활히 순환, 배출되도록 도와주는 마사지방법으로 림프순환이 촉진되어 조직액의 배수가 촉진되고 림프계의 식균 작용, 면역작용 등이 강화되어 인체의 저항력을 증진시키는 효과를 준다(김성중, 2005).

경락마사지, 지압마사지는 경락학설에 근거를 두고 있으며 경락선이나 경락선에 존재하는 경혈점에 손가락, 손, 팔꿈치, 발, 무릎 등의 신체부위를 이용하여 문지르는 방법으로 인체에 氣와 에너지를 부여하는 방법이다.

대체요법으로서의 경락마사지는 동양 여러 나라에서 민간요법으로 널리 이용되어 왔으며, 그 효과가 경험적으로 증명되어 최근에는 일부 의료인들이 치료의 보조요법으로 사용하고 있다. 경락마사지는 한의학의 경락개념을 마사지에 연결시킴으로써 보다 체계화되었고, 일반적인 마사지의 개념을 뛰어넘어 질병의 치료에 다양하게 응용되어온 중재법으로 추나, 안마, 지압 등이 이에 속한다(최선임 등, 2000)

복부 경락마사지는 복부에 위치한 기혈의 통로인 경락에 분포하는 반응점인 경혈을 일정한 형식으로 자극함으로써 기혈순행을 원활하게 하여, 복부의 가스 완화, 변비 해소, 호르몬 조절 원활, 복부에 탄력이 생기면서 체지방이 감소, 만성 소화불량 개선, 가슴통증 답답함을 개선하면서 자신감을 줄 수 있다.

2) 제품을 이용한 관리

셀룰라이트 분해 크림은 셀룰라이트를 분해함과 동시에 과잉 지방을 분해하고 연소시킨다. 또한 축적된 지방을 제거하는데 도움을 주며 새로운 지방의 축적을 방지한다(CosmoC&T, 2005).

슬리밍(Slimming) 제품의 주기능은 살을 빼주는 것 이라기 보다 허벅지나 엉덩이, 팔뚝, 뱃살 등의 고르지 못하고 물렁물렁한 살들을 팽팽하게 조여 주는 것으로써 대부분 셀룰라이트로 이루어져 있는데 이것을 분해하고 예방해서 피부 표면에 있는 울퉁불퉁한 지방층을 없애주는 기능을 하는 것을 말한다(박영은 외, 2007).

셀룰라이트는 피부의 피하조직에 있는 지방세포에 지방이 과다 축적되면서 약해진 진피층을 밀고 올라와 피부가 껌껌질처럼 울퉁불퉁 해진 것으로 20대 이후 엉덩이나 허리 주변, 다리에 많이 생기게 되는데 지방 조직이 비대해지면 전체적인 바디 라인의 균형이 깨지게 된다. 슬리밍 제품은 지방 분해와 독소 배출을 촉진 한다(교육정보지, 2000).

슬리밍 제품은 제품내의 리포솜화된 유효성분인 각종 미네랄, 해조류와 아미노산 등의 함유로 피부를 부드럽고 탄력 있게 가꾸어 주며 마그네슘, 나트륨, 칼슘 함유로 노폐물 제거의 효과가 있으며, 알갱이 추출물로 피부에 보습을 주고 피부를 매끄럽고 부드럽게 해준다. 또한 커피, 카카오, 녹차 등에서 추출한 성분도 슬리밍 화장품에 사용되고 있으며, 최근 홈쇼핑이나 피부관리실에서 바디관리에 많이 사용되고 있다.

슬리밍 크림을 몸에 바른 후 흡수시키면 3~5분 후 발열되며 지방이 두꺼운 복부 및 허반신 관리에 효과적이며, 몸에 바른 후 랩핑이나 온열요법을 병행 하면 더 많은 효과를 볼 수 있다.

3) 랩핑(Wrap, Envelopment)

랩핑은 ‘둘러싸다’의 의미에서 습포로 ‘찜질하다’라는 뜻까지 포함하며 붕대 및 필름지 등의 재료가 다양하며 바디 관리에서 자주 사용된다. 원적외선 온열 요법이나 온찜질, 온천요법과 교대로 실시하면 상승효과를 얻을 수 있다.

셀룰라이트 개선용 크림 도포 후 파라핀을 적용하기도 하며, 진흙이나 해초도 이용한다. 또한 석고의 사용은 자체 열 발생이라는 특성을 이용하여 지방분해용 제품의 침투의 촉진과 순환촉진으로 독소, 노폐물의 배출을 촉진시킨다(김현주, 고희정 외, 2000).

랩(Wrap)은 피부관리의 효과를 증진시키기 위한 방법적인 면에 있어 팩 단계에 화장품의 침투 및 흡수율을 촉진시키고 피부상태 개선효과를 위한 목적으로 쓰이며, 아로마테라피 마사지 후 랩을 감고 관리 전과 관리 후의 사이즈 비교 시 종아리 부위와 허리 둘레에서 통계적 유의한 변화를 보이기도 한다(양현옥, 2004)

4) 원적외선 온열요법

적외선은 파장이 약 $0.76 \sim 1\mu\text{m}$ 을 갖는 전자파의 일종으로, 국제 조명 위원회(Commission International de IEclairage,; CIE)에 따르면 파장에 따라 근적외선, 중간적외선, 원적외선으로 나눌 수 있다.

이 중 원적외선은 가시광선보다 더 긴 장파측에 나타나고, 특히 강한 열작용을 갖는 방사선을 말하는데, 이러한 원적외선 중 파장이 $8\sim 14\mu\text{m}$ 인 원적외선은 인체에 조사할 경우 기분 좋은 느낌을 느낄 수 있다(장운호, 2004).

원적외선 에너지는 생체에 온도를 상승시켜 공명 흡수되는 특성을 가지고 있으며 인체의 생리작용은 에너지 수준에 따라 활성화 될 수 있는 특성을 지니고 있다. 또한 피부조직내로의 원적외선 흡수에 의한 온열효과, 자율 신경계 균형 촉진 및 뇌파를 안정시키는 효과가 있다.

이와 같이 인체에 조사된 원적외선은 성장기의 동물이나 식물에 있어서 성장 촉진효과가 있으며, 피부내로 흡수된 원적외선은 공명 흡수(resonance-absorption)되어 피부조직의 온도를 상승시키고 열 및 통각 수용기를 자극하여 온열감과 통각을 느끼게 한다. 즉 피부에 조사된 적외선은 반사물질을 제외한 대부분이 피부조직내에 흡수되어 열로 변하고, 이 열은 피부조직의 온도를 상승시킨다.

원적외선 에너지는 생체에 공명흡수되는 특성을 지니고 있으며, 생체의 생리작용은 에너지 수준에 따라 활성화 될 수 있는 특성을 지니고 있으므로 적절한 활용방법을 개발한다면 인체의 건강 및 미용에 효율적으로 이용될 수 있을 것이며 질병을 치료하는 의학적인 측면에서도 가능성을 가지고 있다고 할 수 있다(Orenberg 다, 1986).

Ⅲ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 슬리밍 크림을 이용한 에너지징테크닉의 적용이 30~40대 여성들의 복부 비만에 미치는 효과를 알아보기 위한 연구 설계로 실험 에너지징테크닉군은 주 3회 4주 총 12회를 적용하고, 슬리밍 크림군은 매일 아침 저녁 크림을 복부에 도포한 후 30분간 랩핑을 4주 동안 적용, 슬리밍 크림을 이용한 에너지징테크닉 병합군은 주 3회 4주간 총 12회를 적용시켰다.

실험군 3군은 다음과 같이 명명하였다.

실험 1군 - 에너지징테크닉군(E)

실험 2군 - 슬리밍 크림군(S)

실험 3군 - 에너지징테크닉 + 슬리밍 크림 병행군(E,S)

2. 연구대상

본 연구에서는 부천시에 거주하며 30~40세에 해당하는 여성으로 본 연구의 목적에 동의하고 참여하기를 희망하는 지원자 중, 신체계측을 통하여 체지방비율 30% 이상이면서 WHR이 0.80 이상인 자를 정신적 신체적 질병치료를 받지 않고, 자신의 체형 중 복부에 불만족하고, 체형관리를 원하는 성인 21명을 연구대상자로 선정하였다.

설문지를 통하여 비만에 대한 각자의 의견을 수렴한 후에 연구 대상자들에게 본 연구의 목적과 방법에 대하여 구체적으로 설명하였다.

복부비만관리의 실시효과 분석연구를 위하여 21명의 연구대상자들을 무작위 할당법을 이용해서 에너지징테크닉(1군) 7명, 슬리밍크림(2군) 7명, 에너지징테크닉·슬리밍크림병행요법(3군)에 7명으로 배정하였다. 연구대상자의 실험기간은 2011년 2월 7일에서 2011년 3월 10일까지 4주 동안 주 3회에 걸쳐 총 12회 복부관리를 실시하였다.

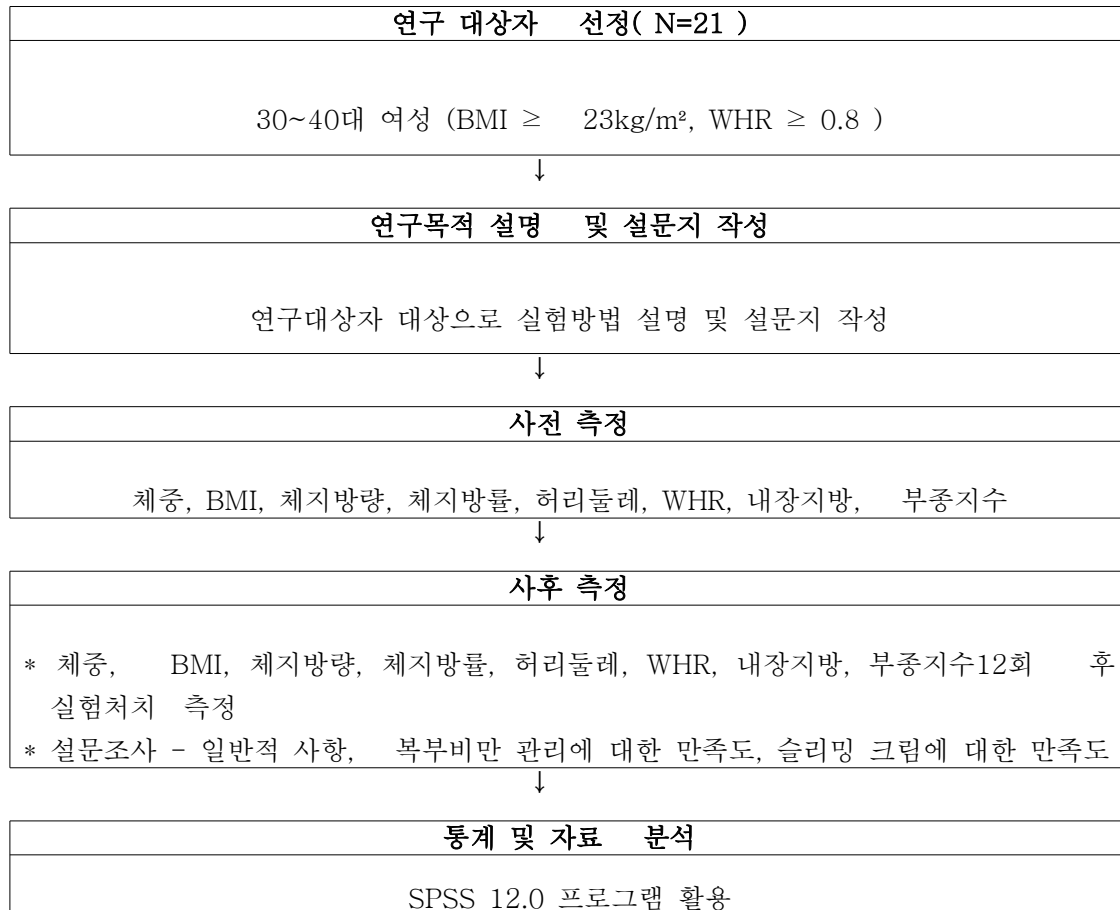
연구대상자에게는 운동 및 식이요법은 크게 관여하지 않았으나 술과 담배는 금지하였으며, 복부관리를 받기 전 후 2시간은 금식을 하게 하였다.

3. 자료수집 및 내용

본 연구는 연구대상자의 일반적인 특성과 비만 인식도를 알아보기 위하여 설문지를 실시하였고, 실험군 3군 모두에게 신체 계측을 실시하였다.

4. 연구 모형 및 실험절차

본 연구의 목적을 달성하기 위한 실험절차는 다음과 같다.



5. 연구재료 및 측정방법

1) 연구재료

본 연구에서 신체 사이즈를 측정하는데 사용 된 도구는 줄자였고, 체성분 측정기(K사 Inbody 720)로 체중 및 체성분을 측정하였으며, 지방분해 슬리밍 크림(D사 Anti cellulite)이 사용되었다.

2) 측정방법

신체계측은 3군 모두 실시하였으며, 모든 신체계측 측정치는 3회 반복하여 평균치를 구하였고, 측정 시기는 관리 전·후 총 3회로 측정을 하였다.

(1) 신장 및 체중 측정

신장 및 체중은 가벼운 고객가운을 입은 상태에서 맨발로 직립자세를 취하였을 때 뒤꿈치를 가지런히 하고 무릎을 똑바로 편 상태에서 신장계측기를 이용하여 측정하였고, 체중은 생체전기저항을 이용한 InBody 에 균등히 올라서게 한 후 양쪽 발끝을 맞추고 0.1kg으로 측정하였다.

(2) 허리 둘레

허리둘레는 복부에 힘을 빼고 편안하게 숨을 쉬는 상태에서 배꼽을 지나는

가로선 줄자로 측정하였다. 신체둘레 측정값의 오차를 최소화하기 위해 동일한 사람이 측정 부위를 2회 반복하여 평균값을 기록하였고, 측정단위는 0.1cm로 하였다.

(3) BMI, 체지방량, 체지방률, 내장지방, 부종지수 측정

실험 대상자들은 동일한 실험 가운을 입은 상태에서 생체전기저항을 이용한 Inbody 720 에 균등히 가도록 올라서게 한 후 양쪽 발끝을 맞추고 나이와 신장을 입력하였다.

발을 약 15° 벌리고 허리와 무릎을 편 상태에서 정면을 보게 하였다. 양팔은 신체의 양 옆에 20° 간격을 두게 한 후 BMI, 체지방량, 체지방률, 내장지방, 부종지수, WHR 등을 자동측정 하였다.

6. 실험처치

1) 에너지이징테크닉 방법

에너지이징테크닉 시행은 연구자와 피부관리실 경력이 3년 이상인 2명의 피부관리사가 사전에 훈련하여 실험군과 지정한 당일부터 4주간 주 3회 총 12회를 복부에 약 30분동안 시행하였다. 경락이라는 용어가 새롭게 바뀐 에너지이징 테크닉은 신체의 에너지 흐름을 파악하여 그 흐름에 따라 마사지를 행하는 요법으로 기와 혈의 순환으로 인체를 아름답고 건강하게 관리해주는 테크닉이다.

‘TAIKO 경락마사지 표준기법’ (김대홍, 2003)에 의해 표준화된 것에 따라 다음의 순서로 진행하였다.

- (1) 연구대상자의 몸에 부착된 시계나 반지, 허리띠 등을 제거하고 하의를 품이 넉넉한 짧은 반바지로 갈아입게 한 후 침대에 양와위로 눕도록 한다.
- (2) 마사지를 시행하기 전에 온습포로 복부를 가볍게 닦고 마찰을 피하기 위해 호호바 오일을 바른다.
- (3) 천추, 중완, 관원을 중심으로 16박자 동안 손바닥으로 시계방향으로 원을 그리며 문지른다.(rounding).
- (4) 주먹을 가볍게 쥐고 소지구로 복부우측의 경문, 장문을 7박자 동안 주무르듯 문지른다(kneading).
- (5) 좌측의 경문, 장문을 향해 소지구로 시계방향으로 1박자에 2회씩 원

을 그리며 문지르며 7박자 안에 도달한다.

- (6) 주먹을 가볍게 쥐고 소지구로 복부좌측의 경문, 장문을 7박자 동안 주무르듯 문지른다.
- (7) 수권으로 복부를 훑어 나가면서 우측 경문, 장문으로 간다.
- (8) (4)~(6)을 1회 반복한다.
- (9) (4)를 반복한 뒤 중극을 향해 소지구로 1박자에 2회씩 원을 그리면서 문지르며 7박자 안에 도달한다.
- (10) 수권으로 중극에 7박자 동안 주무르듯 문지른다.
- (11) 중극에서 좌측 경문, 장문을 향해 소지구로 1박자에 2회씩 원을 그리며 문지르면서 나아가 7박자 안에 도달한다. 좌측 경문, 장문에 7박자 동안 주무르듯 문지른 뒤 수권으로 오른쪽 경문, 장문으로 훑어 나간다.
- (12) (9)~(11)을 1회 반복한다.
- (13) 우측 경문, 장문을 검지, 중지, 약지를 동시에 사용하여 3회 끊어주듯 눌러주고, 일직선으로 훑어 나가면서 관원으로 이동하여 동일한 방법으로 3회 눌러준 뒤, 다시 좌측 중문으로 훑어 나가면서 이동하여 동일한 방법으로 3회 눌러준다. 그리고 대퇴를 한손으로 쥐어 엄지로 좌측 혈해로 훑어 나아가 동일한 방법으로 3회 눌러준다.
- (14) 좌측도 (13)과 동일한 방법으로 순서대로 시행한다.
- (15) (13)~(14)를 한번 더 반복한다.

마사지가 끝나면 따뜻한 물수건으로 오일을 닦아 내고 마른 수건으로 물기를 제거한 후 옷을 갈아입도록 하였다.

2) 슬리밍 제품 도포 방법

복부 슬리밍 크림 시행은 실험군 2군에게 아침, 저녁으로 하루 2회 이상 복부 부위에 규칙적으로 바른 후 권장 사용방법으로 가볍게 마사지 하도록 교육하였으며, 사용 4주 후 피드백을 가졌다. 실험 시작 전과 종료 후 신장, 체중, BMI, 허리둘레, 체지방률, 복부지방량, 체지방률, 내장지방, 부종지수 등을 측정하였다.

- (1) 복부 슬리밍 크림을 도포하기 전에 따뜻한 물수건으로 복부를 가볍게 닦거나 샤워를 하고 난 후에 물기를 제거하고 시행하도록 지시했다.
- (2) 슬리밍 크림은 오백원 동전 크기만큼의 양을 원을 그리며 도포하고, 사전에 교육한 마사지 테크닉을 사용하도록 하였다.
- (3) 5분~10분 동안 마사지를 하고, 그대로 흡수시킨다.

3) 복부 에너지징테크닉과 슬리밍 크림을 이용한 병합관리

병합군 시행은 연구자와 피부관리실 경력이 3년 이상인 2명의 피부관리사가 사전에 훈련하여 시행하였다.

실험군 복부 에너지징테크닉, 슬리밍 크림군과 동일하게 하기 위하여 복부 에너지징테크닉의 시간을 15분 시행하고, 복부 슬리밍 크림은 따뜻한 온열감을 느끼기 위하여 랩핑을 15분 동안 적용하도록 했다.

7. 자료처리 및 분석

실험자의 신체조성변화는 인바디 720으로 측정된 체중, BMI, 체지방량, 체지방률, WHR, 내장지방, 부종지수 등을 자료로 수집하였고, 허리둘레는 줄자로 측정하였다.

수집된 자료의 처리 방법은 복부 에너지이징테크닉군, 슬리밍 크림군, 병합군의 집단간 평균 차이를 알아보기 위하여 분산분석(ANOVA)을 사용하였으며, 두 범주형 변수가 서로 종속관계인지 독립인지를 판단하는 통계적 검정방법 교차분석인 카이제곱(χ^2)검정(chi-square Test)을 실시하였으며, 실험 전과 실험 전·후의 차이를 살펴보기 위하여 대응표본 T검정(Paired -Samples T test)을 실시하였다. 본 연구의 실증분석은 유의 수준 $p < 0.05$, $p < 0.01$, $p < 0.001$ 에서 검증하였으며, 통계처리는 SPSS 12.0 프로그램을 사용하여 분석하였다.

IV. 연구결과

1. 연구대상자들의 일반적 특성

21명의 연구대상자들의 인구통계학적 특성을 살펴보면 <표 1> 과 같다. 연령별로는 30대 9명, 40대 12명으로 모집단을 구성하였다. 연구대상자들의 신장은 160-170cm 사이가 14명으로 전체의 50% 이상으로 가장 많은 비중을 차지하고 있는 것으로 조사되었으며, 몸무게는 60-70kg 사이가 12명으로 전체의 57.1%를 차지하며, 그 다음으로는 80kg 이상이 6명으로 전체의 28.6%로 나타났다. 직업을 살펴보면 전업주부 9명, 직장인 6명, 전문직과 자영업, 기타는 각 2명으로 나타났다. 그 중 기혼이 16명 미혼 5명의 비중을 차지하였으며, 출산경험을 살펴본 결과 11명이 2회, 4명 1회, 2명이 3회, 출산 경험이 없는 4명으로 조사되었다. 월경의 규칙여부는 8명이 규칙적이었고, 13명은 불규칙적인 것으로 조사되었다.

<표 1> 연구대상자들의 일반적 특성

(n=21)

변수	구분	실험군1 n(%)	실험군2 n(%)	실험군3 n(%)	전체	p	
연령	30대	3(42.9)	3(42.9)	3(42.9)	9(42.9)	0.000	1.000
	40대	4(57.1)	4(57.1)	4(57.1)	12(57.1)		
신장	160cm 미만	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)	6(28.6)	2.143	0.710
	160-170cm 미만	5(71.4)	4(57.1)	5(71.4)	14(66.7)		
	170cm 이상	-	1(14.3)	-	1(4.8)		
체중	60-70kg 미만	4(57.1)	4(57.1)	4(57.1)	12(57.1)	0.000	1.000
	70-80kg 미만	1(14.3)	1(14.3)	1(14.3)	3(14.3)		
	80kg 이상	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)	6(28.6)		
직업	직장인	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)	6(28.6)	3.000	0.934
	전업주부	3(42.9)	3(42.9)	3(42.9)	9(42.9)		
	전문직	1(14.3)	-	1(14.3)	2(9.5)		
	자영업	1(14.3)	1(14.3)	-	2(9.5)		
	기타	-	1(14.3)	1(14.3)	2(9.5)		
결혼여부	기혼	6(85.7)	6(85.7)	4(57.1)	16(76.2)	2.100	0.350
	미혼	1(14.3)	1(14.3)	3(42.9)	5(23.8)		
출산경험	1회	2(28.6)	2(28.6)	-	4(19.0)	3.682	0.720
	2회	3(42.9)	4(57.1)	4(57.1)	11(52.4)		
	3회	1(14.3)	-	1(14.3)	2(9.5)		
	없음	1(14.3)	1(14.3)	2(28.6)	4(19.0)		
월경 규칙여부	규칙적	3(42.9)	3(42.9)	2(28.6)	8(38.1)	0.404	0.817
	불규칙적	4(57.1)	4(57.1)	5(71.4)	13(61.9)		
전체		7(33.3)	7(33.3)	7(33.3)	21		

2. 연구대상자들의 비만관련 특성

〈표 2〉는 21명 연구대상자들의 비만관련 특성에 대한 조사이다. 응답자의 21명 모두 자신이 비만이라고 인식하고 있었으며, 비만시작 시기를 질문한 결과 출산 이후가 13명으로 가장 많았으며, 30-40대 6명, 10-20대 2명이라고 응답하였다. 비만부위로는 복부관리가 12명으로 가장 선호하고 전신 4명, 하체 3명, 얼굴, 팔 관리는 각 1명으로 선택하였다. 복부 비만의 원인으로서는 잘못된 식습관과 운동부족이 7명, 유전 4명, 스트레스 2명, 기타 1명으로 응답하였다. 복부 비만 관리에 가장 좋은 방법으로는 식이요법 8명, 마사지요법 7명, 운동요법 3명, 요가 2명, 기타 1명으로 나타났다.

복부 비만관리를 위해 이용하고 싶은 시설은 피부/체형관리실이 12명(57.1%)으로 50%이상의 비중을 차지하였으며, 스포츠센터 5명(23.8%), 병원 2명(9.5%), 요가센터 1명(4.8%), 기타 1명(4.8%)으로 나타났다. 체중조절 시도 여부를 조사해본 결과 체중조절 시도 14명(66.7%)이 있다고 응답하였으며, 7명(33.3%)이 없다고 응답하였다.

〈표 2〉 연구대상자들의 비만관련 특성

변수	구분	실험군1 n(%)	실험군2 n(%)	실험군3 n(%)	전체		p
비만시기	10-20대	-	1(14.3)	1(14.3)	2(9.5)	1.154	0.886
	30-40대	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)	6(28.6)		
	출산 이후	5(71.4)	4(57.1)	4(57.1)	13(61.9)		
비만부위	복부	5(71.4)	3(42.9)	4(57.1)	12(57.1)	10.000	0.265
	하체	2(28.6)	1(14.3)	-	3(14.3)		
	팔	-	1(14.3)	-	1(4.8)		
	얼굴	-	1(14.3)	-	1(4.8)		
	전신	-	1(14.3)	3(42.9)	4(19.0)		
	잘못된 식습관	1(14.3)	4(57.1)	2(28.6)	7(33.3)		
복부비만 원인	운동부족	3(42.9)	2(28.6)	2(28.6)	7(33.3)	5.786	0.671
	스트레스	1(14.3)	-	1(14.3)	2(9.5)		
	유전	2(28.6)	1(14.3)	1(14.3)	4(19.0)		
	기타	-	-	1(14.3)	1(4.8)		
복부비만 관리에 가장 좋은 방법	마사지	2(28.6)	3(42.9)	2(28.6)	7(33.3)	7.036	0.533
	운동	2(28.6)	-	1(14.3)	3(14.3)		
	식이요법	1(14.3)	4(57.1)	3(42.9)	8(38.1)		
	요가	1(14.3)	-	1(14.3)	2(9.5)		
복부비만 관리를 위한 선택하고 싶은 시설	기타	1(14.3)	-	-	1(4.8)	5.400	0.714
	피부체형관리실	4(57.1)	4(57.1)	4(57.1)	12(57.1)		
	병원	1(14.3)	1(14.3)	-	2(9.5)		
	스포츠센터	2(28.6)	1(14.3)	2(28.6)	5(23.8)		
체중조절 시도 여부	요가센터	-	-	1(14.3)	1(4.8)	0.429	0.807
	기타	-	1(14.3)	-	1(4.8)		
	있다	5(71.4)	4(57.1)	5(71.4)	14(66.7)		
	없다	2(28.6)	3(42.9)	2(28.6)	7(33.3)		
전체		7(33.3)	7(33.3)	7(33.3)	21		

3. 실험군간 체성분 함량에 대한 동질성 검증

복부 비만관리 효과분석에 앞서 복부 에너지이징테크닉군, 슬리밍 크림군, 복부 에너지이징테크닉군과 슬리밍 크림군을 병행한 병합군의 동질성 검정을 실시하였다.

분석결과 체중, BMI, 체지방량, 체지방률, WHR, 내장지방, 허리둘레, 부종지수 모두 유의한 차이를 보이지 않아 복부 에너지이징테크닉군, 슬리밍 크림군, 병합군이 동질성이 확보되었다고 할 수 있다.

〈표 3〉 실험군간 체성분 함량에 대한 동질성 검증

변수	실험군1	실험군2	실험군3	F	p
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD		
체중	70.74±11.29	71.03±10.99	70.36±8.81	0.007	0.993
BMI	27.11±4.66	27.41±3.93	27.47±3.71	0.015	0.985
체지방량	29.01±10.80	29.10±10.96	25.37±5.76	0.352	0.708
체지방률	40.01±9.44	38.63±6.71	36.07±4.32	0.549	0.587
WHR	0.91±0.08	0.88±0.06	0.88±0.03	0.400	0.676
내장지방	84.21±12.46	84.89±12.68	84.80±11.41	0.006	0.994
허리둘레	85.72±8.78	83.27±7.05	85.09±3.00	0.250	0.782
부종지수	0.341±0.01	0.343±0.01	0.345±0.01	0.264	0.771

4. 복부 비만관리 효과

다음은 에너지징테크닉과 슬리밍 크림이 여성의 복부비만에 미치는 영향을 검증하기 위하여 에너지징테크닉만을 처치한 실험 1군, 슬리밍 크림만을 처치한 실험 2군, 슬리밍 크림을 이용한 에너지징테크닉 병합군 실험 3군으로 하였으며, 사전 사후의 변화 정도를 알아보았다.

1) 에너지징테크닉군(N=7)

〈표 4〉 에너지징테크닉군에 대한 실험 전·후 비교

변수	실험 전 Mean±SD	실험 후 Mean±SD	paired t	p
체중	70.74±11.29	70.51±11.27	-3.200	0.019(*)
BMI	27.11±4.66	27.00±4.71	-4.382	0.005(**)
체지방량	29.01±10.80	28.94±10.86	-2.500	0.047(*)
체지방률	40.01±9.44	39.89±9.42	-4.500	0.004(**)
WHR	0.91±0.08	0.90±0.10	-1.000	0.356
내장지방	84.21±12.46	84.13±12.42	-2.521	0.045(*)
허리둘레	85.72±8.78	84.60±8.44	-3.999	0.007(**)
부종지수	0.341±0.010	0.337±0.009	-3.565	0.012(*)

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

복부비만 에너지징테크닉군의 체중을 살펴보면 관리 전 70.74kg에서 12회 관리 후 70.51kg으로 0.23kg의 체중이 감소하였다. BMI는 27.11kg/m² 에서 12회 관리 후 27.00kg/m² 로 0.11kg/m² 의 BMI가 감소하였다. 체지방량은 29.01kg에서 12회 관리 후 28.94kg으로 0.07kg의 체지방량이 감소한 것으로 나타났으며, 체지방률은 40.01%에서 12회 관리 후 39.89%로 0.12%가 감소하여

유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

WHR의 경우 0.91에서 12회 관리 후 0.90으로 0.01의 WHR이 감소하였다. 내장지방은 84.21cm^2 에서 12회 관리 후 84.13cm^2 로 0.08cm^2 의 내장지방이 감소하여 유의한 차이를 보였다. 허리둘레는 85.72cm에서 12회 관리 후 84.60cm로 1.12cm의 허리둘레가 감소하였으며 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 마지막으로 부종지수는 0.341에서 12회 관리 후 0.337로 0.004의 부종지수가 나타났다.

에너자이징테크닉에 대한 실험 전·후 평균 비교 결과 모든 신체계측지수에서 실험 후 통계적으로 의미있는 차이가 나타났음을 알 수 있다. 다른 변수에 비해 BMI, 체지방률, 허리둘레의 경우 실험의 효과가 뚜렷하게 나타났음을 알 수 있다.

2) 슬리밍 크림군(N=7)

〈표 5〉 슬리밍 크림군에 대한 실험 전·후 비교

변수	실험 전 Mean±SD	실험 후 Mean±SD	paired t	p
체중	71.03±10.99	70.86±11.03	-6.000	0.001(**)
BMI	27.41±3.93	27.33±3.92	-6.000	0.001(**)
체지방량	29.10±10.96	29.04±10.94	-2.828	0.030(*)
체지방률	38.63±6.71	38.60±6.70	-1.549	0.172
WHR	0.88±0.06	0.88±0.06	0.000	1.000
내장지방	84.89±12.68	84.79±12.74	-3.240	0.018(*)
허리둘레	83.27±7.05	82.51±7.16	-9.255	0.000(***)
부종지수	0.343±0.011	0.338±0.010	-6.938	0.000(***)

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

슬리밍 크림군의 체중을 살펴보면 관리 전 71.03kg에서 12회 관리 후 70.86kg으로 0.17kg의 체중이 감소하였다. BMI는 27.41kg/m² 에서 12회 관리 후 27.33kg/m² 로 0.08kg/m² 의 BMI가 감소하여, 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 체지방량은 29.10kg에서 12회 관리 후 29.04kg으로 0.06kg의 체지방량이 감소한 것으로 나타났으며, 체지방률은 38.63%에서 12회 관리 후 38.60%로 0.03%가 감소하였다. WHR은 0.88에서 12회 관리 후 0.88로 유의한 차이가 없다고 나타났으며, 내장지방은 84.89cm² 에서 12회 관리 후 84.79cm² 로 0.1cm² 의 내장지방이 감소하여 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 허리둘레는 83.27cm에서 12회 관리 후 82.51cm로 0.76cm의 허리둘레가 감소하여 유의한 차이가 나타났다. 부종지수는 0.343에서 12회 관리 후 0.338로 0.005의 부종지수가 감소하여 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

슬리밍 크림군에 대한 실험 전·후 평균 비교 결과 체지방률, WHR을 제외한 모든 변수에서 실험 후 통계적으로 의미있는 차이가 나타났음을 알 수 있다. 다른 변수에 비해 허리둘레, 부종지수의 경우 실험의 효과가 뚜렷하게 나타났음을 알 수 있다.

3) 병합군(N=7)

〈표 6〉 병합군에 대한 실험 전·후 비교

변수	실험 전 Mean±SD	실험 후 Mean±SD	paired t	p
체중	70.36±8.81	70.09±8.86	-3.488	0.013(*)
BMI	27.47±3.71	27.34±3.71	-4.500	0.004(**)
체지방량	25.37±5.76	25.29±5.76	-3.286	0.017(*)
체지방률	36.07±4.32	35.90±4.34	-6.000	0.001(**)
WHR	0.88±0.03	0.88±0.03	0.000	1.000
내장지방	84.80±11.41	84.59±11.33	-4.666	0.003(**)
허리둘레	85.09±3.00	83.85±3.31	-3.228	0.018(*)
부종지수	0.345±0.008	0.337±0.008	-13.856	0.000(***)

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

병합군의 체중을 살펴보면 관리 전 70.36kg에서 12회 관리 후 70.09kg으로 0.27kg의 체중이 감소하였다. BMI는 27.47kg/m² 에서 12회 관리 후 27.34kg/m² 로 0.13kg/m² 의 BMI가 감소하여 통계적으로 유의한 차이가 있음을 알 수 있다. 체지방량은 25.37kg에서 12회 관리 후 25.29kg으로 0.08kg의 체지방량이 감소한 것으로 나타났으며, 체지방률은 36.07%에서 12회 관리 후 35.90%로 0.17%의 체지방률이 감소하여 유의한 차이를 나타냈다.

WHR은 0.88에서 12회 관리 후 0.88로 유의한 차이가 없음을 알 수 있다.

내장지방은 84.80cm² 에서 12회 관리 후 84.59cm² 로 0.21cm² 의 내장지방이 감소하여 유의한 차이가 있음을 나타냈다. 허리둘레는 85.09cm에서 12회 관리 후 83.85cm로 1.24cm의 허리둘레가 감소하였으며, 부종지수는 0.345에서 12회 관리 후 0.337로 0.008의 부종지수가 감소하여 통계적으로 유의한 차이가 있음을 알 수 있다.

병합군에 대한 실험 전·후 평균 비교 결과 WHR을 제외한 모든 변수에서 실험 후 통계적으로 의미있는 차이가 나타났음을 알 수 있다. 다른 변수에 비해 부종지수의 경우 실험의 효과가 뚜렷하게 나타났음을 알 수 있다.

4) 실험군의 변화량 평균 비교

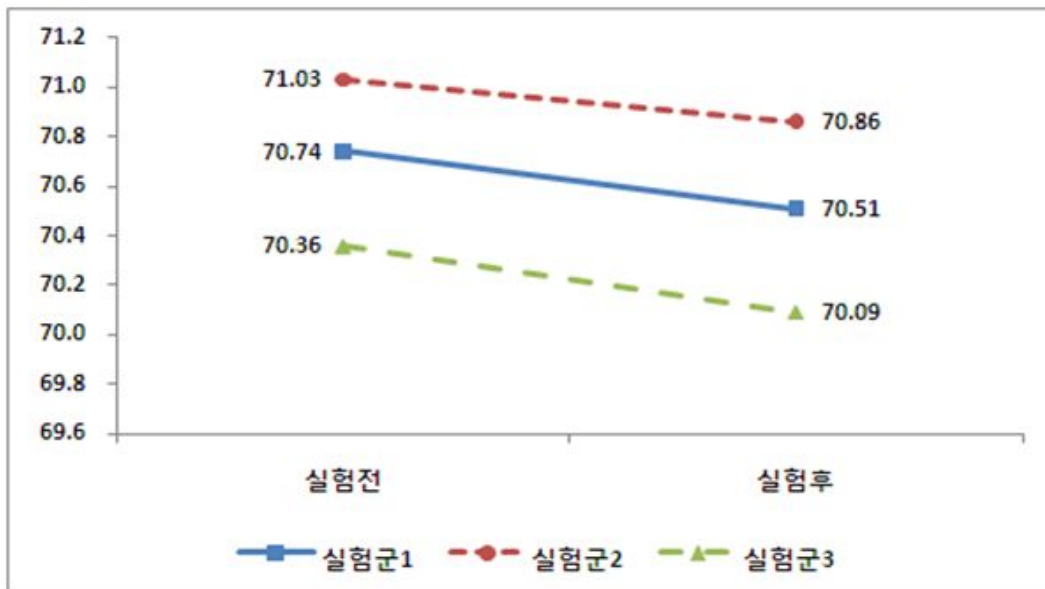
(1) 체중 변화

복부비만 관리 후의 체중변화를 살펴보면 복부 에너지이징테크닉군은 평균 0.23kg, 슬리밍 크림군은 평균 0.17kg, 병합군은 0.27kg의 체중이 감소한 것으로 나타났다. 따라서 복부비만 관리 방법에 따른 체중변화는 병합군이 복부 에너지이징테크닉군과 슬리밍 크림군에 비해 복부비만 관리 방법으로 좀 더 효과가 있음을 알 수 있으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이는 복부 병합군에서 슬리밍 크림이 후에 체중 변화에서 유의성이 있는 것으로 나타난 박숙현(2008)의 논문과 일치하는 것을 알 수 있다.

<표 7> 실험군의 체중 변화

집단명	관리 전	12회 후	P
에너지이징테크닉군	70.74±11.29	70.51±11.27	0.019(*)
슬리밍 크림군	71.03±10.99	70.86±11.03	0.001(**)
병합군	70.36±8.810	70.09±8.86	0.013(*)

*P<0.05**P<0.01***P<0.001



<그림 1> 실험군의 체중 변화

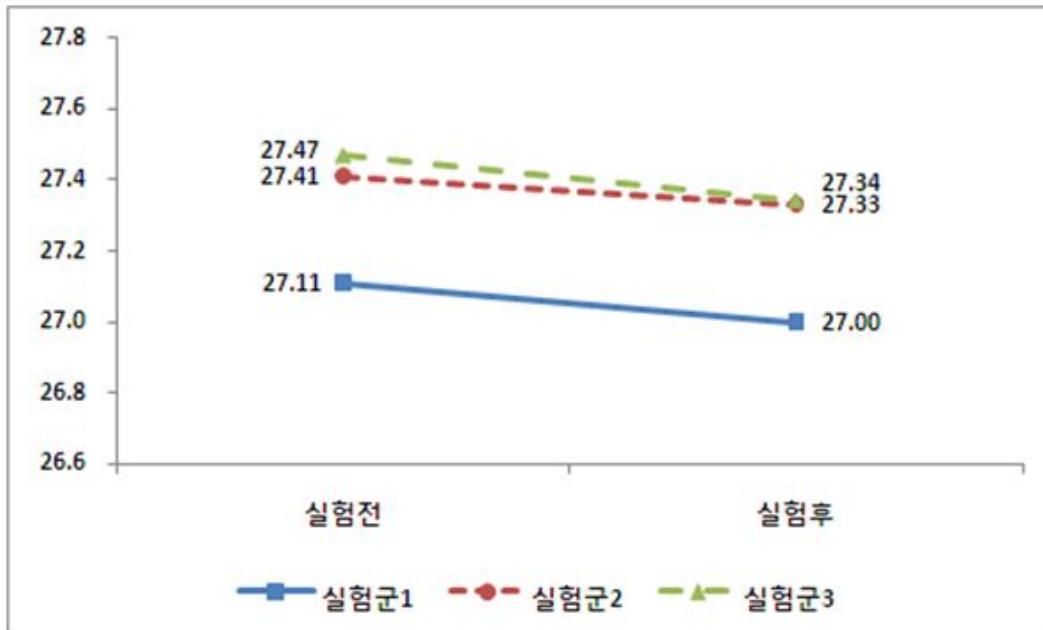
(2) BMI 변화

복부비만 관리 후의 BMI 변화를 살펴보면 복부 에너지이징테크닉군은 평균 BMI가 0.11kg/m^2 , 슬리밍 크림군은 0.08kg/m^2 , 병합군은 0.13kg/m^2 의 BMI가 감소한 것으로 나타났다. 이는 복부 에너지이징테크닉이 후에 BMI 변화에서 유의성이 있는 것으로 나타난 김미선(2009)의 논문과 일치하는 것을 알 수 있다. 따라서 복부비만 관리 방법에 따른 BMI 변화는 병합군이 복부 에너지이징테크닉과 슬리밍 크림군에 비해 복부비만 관리 방법으로 좀 더 효과가 있고 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

<표 8> 실험군의 BMI 변화

집단명	관리 전	12회 후	P
에너지이징테크닉군	27.11±4.66	27.00±4.71	0.005(**)
슬리밍 크림군	27.41±3.93	27.33±3.92	0.001(**)
병합군	27.47±3.71	27.34±3.71	0.004(**)

*P<0.05**P<0.01***P<0.001



<그림 2> 실험군의 BMI 변화

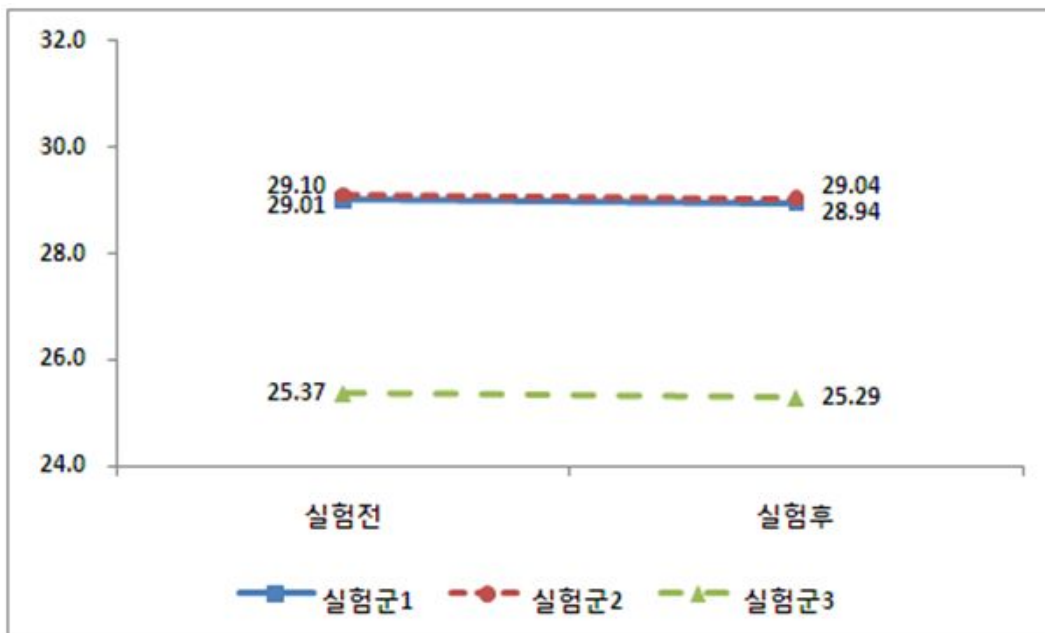
(3) 체지방량 변화

복부비만 관리 후의 체지방량 변화를 살펴보면 복부 에너지이징테크닉군은 0.07kg, 슬리밍 크림군은 0.06kg, 병합군은 0.08kg의 체지방량이 감소하였다. 따라서 복부비만 관리 방법에 따른 체지방량 변화는 병합군이 복부 에너지이징테크닉군과 슬리밍군에 비해 복부비만 관리 방법으로 좀 더 효과가 있는 것으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

<표 9> 실험군의 체지방량 변화

집단명	관리 전	12회 후	P
에너지이징테크닉군	29.01±10.80	28.94±10.86	0.047(*)
슬리밍 크림군	29.10±10.96	29.04±10.94	0.030(*)
병합군	25.37±5.76	25.29±5.76	0.017(*)

*P<0.05**P<0.01***P<0.001



<그림 3> 실험군의 체지방량 변화

(4) 체지방률 변화

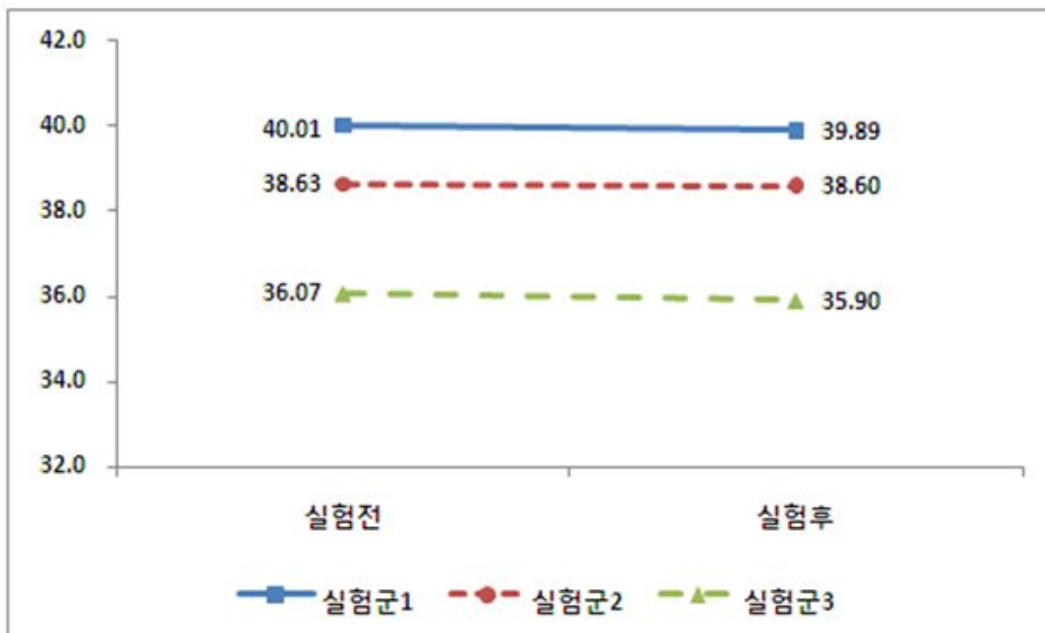
복부비만 관리 후의 체지방률 변화를 살펴보면 복부 에너지이징테크닉군은 체지방률이 0.12%, 슬리밍 크림군은 0.03%, 병합군은 평균 체지방률이 0.17%로 감소하였다.

따라서 체지방률 변화는 병합군이 복부 에너지이징테크닉군과 슬리밍 크림군에 비해 복부비만 관리 방법으로 좀 더 효과가 있는 것으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

<표 10> 실험군의 체지방률 변화

집단명	관리 전	12회 후	P
에너지이징테크닉군	40.01±9.44	39.89±9.42	0.004(**)
슬리밍 크림군	38.63±6.71	38.60±6.70	0.172
병합군	36.07±4.32	35.90±4.34	0.001(**)

*P<0.05**P<0.01***P<0.001



<그림 4> 실험군의 체지방률 변화

(5) WHR 변화

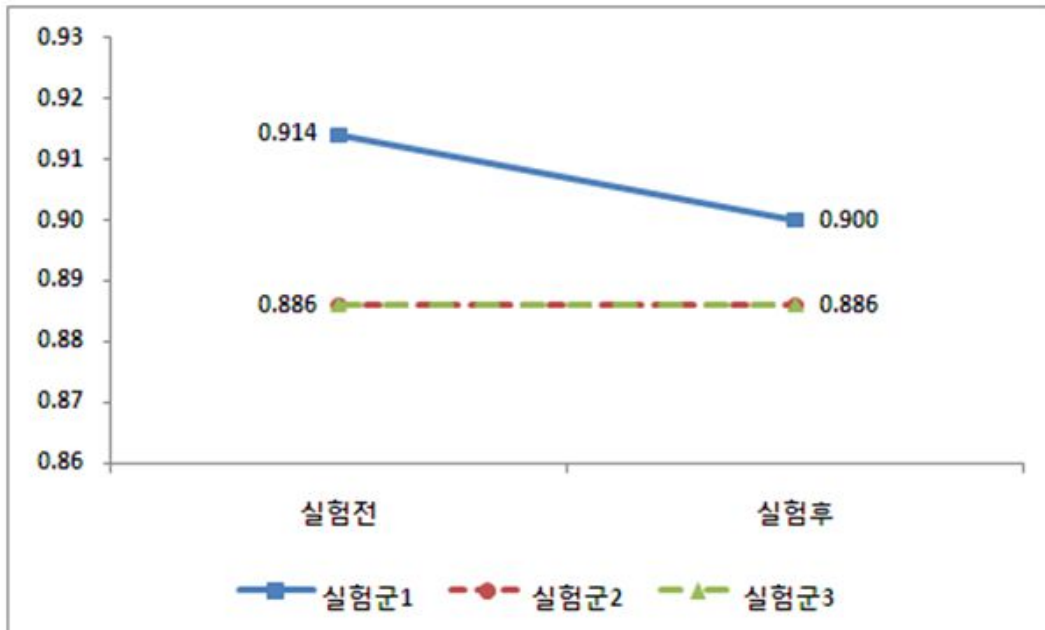
복부비만 관리 후의 WHR 변화를 살펴보면 복부 에너지징테크닉군은 WHR이 0.01, 슬리밍 크림군과 병합군은 WHR의 감소 변화가 없었다.

따라서 WHR의 변화는 에너지징테크닉이 슬리밍 테크닉과 병합군에 비해 복부비만 관리방법으로 좀 더 효과적인 것으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

<표 11> 실험군의 WHR 변화

집단명	관리 전	12회 후	P
에너지이징테크닉군	0.91±0.08	0.90±0.10	0.356
슬리밍 크립군	0.88±0.06	0.88±0.06	1.000
병합군	0.88±0.03	0.88±0.03	1.000

*P<0.05**P<0.01***P<0.001



<그림 5> 실험군의 WHR 변화

(6) 내장지방 변화

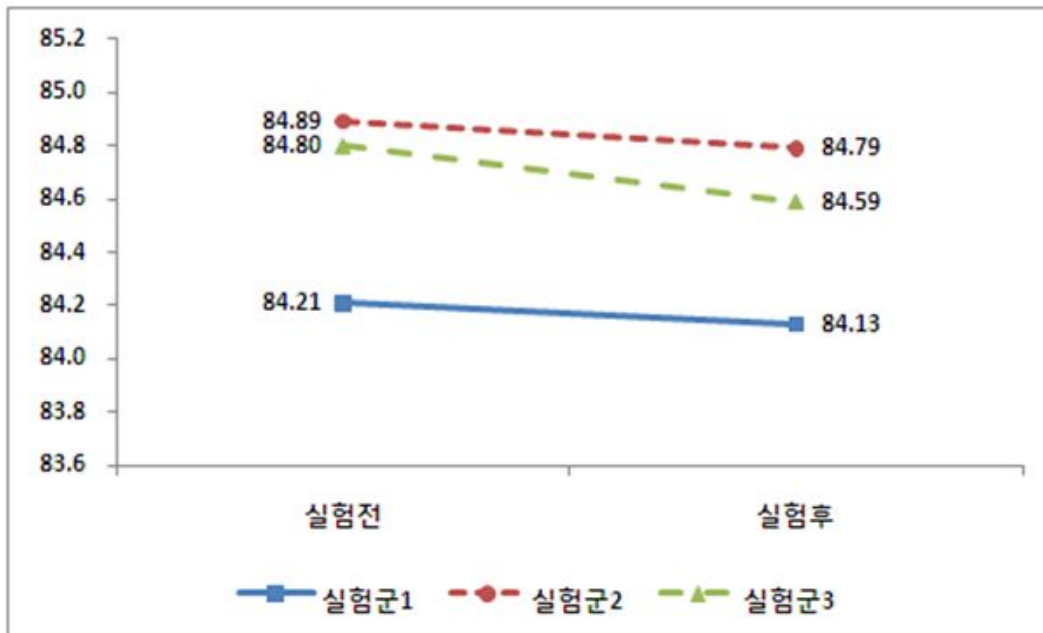
복부비만 관리 후의 내장지방 변화를 살펴보면 복부 에너지이징테크닉군은 관리 전 평균 내장지방이 84.21cm²에서 12회 관리 후 84.13cm²로 0.08cm²의 내장지방이 감소하였다.

슬리밍 크림군은 관리 전 평균 내장지방이 84.89cm²에서 12회 관리 후 84.79cm²로 0.1cm²의 내장지방이 감소하였다. 병합군은 관리 전 평균 내장지방이 84.80cm²에서 12회 관리 후 84.59cm²로 0.21cm²의 내장지방이 감소하였다. 따라서 복부 에너지이징테크닉, 슬리밍 크림군, 병합군의 내장지방 변화를 살펴보면 병합군이 0.21cm²가 감소하여 복부 에너지이징테크닉과 슬리밍 크림군에 비해 복부비만 관리 방법으로 좀 더 효과가 있었다. 복부비만 관리 방법 간 관리 전과 12회 관리 후 차이를 분석한 결과 에너지이징테크닉군 ($t=2.52$, $p<0.05$), 슬리밍 크림군($t=3.24$, $p<0.05$), 병합군($t=4.66$, $p<0.01$)로 세 군 모두 관리 전과 12회 관리 후 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 12> 실험군의 내장지방 변화

집단명	관리 전	12회 후	P
에너자이징테크닉군	84.21±12.46	84.13±12.42	0.045(*)
슬리밍 크림군	84.89±12.68	84.79±12.74	0.018(*)
병합군	84.80±11.41	84.59±11.33	0.003(**)

*P<0.05**P<0.01***P<0.001



<그림 6> 실험군의 내장지방 변화

(7) 허리둘레 변화

복부비만 관리 후의 허리둘레 변화를 살펴보면 복부 에너지징테크닉군은 관리 전 평균 허리둘레가 85.72cm에서 12회 관리 후 84.60cm로 1.12cm의 허리둘레가 감소하였다.

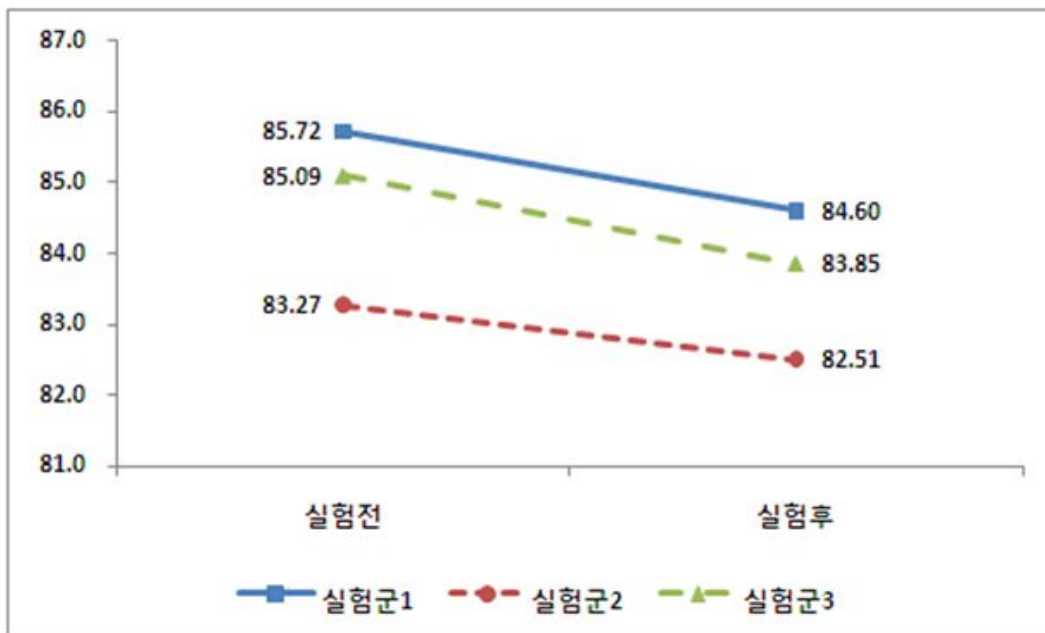
이는 복부 에너지징테크닉이 후에 허리둘레 변화에서 유의성이 있는 것으로 나타난 김현주(2005)의 논문과 일치하는 것을 알 수 있다.

슬리밍 크림군은 관리 전 평균 허리둘레가 83.27cm에서 12회 관리 후 82.51cm로 0.76cm의 허리둘레가 감소하였다. 병합군은 관리 전 평균 허리둘레가 85.09cm에서 12회 관리 후 83.85cm로 1.24cm의 허리둘레가 감소하였다. 따라서 복부 에너지징테크닉군, 슬리밍 크림군, 병합군의 허리둘레 변화를 살펴보면 병합군이 1.24cm가 감소하여 복부 에너지징테크닉군과 슬리밍 크림군에 비해 복부비만 관리 방법으로 좀 더 효과가 있고 병합군 특히 횡수가 증가할수록 점진적인 감소 추세를 보이는 것을 알 수 있다.

<표 13> 실험군의 허리둘레 변화

집단명	관리 전	12회 후	P
에너지이징테크닉군	85.72±8.78	84.60±8.44	0.007(**)
슬리밍 크림군	83.27±7.05	82.51±7.16	0.000(***)
병합군	85.09±3.00	83.85±3.31	0.018(*)

*P<0.05**P<0.01***P<0.001



<그림 7> 실험군의 허리둘레 변화

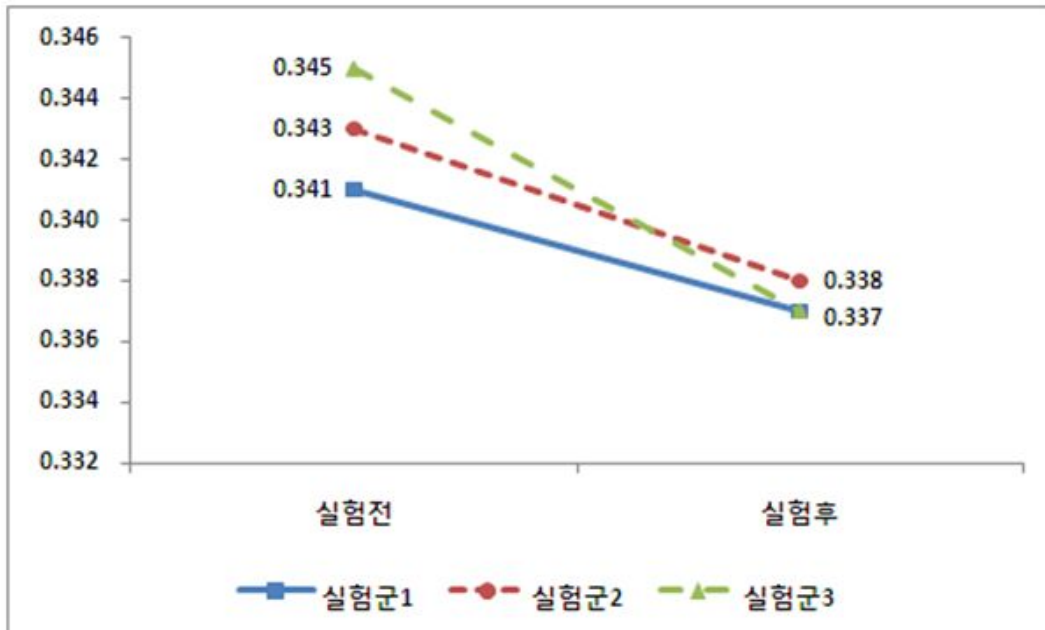
(8) 부종지수 변화

복부비만 관리 후의 부종지수를 살펴보면 복부 에너지이징테크닉군은 평균이 사전에는 0.341, 12회 관리 후에는 0.337로 0.004의 부종지수가 감소하였다. 이는 복부 에너지이징테크닉 후에 부종지수 변화에서 유의성이 있는 것으로 나타난 김명숙(2004)의 논문과 일치하는 것을 알 수 있다. 슬리밍 크림군은 관리 전 평균 부종지수가 0.343, 12회 관리 후 0.338로 0.005의 부종지수가 감소하였다. 병합군은 관리 전 평균 부종지수가 0.345, 12회 관리 후 0.337로 0.008의 부종지수가 감소하였다. 따라서 복부 에너지이징테크닉군, 슬리밍 크림군, 병합군의 부종지수 변화를 살펴보면 병합군이 0.008이 감소하여 복부 에너지이징테크닉군과 슬리밍 크림군에 비해 복부비만 관리 방법으로 좀 더 효과가 있고 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 14> 실험군의 부종지수 변화

집단명	관리 전	12회 후	P
에너지이징테크닉군	0.341±0.01	0.337±0.00	0.012(*)
슬리밍 크림군	0.343±0.01	0.338±0.01	0.000(***)
병합군	0.345±0.00	0.337±0.00	0.000(***)

*P<0.05**P<0.01***P<0.001

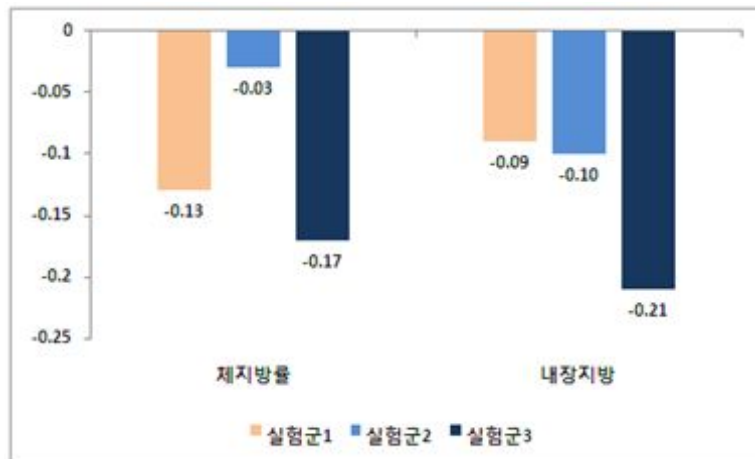


<그림 8> 실험군의 부종지수 변화

〈표 15〉 집단간 실험 전·후 변화량 평균 비교

변수	실험군1 Mean±SD	실험군2 Mean±SD	실험군3 Mean±SD	F	p
체중	-0.23±0.188	-0.17±0.075	-0.27±0.205	0.631	0.544
BMI	-0.11±0.069	-0.09±0.037	-0.13±0.075	0.840	0.448
체지방량	-0.07±0.075	-0.06±0.053	-0.09±0.069	0.321	0.729
체지방률	-0.13±0.075 (B)	-0.03±0.048 (A)	-0.17±0.075 (B)	8.172	0.003 (**)
WHR	-0.014±0.037	0.000±0.000	0.000±0.000	1.000	0.387
내장지방	-0.09±0.089 (A)	-0.10±0.081 (A)	-0.21±0.121 (B)	3.532	0.048 (*)
허리둘레	-1.12±0.740	-0.76±0.218	-1.24±1.018	0.798	0.465
부종지수	-0.005±0.003	-0.005±0.002	-0.008±0.001	3.326	0.059

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001



〈그림 9〉 집단간 실험 전·후 변화량 평균 비교

각 집단간의 실험 전·후 신체계측지수에 대한 변화량에 대한 분산분석 결과 체지방률과 내장지방의 경우 통계적으로 유의미한 차이가 존재하였음을 알 수 있다. 체지방률의 경우 실험군2에 비해 실험군1과 실험군3의 변화량이 더 높게 나타났으며, 내장지방의 경우 실험군3이 실험군1과 실험군2에 비해 실험의 효과가 더 뚜렷하게 나타났음을 알 수 있다.

4. 복부비만 관리에 대한 만족도 검사

다음은 복부비만 관리시 에너지이징테크닉군의 만족도와 슬리밍 크림군, 병합군이 사용한 슬리밍 크림의 효과와 만족도에 대해 알아보기 위한 빈도분석을 실시한 결과이다.

1)에너지이징테크닉 관리의 주관적 만족도

다음 <표 16> 은 복부비만 관리시 에너지이징테크닉 마사지를 받은 실험군 1과 실험군 3의 14명을 대상으로 주관적인 만족도에 대해 분석한 결과이다. 복부둘레 감소효과여부에 있어서는 실험군 1과 실험군 3 모두 유의한 차이가 없었다. 위 기능 개선 여부와 변비효과, 몸이 가벼워진 느낌 여부, 근육의 움직임 부드러움 여부는 실험군 1 보다 실험군 3의 대답이 조금 높았으며, 지속적인 복부관리 의향 여부에서는 실험군 1이 실험군 3의 대답이 높게 나타났다..

또한, 복부둘레 감소효과 시기를 보면, 7~8회부터 효과가 있었다는 응답이 가장 많았고 병합군이 3명(42.9%)으로 에너지이징테크닉군 2명(28.6%)보다 효과가 있다라고 대답하였다.

〈표 16〉 복부비만 관리에 대한 효과 및 만족도 평균 비교

변수	실험군1 Mean±SD	실험군3 Mean±SD	t	p
복부둘레 감소효과 여부	4.00±0.816	4.00±0.577	0.000	1.000
위 기능 개선 여부	3.86±0.690	4.00±0.816	-0.354	0.730
변비효과 여부	4.29±0.756	4.43±0.787	-0.346	0.735
몸이 가벼워진 느낌 여부	3.57±0.976	3.71±0.756	-0.306	0.765
근육의 움직임 부드러움 여부	3.86±0.690	4.14±0.690	-0.775	0.454
지속적인 복부관리 의향 여부	4.57±0.535	4.43±0.787	0.397	0.698

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

〈표 17〉 복부둘레의 감소효과 시기

변수	구분	실험군1 n(%)	실험군3 n(%)	전체	p
복부둘레 감소효과 시기	3-4회부터	1(14.3)	1(14.3)	2(14.3)	2.400 0.663
	5-6회부터	2(28.6)	3(42.9)	5(35.7)	
	7-8회부터	2(28.6)	3(42.9)	5(35.7)	
	9-10회부터	1(14.3)	-	1(7.1)	
	11-12회부터	1(14.3)	-	1(7.1)	
전체		7(50.0)	7(50.0)	14	

2) 슬리밍 크림에 대한 만족도

< 표17 > 은 슬리밍 크림을 사용한 실험군 2, 실험군 3의 14명을 대상으로 사용만족도에 대해 분석한 결과이다. 먼저 분석결과 슬리밍 크림의 사용횟수에 있어서는 매일 2회 이상이 5명(71.4%)으로 가장 높게 나타났고, 매일 3회 이상(14.3%), 일주일 4-5회(14.3%)로 나타나 대체적으로 매일 1-2회 정도 슬리밍 크림을 사용한 것으로 볼 수 있다. 크림을 바른 후 느낌으로는 ‘좋았다’ 3명(42.9%), ‘매우 좋았다’ 2명(28.6%), ‘보통이다, 좋지 않았다’ 1명(14.3%)으로 나타나 전체 42.9%가 비교적 좋다고 생각하는 것으로 나타났다.

크림 사용 후 신체반응에서는 ‘몸이 가벼워졌다’ 3명(42.9%), ‘몸이 축축해졌다’ 2명(28.6%), ‘배변효과, 숙면효과’ 1명(14.3%)으로 슬리밍 크림 사용 후 3명(42.9%)이 몸이 가벼워지는 것으로 나타났다. 다른 사람에게 추천 의향으로는 ‘보통이다’ 4명(57.1%), ‘그렇다’ 2명(28.6%), ‘아니다’ 1명(14.3%)으로 나타났다.

〈표 18〉 슬리밍 크림에 대한 만족도

변수	구분	빈도	%
크림의 사용횟수	매일 3회 이상	1	14.3
	매일 2회	5	71.4
	일주일 4-5회	1	14.3
크림을 바른 후 느낌이 좋았는지 여부	아니다	1	14.3
	보통이다	1	14.3
	그렇다	3	42.9
	매우 그렇다	2	28.6
크림 사용 후 신체반응	몸이 가벼워짐	3	42.9
	배변효과	1	14.3
	숙면효과	1	14.3
크림 사용이 신체둘레감소에 효과적 여부	몸이 축축해짐	2	28.6
	아니다	1	14.3
	보통이다	3	42.9
	그렇다	2	28.6
복부전용 크림 출시될 경우 사용의향 여부	매우 그렇다	1	14.3
	아니다	1	14.3
	보통이다	4	57.1
다른 사람들에게 추천의향 여부	그렇다	2	28.6
	아니다	1	14.3
	보통이다	4	57.1
합계	그렇다	2	28.6
		7	100.0

V. 고 찰

비만이란 우리가 살아가면서 건강한 삶을 영위해 나가기 위해서 예방해야 할 병이다. 적당한 인체의 지방은 체온조절, 에너지 저장, 신체에 볼륨을 부여한다. 지방이 인체에 이로운 점을 부여하는 반면에 신체에 지방이 과하여 비만을 불러일으키게 된다. 비만이 초래되는 이유는 유전적인 원인과 환경적인 원인에 있다. 그 원인 중에서 대사증후군같이 병으로 인해 초래되는 비만을 제외하고 생활습관에서 쉽게 비만을 초래할 수 있다. 일반적으로 비만인 사람은 정상인에 비해 열량섭취량이 상당히 많은 것으로 생각하기 쉽다. 많은 경우에서 비만인의 열량섭취량이 높음을 확인할 수 있지만, 활동량이 적은 경우 열량섭취량이 많지 않다 하더라도 체중이 증가될 수 있다. 또한 일부 비만인의 경우 지나치게 열량이 적은 식사를 하거나 불규칙적인 식사를 하면, 체내 에너지 기초대사율이 감소되어 열량이 그리 높지 않은 식사를 함에도 불구하고 체중증가가 가속화되기 쉽다고 한다(김은미, 1999).

비만관리는 주로 식이요법, 운동요법, 행동수정요법이 기본이 되며, 그 외 약물요법, 수술요법 등이 이용되고 있으나 부작용 및 여러 문제점이 있어서 부작용 없이 실시할 수 있는 다른 병행프로그램의 개발이 필요하다.

최근 슬리밍 크림이 에스테틱분야 뿐만 아니라 일상생활에서도 관심을 모으고 있으며 실제로 활용되고 있으나 그 임상 효과에 관한 연구와 과학적인 검증이 아직 미비한 상태이므로 본 연구에서는 복부비만 관리시 마사지방법과 연결한 효과검증은 의미가 있다고 본다.

슬리밍 크림은 마사지와 병행하면 만족도와 효과가 크고, 슬리밍 크림 단독으로 사용했을 경우에도 체형 슬리밍이나 신체둘레 감소에 효과적인 것으로

확인되었다(박숙현, 2008). 본 연구에서는 슬리밍 크림이 체중, 체지방량, BMI, 내장지방에도 효과가있었으나 특히 허리둘레, 부종지수의 경우 실험의 효과가 크게 나타났다.

그러나 슬리밍 크림의 경우 천연카페인과 녹차추출물이 함유되어 지방 분해 및 셀룰라이트를 조절해주는 효과는 있으나, 슬리밍 크림을 지속적으로 바르지 않을 경우 그 효과를 입증할 수 없으며, 생활습관에 따라 신체의 변화가 심하다는 점을 고려해 볼 때 슬리밍 크림을 지속적으로 사용하여도 갑작스런 식사량 증가와 운동부족, 스트레스가 요인이 되면 효과를 기대하기는 어렵다.

슬리밍 크림과 함께 슬리밍 효과를 증대할 수 있는 다양한 마사지 방법을 적용한 임상 연구가 필요하며, 보다 많은 대상자와 다양한 부위의 임상 연구가 이루어져 셀룰라이트 양상이나 비만 부위별 효과를 입증할 수 있기를 바란다.

본 연구는 현재 에스테틱 살롱에서 가장 많이 실시하는 마사지 중 하나인 에너지징테크닉과 최근 관심을 끌고 있는 슬리밍 크림이 복부비만에 미치는 효과를 검증하였다.

본 연구는 WHR이 0.80 이상인 성인 여성 21명을 대상으로 복부 에너지징테크닉군과 슬리밍 크림군, 복부 에너지징테크닉과 슬리밍 크림을 병행한 병합군으로 분류하여 4주간의 실험이 복부비만에 어떠한 영향을 미치는가에 목적을 두고 효과적인 관리방법을 제시하고자 한다. 선행논문(김명숙, 2004)의 에너지징테크닉의 관리 방법의 효과를 토대로 참고하였다. 먼저 복부비만 에너지징테크닉군의 체중을 살펴보면 관리 전 70.74kg에서 12회 관리 후 70.51kg으로 0.23kg의 체중이 감소하였다. BMI는 27.11kg/m² 에서 12회 관리 후 27.00kg/m² 로 0.11kg/m² 의 BMI가 감소하였다.

체지방량은 29.01kg에서 12회 관리 후 28.94kg으로 0.07kg의 체지방량이 감소한 것으로 나타났으며, 체지방률은 40.01%에서 12회 관리 후 39.89%로 0.12%가 감소하여 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. WHR의 경우 0.91에서 12회 관리 후 0.90으로 0.01의 WHR이 감소하였다. 내장지방은 84.21cm²에서 12회 관리 후 84.13cm²로 0.08cm²의 내장지방이 감소하여 유의한 차이를 보였다. 허리둘레는 85.72cm에서 12회 관리 후 84.60cm로 1.12cm의 허리둘레가 감소하였으며 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

마지막으로 부종지수는 0.341에서 12회 관리 후 0.337로 0.004의 부종지수가 나타났다. 이는 김명숙의 선행논문과도 일치하며, 복부 에너지이징테크닉이 여성의 복부비만 관리에 효과적이라는 긍정적인 결론을 내릴 수 있다.

슬리밍 크림군의 체중을 살펴보면 관리 전 71.03kg에서 12회 관리 후 70.86kg으로 0.17kg의 체중이 감소하였다. BMI는 27.41kg/m²에서 12회 관리 후 27.33kg/m²로 0.08kg/m²의 BMI가 감소하여, 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 체지방량은 29.10kg에서 12회 관리 후 29.04kg으로 0.06kg의 체지방량이 감소한 것으로 나타났으며, 체지방률은 38.63%에서 12회 관리 후 38.60%로 0.03%가 감소하였다. WHR은 0.88에서 12회 관리 후 0.88로 유의한 차이가 없다고 나타났으며, 내장지방은 84.89cm²에서 12회 관리 후 84.79cm²로 0.01cm²의 내장지방이 감소하여 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 허리둘레는 83.27cm에서 12회 관리 후 82.51cm로 0.76cm의 허리둘레가 감소하여 유의한 차이를 나타냈다. 부종지수는 0.343에서 12회 관리 후 0.338로 0.005의 부종지수가 감소하여 유의한 차이를 보였다. 이는 복부비만 관리시 슬리밍 크림의 복부비만 관리의 사이즈 변화에 유의성이 있는 것으로 나타난 (박숙현, 2008) 논문을 참고하였다.

병합군의 체중을 살펴보면 관리 전 70.36kg에서 12회 관리 후 70.09kg으로 0.27kg의 체중이 감소하였다. BMI는 27.47kg/m² 에서 12회 관리 후 27.34kg/m² 로 0.13kg/m² 의 BMI가 감소하여 유의한 차이가 있음을 알 수 있다. 체지방량은 25.37kg에서 12회 관리 후 25.29kg으로 0.08kg의 체지방량이 감소한 것으로 나타났으며, 체지방률은 36.07%에서 12회 관리 후 35.90%로 0.17%의 체지방률이 감소하여 유의한 차이를 나타냈다. WHR은 0.88에서 12회 관리 후 0.88로 유의한 차이가 없음을 알 수 있다. 내장지방은 84.80cm² 에서 12회 관리 후 84.59cm² 로 0.21cm² 의 내장지방이 감소하여 유의한 차이가 있음을 나타냈다. 허리둘레는 85.09cm에서 12회 관리 후 83.85cm로 1.24cm의 허리둘레가 감소하였으며, 부종지수는 0.345에서 12회 관리 후 0.337로 0.008의 부종지수가 감소하여 유의한 차이가 있음을 나타냈다.

따라서 본 연구에서는 에너지징테크닉과 슬리밍 크림을 병행한 요법이 단독 실시했던 실험군에 비해 내장지방과 부종지수의 감소가 더 뚜렷하였으며, BMI와 체지방률도 감소의 효과가 있음을 입증 하였다. 이는 복부비만 여성의 특성과 비만관리 실시효과에 대해 연구한 논문을 뒷받침 해 주는 결과이기도 하다.

또한 복부비만 관리에 대한 효과 및 만족도에 대한 설문결과를 볼 때, 복부 둘레 감소 효과, 변비 해소 효과, 위 기능 개선 효과 및 근육의 움직임이 부드럽고, 몸이 가벼워져 앞으로 지속적인 관리를 희망하는 대부분의 대상자들이 긍정적인 응답을 하였다.

따라서 이러한 결과는 복부 에너지징테크닉과 슬리밍 크림을 이용한 복부비만 관리시 긍정적인 효과를 미친다는 사실을 뒷받침해 준다고 볼 수 있다.

이상과 같이 복부 에너지징테크닉과 슬리밍 크림을 병행한 요법이 여성의 부종지수 감소에 효과적이며, 체중, BMI, 체지방량, 체지방률, 내장지방,

허리둘레를 감소시키는데 효과가 있음을 알 수 있다. 따라서 슬리밍 크림을 이용한 에너지징테크닉이 단독으로 실시했던 실험군에 비해 여성의 복부비만을 감소시키는데 더 효과적인 비만관리 요법이라 할 수 있다.

앞으로 본 연구의 결과를 토대로 에너지징테크닉과 슬리밍 크림의 병행요법으로 에너지징테크닉과 슬리밍 크림이 복부비만 관리 요법시 복부비만에 미치는 영향, 슬리밍 크림 사용시 사이즈 축소 및 다양한 활용방법이 개발 및 응용되어 연구가 지속될 것을 제안한다.

일부 여성을 대상으로 한 연구결과를 일반화하여 에너지징테크닉과 슬리밍 크림의 효과를 일반화하기에는 한계가 있으나, 에너지징테크닉이나 슬리밍 크림의 임상적 자료가 미비한 상황에서 객관적인 자료를 제시하였다는데 의의가 있으며, 추후 이를 토대로 보다 과학적이고 체계적인 다양한 임상연구가 활발히 이루어지기를 기대한다.

또한, 앞으로 체형 감소에 효과적인 다양한 성분 개발 및 복부비만 관리를 위한 과학적이고 체계적인 마사지법을 개발하여 에스테틱 분야에서 보다 효과적인 복부비만관리를 함으로써 현대인의 건강증진과 삶의 질 향상에 기여할 수 있었으면 한다.

VI. 요약 및 결론

본 연구는 에너지징테크닉이 여성의 복부비만 관리에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보기 위해 30-40대 여성을 대상으로 실험 1군 7명을 선정하여 복부 프로그램을 적용하고, 또한 피부관리실 및 에스테틱 분야에서 관심을 불러일으키며 출시하고 있는 슬리밍 화장품의 효과를 알아보기 위해 슬리밍 크림만을 바르기만 한 실험 2군 7명과 슬리밍 크림 적용과 함께 에너지징테크닉 프로그램을 적용한 실험 3군 7명으로 구성하였다.

본 연구에서 얻어진 결과는 다음과 같다.

1. 연구대상자의 연령대는 30대 42.9%, 40대 57.1% 였으며, 체중은 60-70kg 미만이 57.1%로 대부분을 차지하였고, 출산경험은 2회가 52.4%로 가장 많았다. 이것은 여성 복부비만의 경우 출산 이후 가장 많이 발생하여 이때 발생한 비만은 경도비만 뿐 아니라 고도 비만 단계까지 발전할 수 있다는 것을 (김명숙, 2003) 선행논문에서 알 수 있다.
2. 연구대상자의 비만시기도 전체 13명으로 61.9% 인 것으로 나타난 것을 보면 복부비만은 출산 이후 가장 많이 발생하는 것으로 보여진 결과이다.
3. 비만부위로는 복부라고 대답한 대상자가 12명(57.1%)로 가장 많았으며, 전신 19%, 하체 14.3% 로 나타났다.
4. 연구대상자의 복부비만 원인으로는 잘못된 식습관과 운동부족이 각각 7명으로 33.3% 로 나타났고, 복부비만 관리에 가장 좋은 방법으로는 식

- 이요법 38.1%, 마사지 33.3%, 운동 14.3%, 요가 9.5% 로 나타났다.
5. 복부 비만관리를 위해 이용하고 싶은 시설은 피부/체형관리실이 12명(57.1%)으로 50%이상의 비중을 차지하였으며, 스포츠센터 5명(23.8%), 병원 2명(9.5%), 요가센터 1명(4.8%), 기타 1명(4.8%)으로 나타났다.
 6. 체중조절 시도 여부를 조사해본 결과 체중조절 시도 14명(66.7%)이 있다고 응답하였으며, 7명(33.3%)이 없다고 응답하였다.
 7. 에너지징테크닉군에서는 WHR을 제외한 체성분 측정량에서 4주 실험 적용 후 유의성 있는 감소가 나타났다.
 8. 슬리밍 크림군은 체지방률과 WHR을 제외한 체성분 측정량에서 4주 실험 적용 후 유의성 있는 감소가 나타났다.
 9. 에너지징테크닉과 슬리밍 크림을 병행한 병합군에서는 WHR을 제외한 체성분 측정량에서 4주 실험 적용 후 유의성 있는 감소가 나타났다.

본 연구는 WHR이 0.80 이상인 성인 여성 21명을 대상으로 복부 에너지징테크닉군과 슬리밍 크림군, 복부 에너지징테크닉과 슬리밍 크림을 병행한 병합군으로 분류하여 4주간의 실험이 복부비만에 어떠한 영향을 미치는가에 목적을 두고 효과적인 관리방법을 제시하고자 한다. 선행논문 (김명숙, 2004)의 에너지징테크닉의 관리 방법의 효과를 토대로 참고하였다. 먼저 복부비만 에너지징테크닉군의 체중을 살펴보면 관리 전 70.74kg에서 12회 관리 후 70.51kg으로 0.23kg의 체중이 감소하였다. BMI는 27.11kg/m² 에서 12회 관리 후 27.00kg/m² 로 0.11kg/m² 의 BMI가 감소하였다.

체지방량은 29.01kg에서 12회 관리 후 28.94kg으로 0.07kg의 체지방량이 감소한 것으로 나타났으며, 체지방률은 40.01%에서 12회 관리 후 39.89%로 0.12%가 감소하여 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. WHR의 경우 0.91에

서 12회 관리 후 0.90으로 0.01의 WHR이 감소하였다. 내장지방은 84.21cm² 에서 12회 관리 후 84.13cm² 로 0.08cm² 의 내장지방이 감소하여 유의한 차이를 보였다. 허리둘레는 85.72cm에서 12회 관리 후 84.60cm로 1.12cm의 허리둘레가 감소하였으며 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

마지막으로 부종지수는 0.341에서 12회 관리 후 0.337로 0.004의 부종지수가 나타났다. 이는 김명숙의 선행논문과도 일치하며, 복부 에너지이징테크닉이 여성의 복부비만 관리에 효과적이라는 긍정적인 결론을 내릴 수 있다.

슬리밍 크림군의 체중을 살펴보면 관리 전 71.03kg에서 12회 관리 후 70.86kg으로 0.17kg의 체중이 감소하였다. BMI는 27.41kg/m² 에서 12회 관리 후 27.33kg/m² 로 0.08kg/m² 의 BMI가 감소하여, 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 체지방량은 29.10kg에서 12회 관리 후 29.04kg으로 0.06kg의 체지방량이 감소한 것으로 나타났으며, 체지방률은 38.63%에서 12회 관리 후 38.60%로 0.03%가 감소하였다. WHR은 0.88에서 12회 관리 후 0.88로 유의한 차이가 없다고 나타났으며, 내장지방은 84.89cm² 에서 12회 관리 후 84.79cm² 로 0.01cm² 의 내장지방이 감소하여 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 허리둘레는 83.27cm에서 12회 관리 후 82.51cm로 0.76cm의 허리둘레가 감소하여 유의한 차이를 나타냈다. 부종지수는 0.343에서 12회 관리 후 0.338로 0.005의 부종지수가 감소하여 유의한 차이를 보였다. 이는 복부비만 관리시 슬리밍 크림의 복부비만 관리의 사이즈 변화에 유의성이 있는 것으로 나타난 (박숙현, 2008) 논문을 참고하였다.

병합군의 체중을 살펴보면 관리 전 70.36kg에서 12회 관리 후 70.09kg으로 0.27kg의 체중이 감소하였다. BMI는 27.47kg/m² 에서 12회 관리 후 27.34kg/m² 로 0.13kg/m² 의 BMI가 감소하여 유의한 차이가 있음을 알 수 있다. 체지방량은 25.37kg에서 12회 관리 후 25.29kg으로 0.08kg의 체지방량이

감소한 것으로 나타났으며, 체지방률은 36.07%에서 12회 관리 후 35.90%로 0.17%의 체지방률이 감소하여 유의한 차이를 나타냈다. WHR은 0.88에서 12회 관리 후 0.88로 유의한 차이가 없음을 알 수 있다. 내장지방은 84.80cm²에서 12회 관리 후 84.59cm²로 0.21cm²의 내장지방이 감소하여 유의한 차이가 있음을 나타냈다. 허리둘레는 85.09cm에서 12회 관리 후 83.85cm로 1.24cm의 허리둘레가 감소하였으며, 부종지수는 0.345에서 12회 관리 후 0.337로 0.008의 부종지수가 감소하여 유의한 차이가 있음을 나타냈다.

본 연구의 결과 에너지징테크닉과 슬리밍 크림을 적용한 실험 3군이 에너지징테크닉과 슬리밍 크림만을 적용한 실험군보다 전체적인 신체 측정에서 효과가 있음을 알 수 있었으며, 에너지징테크닉과 슬리밍 크림에 대한 효과에 있어서도 유의한 차이가 나타나 복부비만 해소에 도움이 됨을 알 수 있었다.

결론적으로 에너지징테크닉은 복부비만의 체지방량 감소와 허리둘레 감소, 혈액순환과 변비의 개선 및 몸의 가벼워지는 느낌까지 효과적인 것으로 확인되었으며, 슬리밍 크림 또한 단독으로 사용했을 경우 에너지징테크닉을 함께 적용했던 군보다는 작지만 체형 슬리밍이나 신체둘레 및 내장지방 부종지수 감소에 효과적인 것으로 확인되었다.

본 연구에서 특징적인 것은 이상과 같이 복부 에너지징테크닉과 슬리밍 크림을 병행한 요법이 여성의 부종지수 감소와 내장지방에 매우 효과적이며, 체중, BMI, 체지방량, 체지방률, 허리둘레를 감소시키는데 효과가 있음을 알 수 있다. 따라서 슬리밍 크림을 이용한 에너지징테크닉이 단독으로 실시했던 실험군에 비해 여성의 복부비만을 감소시키는데 더 효과적인 비만관리 요법이라 할 수 있다.

앞으로 피부관리실에서 부분비만이나 체형관리 프로그램에 좋은 방법 제시와 슬리밍 크림을 선호하는 에스테틱 분야에서 종사하는 분들에게 좋은 방향이 제시될 것으로 생각된다.

본 연구를 수행함에 있어서 다음과 같은 제한점을 두었다.

1. 본 연구는 부천시역에 거주하는 일부 복부비만 여성들 중에서 대상자를 선정하였으므로 연구결과를 모든 연령층에 일반화하는 것에 신중을 기해야 할 것이다.

2. 본 연구의 대상자가 30대에서 40대로 실험 1군 7명, 실험 2군 7명, 실험 3군 7명으로 표본수가 많지 않았으며, 4주 동안 일주일에 3번 12회 관리로 연구 기간이 짧았던 것이 제한점 이라고 사료된다.

일부 여성을 대상으로 한 연구결과를 일반화하여 에너지징테크닉과 슬리밍 크림의 효과를 일반화하기에는 한계가 있으나, 에너지징테크닉이나 슬리밍 크림의 임상적 자료가 미비한 상황에서 객관적인 자료를 제시하였다는 데 의의가 있으며, 추후 이를 토대로 보다 과학적이고 체계적인 다양한 임상연구가 활발히 이루어지기를 기대한다.

참 고 문 헌

1. 광희영(2004). 체형관리 프로그램이 복부비만 감소에 미치는 효과. 광주여자대학교 미용과학대학대학원 석사학위논문.
2. 김대홍(1997). 바른 경락마사지학 개론. 부산 : 한국 마사지 교육협회.
3. 김대홍(2003). 중재치료학입문.
4. 김미선(2009). 경락마사지와 알개마스크가 성인 여성의 복부비만에 미치는 영향. 건국대학교 산업대학원 석사학위논문.
5. 김명숙(2003). 중년기 복부비만여성의 특성과 비만관리 실시효과. 대한비만학회지 제 12권 제 2호.
6. 김명숙(2004). 경락마사지가 중년여성의 복부 비만에 미치는 효과. 건국대학교 산업대학원석사학위논문.
7. 김명숙(2003). 피부관리학. 현문사.
8. 김명주, 전현정 편(2006). 한방경혈요법. 정담.
9. 김선희(2005). 여성의 피부미용경락 및 비만 체형 관리행태 연구. 한국미용학회지. 11(1), p34-43.
10. 김은미(1999). 비만의 식사요법. 대한비만학회지 8(3)
11. 김은옥(2002). 중년여성의 피부건강관리 관련요인. 인제대학교 대학원 석사학위 논문.
12. 김윤경(2002). 복부경락마사지가 변비완화에 미치는 효과. 부산대학교 대학원 석사학위논문.
13. 김현정(2009). 아로마마사지가 복부비만 중년여성의 생리적 지수, 우울, 외모관심에 미치는 효과. 한국국제대학교 산업대학원 석사학위논문.
14. 김현주(2005). 경락마사지와 엔더몰로지가 복부비만에 미치는 효과. 건국대학교 대학원 석사학위논문.
15. 김현주, 고혜정 외(2000). 에스테틱 살롱 트리트먼트. 정담 : p171.

16. 남미정(2007). 아로마 복부 경락마사지 및 복부 경락마사지가 시설거주 장애인의 변비 완화에 미치는 효과. 대전대학교 대학원 박사학위논문.
17. 대한비만학. 상계논문. p75-84
18. 류은정(1998). 간호중재분류체계(NIC)를 이용한 내외과계 중환자실. 간호경제분석. 대한간호학회지. 28(2). p457-467.
19. 박숙현(2008). 슬리밍 화장품을 이용한 립프드레나주가 여성의 복부비만에 미치는 영향. 한성대학교 대학원 석사학위논문.
20. 박영은 외(2007). 전개논문. p155~156.
21. 박재순, 최의순(1995). 중년여성의 월경상태에 따른 건강증진 생활양식. 여성건강간호학회지. 1(2). p234-242.
22. 박찬경(2005). 아로마 요법이 성인전기 비만여성의 스트레스와 복부비만에 미치는 효과 경상대학교 대학원 간호학과 p10~12.
23. 박찬경(2005). 아로마 요법이 성인전기 비만여성의 스트레스와 복부비만에 미치는 효과 경상대학교 대학원 간호학과 p10~12
24. 백선숙(1990). 중년여성의 발달과업 성취정도와 갱년기 증상호소, 지각된 건강상태와의 관계분석 연구. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
25. 방영진(1999). 프로스포츠마사지. 서울 : 대경북스. p20.
26. 양현옥(2004). Wrap사용에 따른 피부 관리 및 비만관리 효과 비교. 대한피부미용교육 학술지 제2권 제2호 : p49-56
27. 여성동아(2000). 6월호
28. 유영천(2002). 복부비만. 경의의학.
29. 유정화(2008). 원적외선 온열요법과 아로마 마사지요법이 자율신경계에 미치는 영향. 성신여자대학교 대학원 석사학위논문.
30. 윤영숙(2001). 중년여성의 복부비만관리 프로그램 효과. 부산대학교 일반대학원 석사학위논문.
31. 오홍근(2002). 오홍근 박사의 향기요법. 양문출판사.
32. 이종호(1990). 비만증의 치료. 한국영양학회지 23(5), 347-350

33. 이춘희(2008). 미용경락이 피부미용에 미치는 영향. 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
34. 이태희 등(2001). 임상비만학.
35. 의학신문(2005). 10. 11
36. 전점이, 조명옥, 정향미(1999). 한국적 간호중재 개발을 위한 경락마사지의 이론적 고찰. 동의논집. 31, 63-76
37. 정순양(2003). 뇌졸중 환자의 변비 완화를 위한 복부경락마사지의 효과. 동의대학교 대학원 간호석사학위논문.
38. 정영자(2006). 경락마사지를 이용한 전신비만 및 체형관리효과. 성신여자대학교 문화산업대학원 석사학위논문.
39. 조미영, 조종환 외(2005). 화장품학. 훈민사.
40. 조수현(2000). 여성의 비만. 대한비만학회. 고려의학. 서울. 197-208
41. 조영자(2004). 복부 경락마사지가 직장여성의 생리통 및 월경곤란증에 미치는 효과. 부산대학교 대학원 석사학위논문.
42. 최경미(2003). 아로마와 경락마사지를 이용한 복부비만 관리효과의 비교연구. 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
43. 최미옥(2009). 복부경락마사지가 여대생의 복부사이즈 및 혈액성상에 미치는 영향. 서경대학교 대학원 박사학위논문.
44. 최영순(2002). 경락을 이용한 피부미용이 인체에 미치는 영향력 고찰. 군장대학 논문집 9, 280.
45. 하병조(1999). 화장품학. 수문사. p55.
46. 하원춘(2004). 복부경락마사지가 뇌졸중환자의 변비에 미치는 효과. 부산대학교 대학원석사학위논문.
47. 한선희외 4명 공저(2002). 여성건강과 아로마테라피. 현문사.
48. 허은영(2005). 아로마 오일과 초음파·저주파를 이용한 성인여성의 복부 비만관리 효과. 성신여자대학교 대학원 석사학위논문.

49. 황지연(2005). 여성들의 경락마사지에 대한 인식도 조사.
대구한의대학교 대학원 석사학위논문.
50. Bjorntorp C, bARY GA, Hubbard VS(1992). Basic and clinical aspects of regional fat distribution and disease : an overview of epiderniological data. Ann Intern med 24(1) p15-18
51. CosmoC&T(2005). Dr. Babor 교육정보지.
52. Waki M, Kral M. Relative expansion of extracellular fluid in obese vs. nonobese women. American Journal of Physiology 261: 199-203.
53. Heitmann BL. Predicton of body water and fat in adult Danes from measurement of electrical impedance. A validation study. International Journal of Obesity. 1990: 14: 789-802.
54. Court. Obesity in childhood. The Medical Journal of Australia. 1977: 888-891.
55. PG kopelman and NFiner. Is obesity a disease Int J obes 200.: 25: 1405
56. Pi-Sunyer PX. Health Implications of Obesity. Am J Clin Nutr 1991: 53:1595S-1603S.

ABSTRACT

Influence of Energizing Technique and Slimming Cream upon Women's Abdominal Obesity

Cho, Su-Young

Major in Skincare and Obesity Management

Graduate School of Cultural Industry

Sungshin Women's University

In case of our country's women, obesity tends to grow gradually due to improvement in economic level and to a change in food life. Especially, abdominal obesity is being emerged not only as a problem in light of appearance, but also as a problem in light of health regarding incidence of cardiovascular disease or metabolic disease. Thus, this study examined effects on weight, BMI, body fat amount, body fat percentage, and waist circumference, WHR, visceral fat, and edema index by using the abdominal energizing technique and the slimming cream targeting women with abdominal obesity, who correspond to 30-40 years old. Thus, the aim was to develop efficient program for adult women and to offer basic data necessary for the specialized abdominal-obesity care and the skin-obesity care center operation.

The energizing technique is a method of allowing Qi-blood(氣血)

motion to be smooth by stimulating acupuncture point, which is the meridian point of being distributed in meridian pathways of Qi-blood, according to the certain form. As for the slimming product, the liposomal active ingredient within product breaks down fats and discharges the stagnated water, thereby removing cellulite and preventing accumulation of new fat. Absorption following applying the slimming cream to the body leads to generating heat after 3~5 minutes and to being effective for the belly with thick fat and for managing the lower half of the body. Given carrying out wrapping or thermotherapy after applying it to the body, more effects can be possibly seen.

This study verified effects on abdominal obesity in the energizing technique, which is one of manual techniques of being carried out the most now at esthetic salon, and in the slimming cream, which is being much interested recently.

For this, the research subjects were selected 21 people whose waist circumference ratio is more than 0.80 compared to the hip circumference with being over 23kg/m² in body mass index as women of corresponding to 30-40 years old, who dwell in Bucheon area. Questionnaire survey was carried out.

The experimental period applied the abdominal massage totally 12 times for 30 minutes a day by allowing the group with energizing technique to visit skin care center three times a week. The group with slimming cream applied 30-minute wrapping for 4 weeks after applying cream to the belly with simple massage at home every morning and evening. The

group was allowed to visit skin care center once a week.

The group of absorbing the energizing technique by using the slimming cream was allowed to visit skin care center three times a week, was applied 15-minute wrapping after applying the slimming cream to the belly, was carried out the energizing technique in the belly for 15 minutes, and was applied totally 12 times for 30 minutes a day.

The findings are as follows.

First, examining weight of the group with energizing technique in the abdominal obesity, the weight of 0.23kg reduced from 70.74kg in pre-care to 70.51kg after 12-time care. BMI of 0.11kg/m² reduced from 27.11kg/m² to 27.00kg/m² after 12-time care. The body fat amount of 0.07kg was indicated to have reduced from 29.01kg to 28.94kg after 12-time care. The body fat percentage reduced by 0.12% from 40.01% to 39.89% after 12-time care, thereby having been indicated to have significant difference. In case of WHR, WHR of 0.01 reduced from 0.91 to 0.90 after 12-time care.

The visceral fat was from 84.21cm² to 84.13cm² after 12-time care, thereby having indicated significant difference because visceral fat reduced by 0.08cm². The waist circumference of 1.12cm reduced from 85.72cm to 84.60cm after 12-time care. Thus, significant difference was indicated. Finally, the edema index of 0.004 was shown from 0.341 to 0.337 after 12-time care. This is consistent even with a prior research. The positive conclusion can be made as saying that the energizing technique in the belly is effective for women's care for abdominal

obesity.

Second, examining weight in the group with slimming cream, the weight of 0.17kg reduced from 71.03kg in pre-care to 70.86kg after 12-time care. BMI was from 27.41kg/m² to 27.33kg/m² after 12-time care. Thus, BMI in 0.08kg/m² reduced, resulting in having been indicated significant difference. The body fat amount was from 29.10kg to 29.04kg after 12-time care. Thus, the body fat amount of 0.06kg was indicated to have reduced. The body fat percentage was from 38.63% to 38.60% after 12-time care, thereby having reduced by 0.03%. WHR was from 0.88 to 0.88 after 12-time care, thereby having been indicated to have no significant difference. Visceral fat was from 84.89cm² to 84.79cm² after 12-time care. Thus, the visceral fat in 0.1cm² reduced, resulting in having been indicated significant difference. Waist circumference in 0.76cm reduced from 83.27cm to 82.51cm after 12-time care. Thus, significant difference was shown. Edema index in 0.005 reduced from 0.343 to 0.338 after 12-time care. Thus, statistically significant difference was shown.

Third, examining the weight in the group with absorption, the weight of 0.27kg reduced from 70.36kg in pre-care to 70.09kg after 12-time care. BMI was from 27.47kg/m² to 27.34kg/m² after 12-time care. BMI in 0.13kg/m² reduced, thereby being able to be known to have statistically significant difference.

Body fat amount was from 25.37kg to 25.29kg after 12-time care. Thus, the body fat amount in 0.08kg was indicated to have reduced. Body

fat percentage was from 36.07% to 35.90% after 12-time care. The body fat percentage in 0.17% reduced, thereby having been indicated to have significant difference. WHR is from 0.88 to 0.88 after 12-time care, thereby being able to be known to have no significant difference. Visceral fat was from 84.80cm² to 84.59cm² after 12-time care. The visceral fat in 0.21cm² reduced, thereby having been indicated significant difference. Waist circumference was from 85.09cm to 83.85cm after 12-time care. Thus, the waist circumference in 1.24cm reduced. Edema index was from 0.345 to 0.337 after 12-time care. The edema index in 0.008 reduced, thereby being able to be known to have significant difference.

In conclusion, this study proved that the therapy, which carried out the energizing technique and the slimming cream in the belly side by side, is effective for adult women's abdominal obesity compared to the experimental group, which had independently carried out.

부 록

(설문지)

인 사 말

안녕하십니까?

저는 성신여자대학교 문화산업대학원 피부비만학을 전공하고 있는 학생입니다.

본 설문지는 성인여성을 대상으로 에너지징테크닉과 슬리밍크림 이 복부비만에 미치는 영향에 관한 석사학위 논문을 준비하고 있습니다.

본 조사로 비만관리와 더불어 복부관리의 요법에 대한 여러분의 의견을 참고로 중년여성의 복부비만을 줄이기 위한 보다 나은 기초자료를 얻고자 합니다.

귀하가 제공해 주시는 자료는 오직 학문적 목적으로만 사용될 것이며, 개인적인 일체의 상황은 비밀이 유지됨을 약속드리며, 한 문항도 빠짐없이 각 질문에 솔직하고 성의 있게 기록해 주시기 바랍니다.

건강하시고 행복하시길 바라며 바쁘신 중에도 협조해 주셔서 감사합니다.

10. 복부 비만의 원인은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 잘못된 식습관 ② 운동 부족 ③ 스트레스 ④ 유전 ⑤ 기타

11. 복부 비만관리를 위해 어떤 방법이 가장 좋다고 생각하십니까?

- ① 마사지 ② 운동 ③ 식이요법 ④ 요가 ⑤ 기타

12. 복부 비만관리를 위해 시설을 찾는다면 어떤 곳을 선택하시겠습니까?

- ① 피부·체형관리실 ② 병원 ③ 스포츠센터 ④ 요가센터 ⑤ 기타

13. 체중조절을 위해 효소제, 식이요법 또는 단식요법 등을 시도하신 적이 있습니까?

- ① 있다. ② 없다.

14. 귀하는 현재 담배를 피우십니까?

- ① 매일 피운다.
② 때때로 피운다.
③ 피우지 않는다.

15. 귀하는 술을 드십니까?

- ① 거의 매일 마신다. ② 자주 마신다.(주 2-4회)
③ 가끔 마신다.(월 2-4회) ④ 거의 안 마신다.(월 1회 이하)
⑤ 전혀 마시지 않는다.

16. 귀하는 규칙적인 운동을 하십니까?

- ① 한다. ② 안 한다.

17. 귀하는 의사로부터 아래 질병이 있다고 진단 받은 적이 있습니까?

- ① 고혈압 ② 당뇨병 ③ 심장질환 ④ 간질
⑤ 신장질환 ⑥ 기타질환 ⑦ 없다.

★ 복부비만 관리에 대한 효과 및 만족도

18. 복부마사지를 받고 난 후 복부둘레 감소에 효과가 있었습니까?

- ① 매우 그렇다. ② 그렇다 ③ 보통이다.
④ 아니다. ⑤ 전혀 아니다.

19. 관리를 받은 후 복부둘레 감소는 언제부터 효과가 나타나기 시작하십니까?

- ① 1~2회부터 ② 3~4회부터 ③ 5~6회부터
④ 7~8회부터 ⑤ 9~10회부터 ⑥ 11~12회부터

20. 관리를 받은 후 위 기능이 개선되었다고 생각하십니까?

- ① 매우 그렇다. ② 그렇다. ③ 보통이다.
④ 아니다. ⑤ 전혀 아니다.

21. 관리를 받고 난 후 변비에 효과가 있었습니까?

- ① 매우 그렇다. ② 그렇다. ③ 보통이다.
④ 아니다. ⑤ 전혀 아니다.

22. 관리를 받은 후 몸이 가벼워진 느낌을 받을 수 있었습니까?

- ① 매우 그렇다. ② 그렇다. ③ 보통이다.
④ 아니다. ⑤ 전혀 아니다.

23. 관리를 받고 난 후 근육의 움직임이 부드러워 졌습니까?

- ① 매우 그렇다. ② 그렇다. ③ 보통이다.
④ 아니다. ⑤ 전혀 아니다.

24. 귀하는 복부관리를 계속 받으실 의향이 있습니까?

- ① 매우 그렇다. ② 그렇다. ③ 보통이다.
④ 아니다. ⑤ 전혀 아니다.

★ 슬리밍 크림에 대한 만족도 (셀룰라이트 개선용 크림)

25. 크림의 사용횟수는 어떠하십니까?

- ① 매일 3회 이상 ② 매일 2회 이상 ③ 매일 1회
④ 일주일 4~5회 ⑤ 일주일 3회 미만

26. 크림을 바른 후의 느낌은 좋았습니까?

- ① 매우 그렇다. ② 그렇다. ③ 보통이다.
④ 아니다. ⑤ 전혀 아니다.

27. 크림 사용 후 신체 반응은 어떠하십니까?

- ① 몸이 가벼워짐 ② 배변효과 ③ 숙면효과
④ 몸이 축축해짐 ⑤ 없었다.

28. 크림 사용이 신체 둘레 감소에 효과적이라고 생각하십니까?

- ① 매우 그렇다. ② 그렇다. ③ 보통이다.
④ 아니다. ⑤ 전혀 아니다.

29. 앞으로 귀하가 사용하신 복부전용 크림이 출시된다면 계속 사용하실 의향이 있으십니까?

- ① 매우 그렇다. ② 그렇다. ③ 보통이다.
④ 아니다. ⑤ 전혀 아니다.

30. 귀하가 사용하신 크림을 다른 사람들에게 추천하실 의향이 있으십니까?

- ① 매우 그렇다. ② 그렇다. ③ 보통이다.
④ 아니다. ⑤ 전혀 아니다.