

碩士學位論文

Manual Lymphatic Drainage가  
복부비만개선에 미치는 효과

2007年

漢城大學校 藝術大學院

뷰티藝術學科

뷰티에스테틱專攻

林 素 羅

碩 士 學 位 論 文  
指 導 教 授 金 成 中

Manual Lymphatic Drainage가  
복부비만개선에 미치는 효과

Effects of Manual Lymphatic Drainage  
on abdomen obesity.

2006年 12月 日

漢城大學校 藝術大學院

뷰티藝術學科

뷰티에스테틱專攻

林 素 羅

碩 士 學 位 論 文  
指 導 教 授 金 成 中

# Manual Lymphatic Drainage가 복부비만개선에 미치는 효과

Effects of Manual Lymphatic Drainage  
on abdomen obesity.

위 論 文 을 藝 術 學 碩 士 學 位 論 文 으 로 提 出 함

2 0 0 6 年 12 月

漢城大學校 藝術大學院

뷰 티 藝 術 學 科

뷰티에스테틱專攻

林 素 羅

林素羅의 藝術學 碩士學位論文을 認定함

2006年 12月 日

심사위원장 (인)

심사위원 (인)

심사위원 (인)

## 논 문 개 요

이 연구는 중년여성을 대상으로 엠엘디(Manual Lymphatic Drainage)가 복부비만개선에 미치는 효과를 입증 하는데 목적이 있으며 대상자를 선정 하여 사전 측정, 본 실험, 사후 측정으로 구분하여 실행하였다.

실험 대상은 서울시내에 거주하는 WHR(waist hip ratio) 0.80 이상인 40~60대 중년여성을 대상으로 실험군(복부를 중심으로 한 전신 엠엘디) 24명을 선정하여 개인별로 엠엘디 관리를 주1~2회 매회 50분가량 총 10회 실시하였다.

실험 전후 생체전기저항을 이용한 체지방 측정기 (In Body 3.0, Biospace, Korea)를 이용하여 체중, 체지방량, 복부지방량, BMI, 체지방률을 측정하였으며, t-검정을 통해 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 실험군의 평균나이는 51.87세, 신장은 157.58cm, 체중은 58.37kg이었으며 그중 체중의 감소효과를 보고자 실험한 결과, 관리전이 58.37kg에서 5회 관리 후 중반에는 57.77kg으로 감소하였고, 10회 관리 후에는 55.74kg으로 감소하였다. 이러한 결과로써 엠엘디는 체중감소에 효과를 보였으며 관리횟수가 증가할수록 체중감소 폭이 커지는 것을 알 수 있었다.

2. 체지방량은 관리전이 18.30kg에서 5회 관리 후 중반에는 17.82kg으로 감소하였고, 10회 관리 후에는 16.82kg으로 1.48kg가량 감소하였다. 이로써 엠엘디는 체지방량 감소에 효과를 보였으며 관리횟수가 증가할수록 체지방량 감소 폭이 커지는 것을 알 수 있었다.

3. 복부지방량은 관리전이 수치0.87에서 5회 관리 후 중반에는 0.86으로 0.01가량 감소하였고, 10회 관리 후에는 0.84로 0.02정도 감소하였다. 이로써 엠엘디는 복부지방량감소에도 효과를 보였으며 관리횟수가 증가할수록 복부지방량감소 폭이 커지는 것을 알 수 있었다.

4. BMI는 관리전이 수치23.52에서 5회 관리 후 중반에는 23.27로 감소하였고, 10회 관리 후에는 22.29로 1.23수치가량 감소하였다. 이로써 엠엘디는 BMI감소에 효과를 보였으며 관리횟수가 증가할수록 감소 폭이 커지는 것을 알 수 있었다.

5. 체지방률은 관리전이 31.17%에서 5회 관리 후 중반에는 30.43%로 감소하였고, 10회 관리 후에는 29.41%로 1.76% 감소하였다. 이로써 엠엘디는 체지방률감소에 효과를 보였으며 관리횟수가 증가할수록 감소 폭이 커지는 것을 알 수 있었다.

위의 결과에서 엠엘디는 복부관리시 체중감소, 체지방률, 복부지방률 및 BMI에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며 관리 횟수가 증가할수록 더욱 효과를 보이는 것으로 나타났다. 따라서 엠엘디는 복부비만개선에 효과적인 마사지방법이라고 사료된다.

중년여성 외에도 전 연령층이 비만에 따른 건강의 문제가 사회적문제로 대두되는바, 엠엘디 관리가 비만개선에 사용되기를 제언하며 엠엘디의 효과가 지속적으로 연구되어 건강에 도움이 되는 관리로 자리 잡기를 바란다.

# 목 차

I. 서론 .....	1
1. 연구의 배경 및 목적 .....	1
II. 이론적 배경 .....	4
1. 비만 .....	4
1) 비만의 개념 .....	4
2) 비만의 분류 .....	5
3) 비만 진단 .....	5
2. 엠엘디(MLD) .....	7
1) 엠엘디의 개념 .....	7
2) 림프계 .....	8
3) 엠엘디의 기능 .....	9
4) 엠엘디의 효과 .....	10
III. 연구방법 및 절차 .....	13
1. 연구대상 .....	13
2. 실험절차 .....	14
3. 측정방법 .....	15
4. 관리방법 .....	16
5. 자료처리 및 분석 .....	18
IV. 연구결과 및 해석 .....	19
1. 실험대상자의 일반적 특성 .....	19
2. 엠엘디를 적용한 실험군의 마사지 전·후 변화 .....	20
1) 체중 변화 .....	20
2) 체지방량 변화 .....	21
3) 복부지방률 변화 .....	22
4) BMI 변화 .....	23

5) 체지방률 변화 .....	24
V. 고 찰 .....	26
VI. 결 론 .....	28
참고문헌 .....	30
ABSTRACT .....	32



## 표 목 차

표 1. 실험 대상자의 일반적 특성 .....	19
표 2. 관리전과 관리후의 체중 비교 .....	20
표 3. 관리전과 관리후의 체지방량 비교 .....	21
표 4. 관리전과 관리후의 복부지방률 비교 .....	22
표 5. 관리전과 관리후의 BMI 비교 .....	23
표 6. 관리전과 관리후의 체지방률 비교 .....	25

## 그 립 목 차

그림 1. 실험군 연구진행 절차 .....	14
그림 2. 관리 전후의 체중변화 .....	20
그림 3. 관리 전후의 체지방량변화 .....	21
그림 4. 관리 전후의 복부지방률변화 .....	22
그림 5. 관리 전후의 BMI변화 .....	23
그림 6. 관리 전후의 체지방률변화 .....	25

# I. 서 론

## 1. 연구의 배경 및 목적

최근 발표된 우리나라 사람들의 주요 사인(死因)을 보면 당뇨병, 동맥경화로 인한 심장병(심근경색증), 유방암, 대장암으로 인한 사망이 크게 증가하여 질병 패턴이 선진국 양상으로 바뀌고 있음을 볼 수 있다. 이런 변화는 생활수준이 향상되면서 비만 인구가 크게 증가하고 있는 추세와 무관하지 않다.<sup>1)</sup>

보건복지부에 따르면 지난 95년에 11.7%이던 성인여성의 비만인구 비율이 98년 28.1%, 2001년에는 29.4%로 증가하였고 성인 남성의 경우도 95년 18.0%에서 98년 25.1%, 2001년에는 32.6%로 증가 하였다고 발표하였다.<sup>2)</sup> 위 자료에서 보듯이 우리나라도 비만인구의 비율이 단기간에 급증함을 보이고 있다. 또한 TNS Korea가 최근 한국인 남녀 800명(15세~54세)을 대상으로 진행한 식생활 관련 설문조사에 따르면 건강과 관련된 가장 큰 걱정거리는 비만인 것으로 조사되었다. 전체의 20%(160명)가 비만을 가장 걱정한다고 응답하였으며, 암이 16%(128명)로 두 번째로 조사되었다.<sup>3)</sup>

이렇듯 비만은 단순한 문제가 아니라 신체적, 정신적으로 치료해야 할 질병으로 인식되면서 많은 관심이 모아 지고 있다. 우리나라도 식생활, 생활패턴 등이 서구화됨에 따라 비만이 심각한 문제로 대두되고 있다. 또한 당뇨병, 심장병 등의 주요 위험인자로 알려진 복부비만이 점차 늘고 있고, 여성보다 남성에게서 내장지방 축적이 현저하며 여성은 특히 폐경 후 급격하게 내장지방 축적이 심화되는 것으로 나타났다.<sup>4)</sup>

국민건강영양조사결과 비만도를 측정하는 BMI 평균치가 남성의 경우

---

1) 박용우(1999). 『건강, 삶의 질을 바꾼다』 국민의료보험관리공단

2) 의학신문(2005. 10. 9)

3) 의학신문(2005. 10. 11)

4) 유명애(2004). 『운동과 아로마 병행요법이 중년 비만여성의 복부지방, 체지방률 및 혈중지질에 미치는 영향』 포천중문 의과대학교 보건복지대학원 석사학위논문

40대, 여성의 경우 50대까지 연령이 증가할수록 증가하고 그 이후에는 감소추세를 보였으며, 성별, 연령별 고도비만 유병율 조사결과 남성의 경우 30-50대에서는 1.09-1.66%, 60대에서는 0.15%인데 비해 여성의 경우 30-50대에서 2.89-3.56%로 60대에서는 5.31%에 달해 남성에 비해 높았으며 20대에서 60대까지 점차 높아지는 성향을 보였다.

이러한 결과는 우리나라 중년기 여성들의 비만률이 점차 증가추세를 보여 심각한 건강문제로 대두되고 있음을 보여준다.<sup>5)</sup> 특히 복부형 비만여성은 위장질환과 부인계 질환인 자궁내막암, 자궁경부암 및 유방암 등의 위험도 높게 나타났다.<sup>6)</sup> 이처럼 중년여성의 복부 비만은 건강상 많은 위험요소를 지니고 있으므로 이를 해소할 수 있는 프로그램의 개발이 요구된다.

비만의 치료 및 체중 조절 방법으로 식이요법과 운동요법이 권장되고 있으며 최근 들어서는 그들의 식사 조절과 체형관리를 조절해 줄 수 있는 기관을 통해 전문적인 관리를 받기를 원하는 사람들이 늘고 있다. 그러한 기관의 대표적인 예로는 병원 내 비만 클리닉 센터와 피부·비만 관리실을 들 수 있다.

피부·비만 관리실에서는 미용적인 관리에 초점을 맞추어 마사지를 통한 수기 요법과 기기관리가 주로 이루어지고 있다.<sup>7)</sup> 그 중 마사지요법은 혈액순환을 활발하게 하고 노폐물 제거와 영양소 및 산소 공급을 원활하게 해 신진대사를 좋게 하고 심신을 안정시켜 과도한 비만을 예방하는데 효과가 있다.

가장 널리 알려진 마사지요법으로는 경락마사지를 들 수 있으며 이에 대한 연구는 점차적으로 이루어지고 있다. 그 밖에 스포츠마사지, 카이로프랙틱, 아롤베딕마사지, 엠엘디(Manual Lymphatic Drainage)등 다양한 요법들이 있는데 이들의 비만관리에 대한 연구는 아직 미흡한 실정이다.

---

5) 김명숙(2003). 『중년기 복부비만여성의 특성과 비만관리 실시효과』 성신여자대학교 박사학위논문

6) 조수현(2000). 『여성의 비만』 대한비만학회. 고려의학.

7) 정성미(2004). 『저주파 요법이 여성의 체지방에 미치는 영향』 건국대학교 산업대학원 석사학위논문

그 중 엠엘디는 펌프동작과 흡입동작을 통해 혈액과 림프순환이 잘되게 함으로써 지방세포 내에 축적물을 배설시키는데 영향을 주어 셀룰라이트 관리에 효과적이라고 알려져 있으며 자율신경계의 작용을 균형 있게 하여 통증을 진정시키고 면역기능을 강하게 하여 인체의 저항력을 높여준다<sup>8)</sup>고 하였다.

따라서 본 연구에서는 엠엘디가 복부비만에 어떠한 영향이 있는지를 미용적 측면에서 알아보고자 하였다.

---

8) Rudolf Weyergans(1994). 『Aktiv gegen Cellulite』 humboldt.

## Ⅱ. 이론적 배경

### 1. 비만

#### 1) 비만의 개념

비만을 의미하는 Adiposity는 지방을 의미하는 라틴어 Adeps에서 유래하였고 Obesity란 과식을 의미하는 라틴어의 obed에서 유래되었다. 비만증이라고 하는 것은 체중이 많이 나가는 것이라고 단순하게 생각하기 쉬우나 신체가 함유하고 있는 지방질의 비율이 정상보다 높은 것을 말한다. 즉, 체지방(Lean body mass)에 비해 상대적으로 피하조직 및 기타조직에 지방이 과잉 축적된 상태를 의미한다.<sup>9)</sup>

또한 체중이 많이 나간다고 해서 반드시 비만이라고 말할 수도 없다.

비만은 과다체중(over weight)과는 다른 것으로써 과다체중은 신장과 연령에 비해서 체중이 평균치보다 많은 것을 의미한다. 과다체중은 뼈가 굵고 단단하거나 근육이 잘 발달된 경우에도 나타날 수 있으므로 비만과는 엄격히 구분하여야 한다.<sup>10)</sup>

따라서 비만은 체지방량이 정상수준 이상으로 과도하게 증가된 상태라 정의할 수 있다.<sup>11)</sup>

비만은 크게 단순성 비만과 이차성 비만으로 나눌 수 있다. 단순성 비만은 에너지 과다 섭취와 에너지 소비의 부족으로 인하여 여분의 에너지가 몸 안에 지방으로 축적되는 것을 말하며 지방 세포의 크기가 커지는 지방 세포 비대성비만(hypertrophic obesity)과 지방 세포의 수가 증가하는 지방 세포 증식성비만(hyperplastic obesity)이 있으며 지방 세포의 수와 크기가

---

9) 김명숙(2003). 『중년기 복부비만여성의 특성과 비만관리 실시효과』 성신여자대학교 박사학위논문

10) 최희남(1997). 『유산소 운동이 중년 여성의 혈중지질, 체지방, 근력 및 심폐기능에 미치는 효과』 세종대학교 대학원 박사학위 논문

11) 허갑범(1998). 『비만증의 변인』 한국영양학회지

동시에 증가하는 비만(hypertrophic and hyperplastic obesity)도 있다. 이차성 비만은 갑상선 기능 저하증, 부신 피질 호르몬의 과다 분비, 다낭성 난소 증후군, 뇌암 등 내분비성 비만증으로 인해 이차적으로 생기는 것으로 이들 질병들이 원인이 되며 병을 고쳐 주어야 비만이 교정 될 수 있다.<sup>12)</sup>

## 2) 비만의 분류

신체의 특정부위에 지방 축적이 과다하게 일어난 경우를 국소비만(regional obesity)이라 하는데 지방의 분포에 따라서 복부비만과 둔부비만으로 나눈다. 복부형비만이란 배와 허리와 같은 상체에 지방이 많이 축적된 상태를 말하며 둔부형비만은 엉덩이와 대퇴부에 지방이 과다하게 축적된 경우를 말한다.

그중 복부비만은 심근경색증, 협심증 및 뇌졸중, 그리고 제2형 당뇨병의 독립적인 위험인자로 작용하며 여성에게 있어 복부비만은 생식기계 악성 종양의 위험을 높이는 위험한 증세이다.<sup>13)</sup>

## 3) 비만 진단

### (1) 체지방량 측정

비만은 남자의 경우 체지방량이 체중의 25%이상, 여성의 경우 30%이상인 경우로 정의되고 있다. 따라서 비만의 진단은 체지방량을 정확히 측정해야 가능해진다. 체지방을 측정하는 방법은 여러 가지가 있으나 방법이 복잡하고 특수한 장비를 필요로 하기 때문에 임상적으로 사용하기에 어려움이 많았으나 최근 측정이 간편하고 정확도가 높은 체지방 측정기가 속속 개발되어 전문 클리닉에서 활발하게 사용되고 있다.

---

12) 이기열(1992). 『식이요법』 수확사

13) 김선희(1991). 『비만예방 프로그램의 개발과 평가에 관한 연구』 이화여자대학교 간호학 석사학위논문

## (2) 체질량지수(BMI, Body Mass Index)의 이용

체질량지수는 체중을 m단위로 측정한 키의 제곱으로 나눈 값으로 계산이 간편하면서 체지방량을 비교적 정확하게 반영하는 장점이 있어 임상 연구에 널리 이용되고 있다. 하지만 남녀간 차이, 연령에 따른 차이가 고려되어 있지 않고 키가 아주 크거나 아주 작은 경우 표준 체중을 반영하지 못한다는 단점이 있다.

가장 이상적인 체질량지수는 20~22정도이므로 자신의 신장을 제곱하여 21을 곱하면 표준 체중을 구할 수 있다. 세계보건기구(WHO)에서는 25 이상을 과체중, 30 이상을 비만으로 정하고 있다.

## (3) 복부비만의 판정

복부비만을 간단하게 진단하는 방법으로는 허리둘레를 엉덩이 둘레로 나눈 값인 허리 엉덩이 둘레비를 이용할 수 있다.

이 값이 남성은 0.9, 여성은 0.85 이상이면 복부비만으로 판정을 내린다. 최근에는 허리둘레가 허리/엉덩이 둘레에 비해 복부 지방량을 더 잘 반영한다고 하여 허리둘레만으로 복부비만을 진단하기도 한다. 여성의 경우 78~80cm, 남성의 경우 90~94cm 이상이면 복부비만으로 판정한다.

그러나 허리둘레를 측정할 경우 피하지방과 내장지방이 함께 포함되므로 합병증 발생을 보다 예민하게 반영하는 내장지방형 복부비만을 진단하기 위해 체지방 전산화단층촬영(CT)을 이용하기도 한다.<sup>14)</sup>

---

14) 박용우(1999). 『건강, 삶의 질을 바꾼다』 국민의료보험관리공단



## 2. 엠엘디(MLD)

### 1) 엠엘디(MLD)의 개념

엠엘디(MLD)는 Manual Lymphatic Drainage의 두문자어로서 손을 이용한 림프의 배출을 촉진시키는 방법이다. 이 말은 전 세계 의학, 미용 분야에서 공식적으로 널리 사용되고 있으며 창시자인 보더(Vodder)박사에 의해 명명되어진 말이다. 현재 국내에서는 림프 배농, 림프 드레니지, 림프 마사지, 림프 배액 등의 여러 형태로 불려지고 있지만 국제적으로 통용되는 전문 용어는 엠엘디이며 보다 친숙하게 많은 사람들에게 불려지기 위해서 굳이 우리 식으로 표현하자면 수기 림프 드레니지, 수기 림프 배출법, 림프 드레니지 정도가 된다.<sup>15)</sup>

국내에서는 림프를 통한 마사지의 용어가 외국에서 유래되어 림프드레나쥐, 림프드레나쥬, 림프드레니쥬로 호명되어 사용되고 있다. 그런데 미국식 표기로 림프드레니쥬가 많은 교과서명으로 채택되고 있음을 알 수 있다.

엠엘디는 1930년대 덴마크 사람인 에밀 보더(Dr. Emil Vodder)박사에 의해 림프 마사지(lymphatic massage)로 발전이 되었다. 보더 박사 부부(Estrid and Emil Vodder)는 1930년대에 프랑스 남부에서 물리치료사로서 일하고 있었다. 그 당시 그곳에는 오랜 만성 감기로 인해 환자들이 코와 인후부 부근에 상당히 많은 통증과 불쾌감을 호소하면서 부비강염(sinusitis), 인두염(pharyngitis), 편도선염(tonsillitis)등의 기후성 질환 문제를 가진 사람들이 많았다. 이러한 사람들에게 특징적으로 목 부분의 림프관이 상당히 비후해 있는 것을 자주 목격하게 된 보더 박사는 직감적으로 부어있던 림프관을 가볍게 쓰다듬으면서 환자의 상태가 많이 호전된 것을 느꼈으며 만성 감염으로 고생을 했던 사람들이 재발없이 치유됨을 확인하면서 점차적으로 엠엘디는 시작이 되었다.<sup>16)</sup>

---

15) 김성중,김기연,김봉인외 8명(2005). 『Manual Lymphatic Drainage 미용 림프 드레니지』 (주)탑메디오피아.

16) 김성중(2005). 『보더 박사의 미용 림프 드레니지(엠엘디)』 에스프로 2005.6, 대한피

## 2) 림프계

혈관계와 더불어 순환기계에서 또 하나의 체액의 흐름을 맡고 있는 것이 림프계(lymphatic system)이다. 정맥이 아닌 또 다른 맥관을 통해 심장으로 돌아오게 하는 역할을 맡고 있다. 림프계는 정맥의 모세혈관에 의해 제거되지 못하는 이들 물질들을 제거하는 역할을 한다. 이들 물질의 전달은 순환계, 신경계만큼 우리 몸에서 중요하다. 모세림프관, 림프관, 림프절로 구성되는 림프계는 동맥, 정맥계와 병렬로 배열되어 있으며 혈관계와는 달리 한쪽 방향으로만 이동한다. 조직세포로부터 유출된 체액이나 노폐물을 심장 쪽으로 이동시키는데 이동경로 중간 중간에 림프절이 있어 세균이나 노폐물을 깨끗하게 여과한다.

또한 림프계는 첫째 모세혈관에서 흡수되지 않는 체액을 흡수하여 심장으로 이동시켜 체내의 수분의 균형을 유지 시킨다. (림프계의 이상은 조직액의 축적 즉 부종을 부를 수 있다) 둘째 신체조직으로부터 노폐물, 단백질, 박테리아를 제거하며, 셋째 장내 흡수된 지방성분의 운반 기능을 갖는다. 마지막으로 항체(B-세포, T-세포, 림프구, 흉선림프구)를 만드는 데 관여해 면역작용 한다.

### (1) 림프

인체 구성의 70%가 물로 이루어져 있다. 그러나 기관이나 조직의 종류에 따라서는 함유하는 물의 양이 각기 다르다.

.인체 수분을 구분하면 세포내 액(세포 내에 존재)과 세포외 액(세포간액 : 세포 외에 존재하며 세포가 이 세포외 액에 떠 있는 형태이다)으로 구분한다. 이중에서 세포간 액(liquide interstitiel)은 세포와 세포사이를 구분 짓는 틈에 존재하기 때문에 그렇게 불리는 것으로서 세포는 세포외 액에 영양소를 저장한다. 그러므로 세포외 액은 영양소들(혈액으로부터 제공되어온 미네랄, 비타민)의 용액상태인 동시에 세포외 액은 신진대사과정결과인 노폐물 처리장소이기도 하다. 이 세포외 액은 혈액으로부터 형성되어

---

부미용전문가협회.

지는 것이다.

혈액으로부터 비타민과 미네랄을 함유한 수분이 혈관 벽을 거쳐서 스며 나온 액체는 정맥계로 들어가거나 일부는 림프계로 들어가게 된다. 이렇게 림프계로 유입되는 세포외 액은 그 성분의 화학적 변화를 거치게 되며 더 이상은 엄밀히 세포외 액이라 불리지 않으며 림프라고 불리우게 된다.

## (2) 림프관과 림프절

림프계는 막힌 관인 모세림프관(lymphatic capillary)의 그물에서 시작된다. 모세림프관은 모세혈관처럼 단층의 내피세포(endothelial cell)로 되어 있기 때문에 투과성(permeability)이 높고, 조직액이 과도하게 많을 때나 모세혈관으로는 투과되지 않는 성분이 이 모세림프관을 통해 흡수된다. 즉 모세림프관은 림프액을 모으는 가장 단순한관이며 판막이 없고 신경이 분포되어 있지 않다. 중간매체 역할을 하는 수입 림프관은 림프액이 거꾸로 흐르는 것을 막고 항상 같은 방향으로 흐르게 하는 판막을 가지고 있다. 이 판막은 두 개의 얇은 막으로 구성되어 림프액이 들어오는 "문"역할을 하며 도로 나가는 것을 막는다. 두 판막 사이의 림프관 부분을 림판지온(lymphangion)이라 한다.

림프계는 그들의 큰 순환에서 림프절의 연결들로 이루어져 있다. 림프절은 림프관 중간 중간에 위치하며 약간 부푼 모양을 가지고 있다. 그 크기는 매우 다양하며 작은 타원형을 이룬다. 쌀알 크기에서 올리브 씨 크기까지 다양. 이 크기들은 특정한 경우에 눈에 띄게 커질 수 있다. 림프절 들은 그룹을 지어 인체 각 다른 부위에 줄지어 있다. 림프절은 방어기능(여과와 식균 작용)을 한다. 이들은 인체의 거의 모든 곳에서 외부로부터의 감염에 대하여 방어 작용을 하는 성곽과도 같다.

## 3) 엠엘디의 기능

림프관은 혈관에 비해 압력이 약해서 순환이 느리고 쉽게 중력의 영향을 받는데 특히 근육활동은 림프순환의 원동력이 되므로 신체활동을 하지 않으면 순환이 느려지고 정체된다. 이러한 노폐물을 함유한 정맥과 림프관의 흐름을 촉진시키는 데 가장 유효한 방법이 바로 엠엘디이다. 펌프동작과

흡입동작을 통한 엠엘디를 시행하여 림프의 순환이 증진되면 노폐물의 수송(배설)이 활발해지고, 그 결과 세포의 신진대사 또한 증대된다.<sup>17)</sup>

#### 4) 엠엘디의 효과

##### (1) 자율신경계에 대한 효과

엠엘디는 여러 면으로 인체에 영향을 미치는데 특히 자율신경계를 들 수 있다. 자율신경계는 주로 평활근의 작용과 분비선의 작용을 조절하여 생체 내부의 환경을 일정하게 유지시켜 주는 기능을 하며 교감신경계와 부교감신경계로 구성된다. 대부분의 기관들은 서로 길항적으로 작용하는 두 신경계의 지배를 받는다.<sup>18)</sup>

이들 두 신경은 근육, 기관 그리고 특히 미용사들이 관심을 갖는 피부 등 인체의 전 부분에 퍼져있으면서 생명유지에 필요한 생체균형유지에 관여한다.<sup>19)</sup> 건강한 사람에 있어서 자율신경계는 평형상태이다. 일상의 스트레스, 주변 환경 등이 이러한 평형상태의 자율신경계를 깨뜨리는 요인으로 알려져 있다. 그 결과 교감신경계가 우세하게 된다.

엠엘디는 이러한 교감신경에 진정효과를 가진다. 따라서 고객에게 적당한 엠엘디를 적용하면 진정이 된다. 관리방법은 천천히, 단조로운 리듬으로 행해져야 하는 것이 필수적이다. 만약 너무 빨리 시행한다면 신경계를 자극하는 역효과가 있을 수도 있다.

##### (2) 반사작용에 대한 효과

반사작용은 자극에 대한 반응이다. 신경세포는 수용기를 통해, 빛, 화학물질, 열, 기계적 자극을 받아들이고, 수용기는 자극을 전기적 신호로 전환

---

17) Wittlinger H. and G.(1988). 『Textbook of Dr. Vodder's Manual Lymph Drainage』 HAUG(Heidelberg).

18) 신길상,김완중,신현철외 (1995). 『생물과학』 신광문화사

19) Mislin H(1972). 『Handbuch der allgemeinen Pathologie』 Heidelberg .New York.

시켜 신경세포에 전달한다. 그러면 그 신경세포는 신호를 반사중추로 전달하게 되고 효과기를 통해 반응을 나타내게 된다. 적절한 압력과 정확한 엠엘디는 자극에 대한 근육활동을 완화 시키고 동통을 경감시킬 뿐 아니라 감정적으로 즐거움을 느낄 수 있는 반사행동을 유발한다.<sup>20)</sup>

### (3) 혈관과 림프관종의 평활근에 대한 효과

엠엘디는 혈관의 평활근에 탄력을 주는 효과가 있다.<sup>21)</sup> 엠엘디의 배출효과에 의해 결합조직에서 소동맥에 가해지는 조직압력이 감소하게 된다. 이들 작은 관들은 발달이 좋지 않은 근육조직을 가지고 있어서 조직압력에 매우 민감하다. 만약 조직압이 떨어지면 모세혈관의 혈류 속도가 증가하여 조직 내 신진대사의 변화와 모세혈관주위의 재흡수를 촉진시킨다.

### (4) 배출효과

엠엘디의 대표적인 효과로써 배출효과를 들 수 있다. 노폐물, 기타 대사물질, 단백질, 고정세포, 세포파편, 세균, 바이러스, 무기질, 나머지 물과 지방분자들은 림프를 통해서만 흡수되는데 이들은 결체조직으로부터 림프계를 경유하여 배출되기도 하고 혈관계를 통해서도 배출되어진다.<sup>22)</sup>

특히 덩어리진 피하조직이 울룩불룩하게 올라와 있어 ‘오렌지피부’라고도 불리는 셀룰라이트 관리에 엠엘디가 적절하다. 셀룰라이트 피부의 원인이 내분비요인, 식이 및 생활습관 요인 외에 정체된 림프액 등이 원인이 되기 때문이다.<sup>23)</sup>

엠엘디는 특히 림프부종에 유효한데, 림프부종부위에서 림프액을 제거하

---

20) 이순혜(2004). 『림프드레나췌가 일부 여성들의 스트레스에 미치는 영향』 대구한의대학교원 박사학위논문

21) Pischinger A(1998). 『Das System der Grundregulation. Karl F. Haug』 Heidelberg 9. Aufl.

22) Wittlinger H. and G.(1988). 『Textbook of Dr. Vodder's Manual Lymph Drainage』 HAUG(Heidelberg).

23) 이순혜(2000). 『일부여자대학생의 Cellulite 증상의 정도와 관련요인』 경산대학교 보건대학원 석사학위논문

는 아주 부드러우면서 특별한 마사지 방법이 엠엘디이다.

피부미용분야에서 엠엘디는 체내의 혈을 마사지해 독소의 빠른 배출을 촉진하며, 영양분의 수용을 촉진하고 신진대사를 도와 피부를 매끄럽게 해 주고 혈액순환 및 지방의 분해를 도와 체형관리에도 효과적이다.<sup>24)</sup>

---

24) 김선희(2005). 『 피부미용경락 및 비만 체형관리 방법에 따른 상승효과 연구』 숙명여대 원격향장산업대학원 석사학위논문

### Ⅲ. 연구방법 및 절차

#### 1. 연구대상

본 연구의 대상자는 서울시내에 거주하는 WHR(waist hip ratio) 0.80 이상인 40~60대 중년여성을 대상으로 실험군(복부를 중심으로 한 전신 엠엘디) 24명을 선정하였다.

연구 기간은 2006년 7월 24일부터 11월 3일까지 15주간 행해졌으며 실험대상자 개인별로 엠엘디를 주 1~2회 매회 50분가량 총 10회 실시하였다. 복부관리를 중심으로 실험하였으며 실험 전 모든 대상자들에게 실험의 목적과 방법을 설명하고 이에 참가 동의를 얻었다.

연구 대상자 선정에 있어서는 엠엘디 경험이 없는 사람을 원칙으로 하였으며 가임기 여성, 당뇨병, 각종 내분비계 질환자 및 약물복용 중 인자는 연구대상에서 제외시켰다. 그 외 실험에 동의한 대상자들의 운동 및 식이요법에 대해서도 크게 관여하지 않았으나 관리를 받기 전후 1시간동안 금식을 하게 하였다.

본 연구대상자의 평균연령은 51.87세였으며, 신장은 157.58cm, 평균체중은 58.37kg, 평균체지방량은 18.30kg, 평균복부지방률은 0.87이다.

## 2. 실험절차

본 연구의 실험절차는 그림 1.와 같다.

### 〈실험군〉

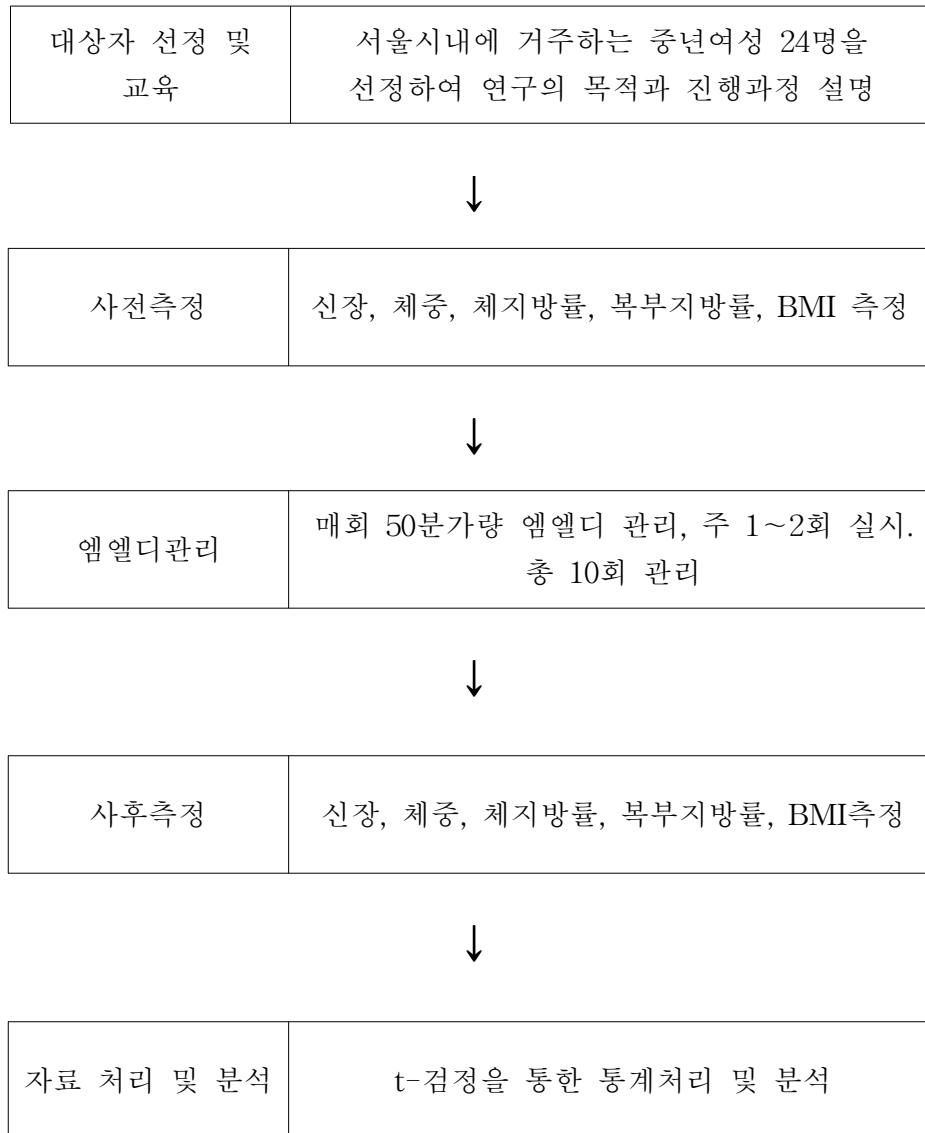


그림 1. 실험군 연구진행 절차



### 3. 측정방법

#### 1) 신장 및 체중 측정

대상자를 맨발로 직립자세를 취하게 하고 신장계측기를 이용하여 0.1cm 까지 신장을 측정하였으며, 가벼운 옷차림 상태에서 0.1kg까지 체중을 측정하였다.

#### 2) 체지방률, 복부지방률과 BMI 측정

생체전기저항을 이용한 체지방 측정기 (In Body 3.0, Biospace, Korea)를 이용하여 체지방률, 복부지방률과 BMI를 측정하였다. 대상자가 직립 자세에서 양발을 발 전극이 있는 위치에 올리고 양손에 손 전극을 가볍게 쥔 상태에서 양팔을 15° 가량 벌린 후 측정하였으며, 측정시간 2시간 전에는 공복 상태를 유지하였다.

#### 4. 관리방법

실험 환경은 연구가 진행되는 동안 실험대상자의 교감신경 기능향진 오염변인으로써 작용할 수 있는 대화, 전화 소리, 기타 소음 등을 차단시켰으며 간접조명으로 눈부심을 방지하였고 실내온도를 20~22℃로 유지시켰으며 아주 조용한 상태에서 겨우 들릴 수 있는 정도의 소리로 명상음악을 틀어놓았다.

##### 1) 엠엘디 관리방법

엠엘디 적용 전 휴식 5분, 엠엘디 적용 40분, 적용 후 휴식 5분의 3단계로 나누어 총 50분가량 실험에 참여하였다. 적용 전후 휴식 단계에서는 누워서 조용한 명상음악을 들으며 이완하였으며 원활한 혈액과 림프 순환을 위해 교육된 복식호흡 방법을 실시하도록 하였다. 엠엘디 적용에 대한 단계는 다음과 같다.

(1) 대상자에게 복식호흡을 하면서 숨을 내쉴 때, 손바닥을 배꼽 위에 놓고 명치방향으로 지긋이 눌러준다. 숨을 멈추게 한 뒤 검상돌기 양옆에서 지긋이 펌프동작을 한다.(3~5회 반복)

(2) (1)과 같은 방법으로 복식호흡을 하면서 숨을 내쉴 때 관리자의 손바닥으로 늑골 아래 부분에서 지긋이 펌프동작을 한다.(오른쪽 왼쪽 각각 3~5회 반복)

(3) 터미누스(Terminus)에서 관리자의 손가락으로 펌프동작을 한다.

(4) 상심경림프절(Profundus)에서 터미누스까지 3~4부위로 나누어서 펌프동작을 한다.

(5) 옆 가슴위치에서 액와부 방향으로 손가락으로 고정원 그리기를 한다  
(왼쪽 오른쪽 각각 3회 반복)

(6) 배꼽 위 상복부 부분을 손바닥으로 시계방향으로 3회 원을 그리면서  
쓰다듬는다.

(7) 양손 로터리 동작을 이용하여 복부 전면을 전 후, 좌 우로 이동하  
면서 수회 반복한다.

(8) 수평 림프경계를 기준으로 서혜부 림프절 방향으로 내려가면서 엄지  
원그리기를 한다.

(9) 배꼽 아래 부분의 복부 림프절에서 서혜부 림프절 방향으로 펌프동  
작을 한다. (오른쪽 왼쪽 각각 3~5회 반복)

(10) 대퇴부에서 서혜부 림프절 방향으로 펌프동작을 한다.

(11) (1)~(2)를 3회 반복한다.

(12) (3)~(5)을 1회 반복한다.

(13) 마무리 쓰다듬기 (치골에서 흉골 방향으로 로터리 동작을 할 때 숨  
을 들이 마쉬게 하고 숨을 내쉬면서 늑골궁 하방으로 쓰다듬고 치골뼈까  
지 장골능과 서혜인대를 따라 손가락으로 쓸어내린다.)

## 5. 자료처리 및 분석

수집된 자료의 통계처리를 위해 윈도우용 SPSS version 10.0 프로그램을 사용하여 다음과 같이 분석하였으며 유의수준  $\alpha$ 는 .05로 하였다.

체중, 체지방률, 복부지방, BMI에 대한 비교는 t-검정을 사용하였다.

## IV. 연구결과 및 해석

### 1. 실험대상자의 일반적 특성

실험대상자의 신체 조건에 대한 일반적 특성은 표 1.과 같다. 대상자는 24명의 여성으로 선정하였는데 그 이유는 복부를 중심으로 한 전신 애크로 여성이므로 적용자와 수혜자 간의 성차로 인한 개입을 통제하기 위해 여성으로 실험 대상자를 선정하였다.

표 1. 실험 대상자의 일반적 특성

	M	SD
나이(세)	51.87	6.17
키(키)	157.58	4.04
체중(kg)	58.37	4.20

M: 평균

SD: 표준편차

표 1. 에서와 같이 실험 대상자의 일반적 특성을 살펴보면 연령은 평균 51.87세, 신장은 157.58cm, 체중은 58.37kg임을 알 수 있다.

## 2. 엠엘디를 적용한 실험군의 마사지 전후 변화

### 1) 체중변화

엠엘디를 적용하기 전과 적용한 후의 체중 변화를 알아보기 위하여 t-검정을 실시한 결과는 표 2.와 같다.

표 2. 관리전과 관리후의 체중 비교 (단위: kg)

변수	관리전 (n=24)		관리후 (n=24)		t	p
	M	SD	M	SD		
체중	58.37	4.20	55.74	4.17	10.09	.00*

\*p<.05

M: 평균

SD: 표준편차

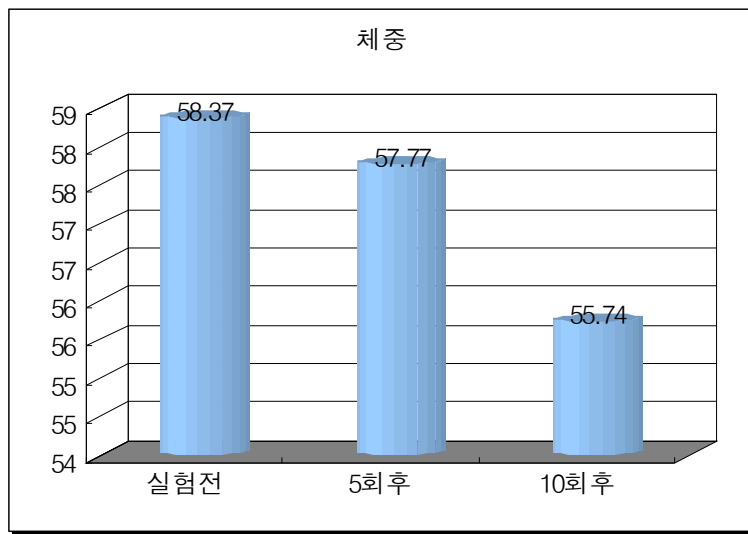


그림 2. 관리 전후의 체중변화

표 2.에서 보는 바와 같이 엠엘디 관리전과 후의 체중변화는 58.37kg에서 55.74kg으로 엠엘디 관리를 하기 전보다 후에 체중이 감소하였으며 통계적으

로도 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ). 따라서 엠엘디의 10회 관리는 체중의 변화에 효과적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

## 2) 체지방량 변화

엠엘디를 각 대상자에게 적용하기 전과 적용한 후의 체지방량 변화를 알아보기 위하여 t-검정을 실시한 결과는 표 3.과 같다.

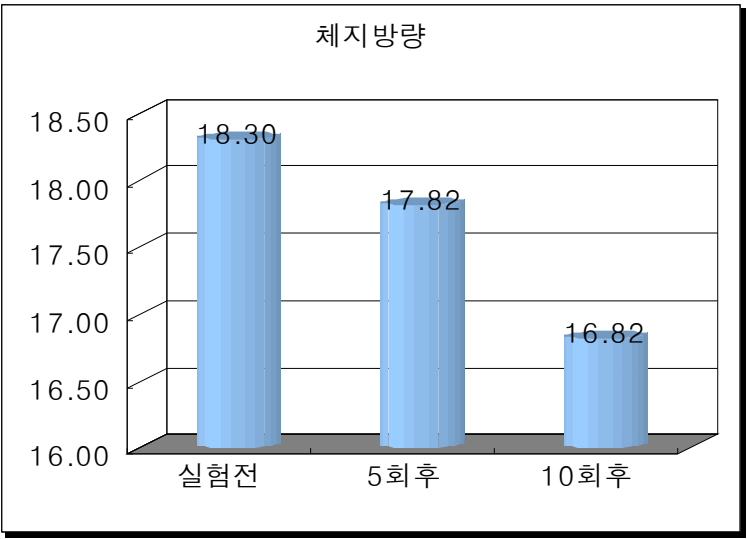
**표 3. 관리전과 관리후의 체지방량 비교** (단위: kg)

변수	관리전 (n=24)		관리후 (n=24)		t	p
	M	SD	M	SD		
체지방량	18.30	3.78	16.82	3.75	7.48	.00*

\* $p<.05$

M: 평균

SD: 표준편차



**그림 3. 관리 전후의 체지방량변화**

표 3.에서 보는 바와 같이 엠엘디 관리전과 후의 체지방량 변화는 18.30kg에서 16.82kg로 엠엘디 관리를 하기 전보다 후에 체지방량이 감소하였으며, 통

계적으로도 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ). 따라서 엠엘디의 10회 관리는 체지방량의 변화에 효과적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

### 3) 복부지방률(Waist-Hip Ratio) 변화

엠엘디를 각 대상자에게 적용하기 전과 적용한 후의 복부 지방률 변화를 알아보기 위하여 t-검정을 실시한 결과는 표 4.와 같다.

표 4. 관리전과 관리후의 복부지방률 비교

변수	관리전 (n=24)		관리후 (n=24)		t	p
	M	SD	M	SD		
복부지방률	0.87	4.806E-02	0.84	5.229E-02	10.63	.00*

\* $p<.05$

M: 평균

SD: 표준편차

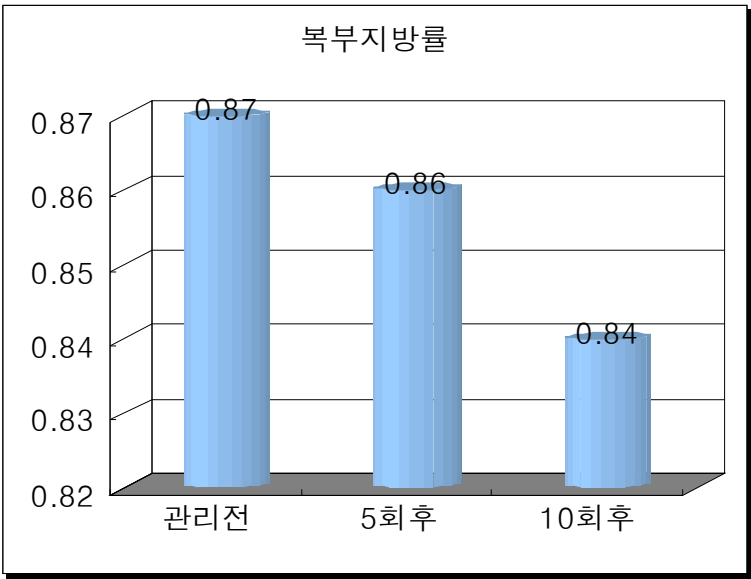


그림 4. 관리 전후의 복부지방률변화



표 4.에서 보는 바와 같이 엠엘디 관리전과 후의 복부지방률 변화는 0.87에서 0.84로 엠엘디 관리를 하기 전보다 후에 복부지방률이 감소하였으며, 통계적으로도 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ). 따라서 엠엘디의 10회 관리는 복부지방률의 변화에 더 효과적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

#### 4) BMI(Body Mass Index) 변화

엠엘디를 각 대상자에게 적용하기 전과 적용한 후의 BMI 변화를 알아보기 위하여 t-검정을 실시한 결과는 표 5.와 같다.

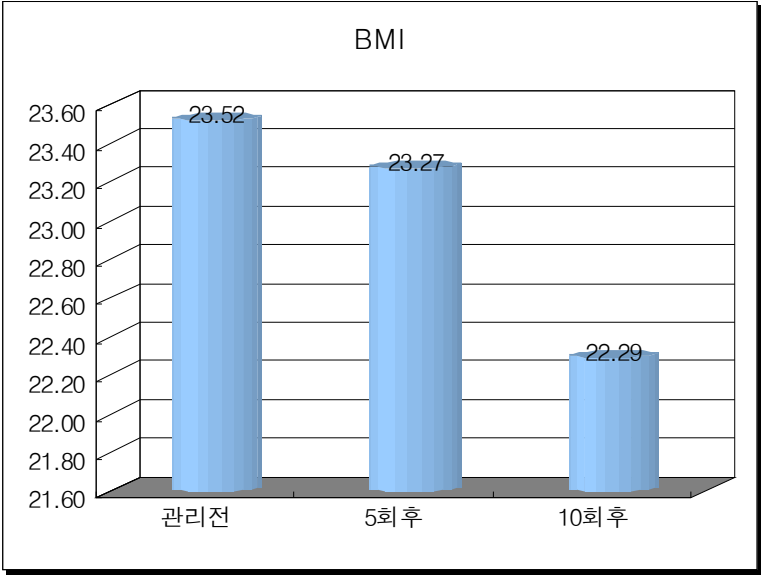
**표 5. 관리전과 관리후의 BMI 비교**

변수	관리전 (n=24)		관리후 (n=24)		t	p
	M	SD	M	SD		
BMI	23.52	1.76	22.29	1.94	10.63	.00*

\* $p<.05$

M: 평균

SD: 표준편차



## 그림 5. 관리 전후의 BMI변화

표 5.에서 보는 바와 같이 엠엘디 관리전과 후의 BMI 변화는 23.52에서 22.29로 엠엘디 관리를 하기 전보다 후에 BMI가 감소하였으며, 통계적으로도 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ). 따라서 엠엘디의 10회 관리는 BMI 변화에 효과적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

### 5) 체지방률 변화

엠엘디를 각 대상자에게 적용하기 전과 적용한 후의 체지방률 변화를 알아보기 위하여 t-검정을 실시한 결과는 표 6.과 같다.

표 6. 관리전과 관리후의 체지방률 비교 (단위: %)

변수	관리전 (n=24)		관리후 (n=24)		t	p
	M	SD	M	SD		
체지방률	31.17	5.11	29.41	5.24	7.44	.00*

\* $p<.05$

M: 평균

SD: 표준편차

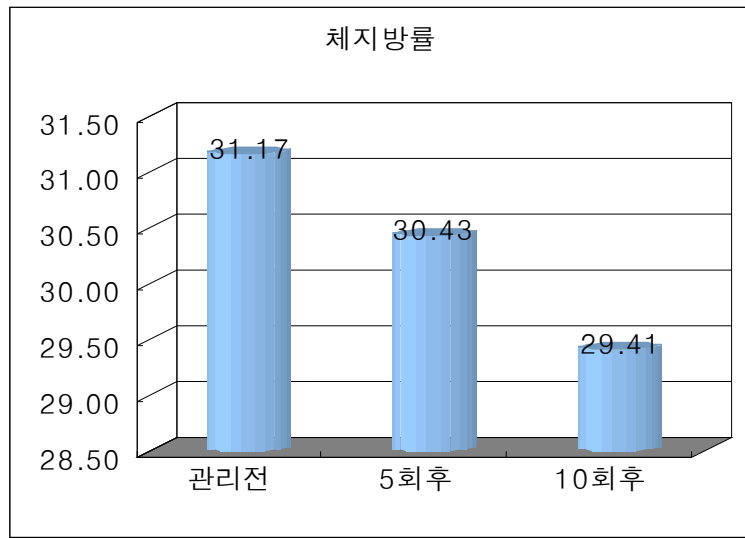


그림 6. 관리 전후의 체지방률변화

표 6.에서 보는 바와 같이 엠엘디 관리전과 후의 체지방률 변화는 31.17%에서 29.41%로 엠엘디 관리를 하기 전보다 후에 체지방률이 감소하였으며, 통계적으로도 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ). 따라서 엠엘디의 10회 관리는 체지방률 변화에 효과적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

## V. 고 찰

오늘날 비만은 단순한 문제가 아니라 신체적, 정신적으로 치료해야 할 질병으로 인식되면서 많은 관심이 모아 지고 있다. 또한 당뇨병, 심장병 등의 주요 위험인자로 알려진 복부비만이 점차 늘고 있고, 특히 여성은 폐경 후 급격하게 내장지방 축적이 심화되는 것으로 나타나 중년여성들에게 복부비만이 심각한 문제로 대두되고 있다.

비만의 치료요법 중 최근 주목을 받고 있는 마사지요법에 대한 연구가 활발한데 본 연구에서는 중년여성을 대상으로 엠엘디를 복부비만관리에 적용하여 그 효과를 입증하고자 하였다.

실험군(복부를 중심으로 한 전신 엠엘디) 24명을 주1~2회 1일 50분간 총 10회 실시하여 체중, 체지방량, 복부지방량, BMI, 체지방률 변화를 알아보았다.

엠엘디를 적용한 실험군에서 체중, 체지방량, 복부지방량, BMI, 체지방률이 모두 감소하였으며, 통계적으로도 유의한 변화를 보였다. 또한 1~5회의 감소 폭 보다 5~10회 관리 후의 감소폭이 더 증가하였다.

이와 같이 엠엘디는 중년여성의 복부관리에 있어서 효과적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 관리 횟수가 증가할수록 더 효과적인 것으로 나타났는데 이는 하체 비만관리에 경락마사지의 효과를 연구한 백하나(2004)<sup>25)</sup>의 논문과 복부비만관리에 경락마사지의 효과를 연구한 김명숙(2004)<sup>26)</sup>의 논문을 뒷받침 해 주는 결과이기도 하다.

엠엘디가 복부비만에 미치는 영향에 있어서는 아직 이를 시도한 선행연구가 없어서 직접적인 비교는 어려우나 엠엘디는 여드름, 습진, 부종, 모세혈관 확장증 등 문제성 피부증상관리에 효과적으로 적용되며 또한 지방세포 내에 축적물을 배설시키는데 영향을 주어 셀룰라이트 관리에도 효과적

---

25) 백하나(2004). 『여성의 하체 비만관리에 대한 경락마사지의 효과』 건국대학교 석사학위논문

26) 김명숙(2004). 『경락마사지가 중년여성의 복부 비만에 미치는 효과』 건국대학교 석사학위논문

으로 사용된다고 하였으며 셀룰라이트는 여성에서 지방이 축적되기 쉬운 복부, 허리, 둔부, 대퇴부, 상완부에 주로 형성되는데, 이 부위에 부분적으로 지방이 과잉 축적된 경우 엠엘디를 시행하면 지방축적물의 배설을 도와줌으로써 해당부위의 비만관리에 도움을 줄 수 있다고 하였다.<sup>27)28)</sup>

따라서 본 연구에서의 효과를 보면, 엠엘디는 복부관리에 효과적인 비만관리법이라 하겠다.

또한 중년여성 뿐 아니라 다양한 연령층을 대상으로 한 연구가 지속적으로 이루어져야 하며, 엠엘디와 더불어 보다 다양한 복부관리법에 대한 연구가 계속되어야 할 것으로 사료된다.

---

27) Rudolf Weyergans(1994). 『Aktiv gegen Cellulite』 humboldt.

28) Wittlinger H. und G.(1987) 『Einführung in die manuelle lymphdrainagenach Dr Vodder』 Haug Verlag. Heidelberg.

## IV. 결론

본 연구는 중년여성을 대상으로 엠엘디가 복부비만에 미치는 효과를 입증하고자 시도하였다.

실험 대상은 서울시내에 거주하는 WHR(waist hip ratio) 0.80 이상인 40~60대 중년여성을 대상으로 실험군(복부를 중심으로 한 전신 엠엘디) 24명을 선정하였다.

연구는 15주간 행해졌으며 실험대상자 개인별로 주1~2회 매회 50분가량 총 10회 실시하였다.

연구 결과는 다음과 같다.

1) 실험군의 평균나이는 51.87세, 신장은 157.58cm, 체중은 58.37kg이었으며 그중 체중의 감소효과를 보고자 실험한 결과, 관리전이 58.37kg에서 5회 관리 후 중반에는 57.77kg으로 감소하였고, 10회 관리 후에는 55.74kg으로 감소하였다. 이러한 결과로써 엠엘디는 체중감소에 효과를 보였으며 관리횟수가 증가할수록 체중감소 폭이 커지는 것을 알 수 있었다.

2) 체중은 관리전이 58.37kg에서 5회 관리 후 중반에는 57.77kg으로 감소하였고, 10회관리후에는 55.74kg으로 감소하였으며 통계적으로도 유의하였다. 이로서 엠엘디는 체중감소에 효과가 있었으며 관리횟수가 증가할수록 감소 폭이 더 커지는 것을 알 수 있었다.

3) 체지방량은 관리전이 18.30kg에서 5회 관리 후 중반에는 17.82kg으로 감소하였고, 10회관리후에는 16.82kg으로 감소하였으며 통계적으로도 유의하였다. 이로서 엠엘디는 체지방량 감소에 효과가 있었으며 관리횟수가 증가할수록 감소 폭이 더 커지는 것을 알 수 있었다.

4) 복부지방률은 관리전이 0.87에서 5회 관리 후 중반에는 0.86으로 감소하였고, 10회관리후에는 0.84로 감소하였으며 통계적으로도 유의하였다. 이로서 엠엘디는 복부지방률감소에 효과가 있었으며 관리횟수가 증가할수

록 감소 폭이 더 커지는 것을 알 수 있었다.

5) BMI는 관리전이 23.52에서 회 관리 후 중반에는 23.27로 감소하였으며 통계적으로도 유의하였다. 10회관리후에는 22.29로 감소하였다. 이로서 엠엘디는 BMI감소에 효과가 있었으며 관리횟수가 증가할수록 감소 폭이 더 커지는 것을 알 수 있었다.

6) 체지방률은 관리전이 31.17%에서 5회 관리 후 중반에는 30.43%로 감소하였고, 10회관리후에는 29.41%로 감소하였으며 통계적으로도 유의하였다. 이로서 엠엘디는 체지방률감소에 효과가 있었으며 관리횟수가 증가할수록 감소 폭이 더 커지는 것을 알 수 있었다.

이상의 결과에서 MLD는 복부관리에 있어서 체중감소 및 체지방률, 복부지방률, BMI에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며 관리 횟수가 증가할수록 더 효과적인 것으로 나타났다.

비만에 관련된 연구는 다각적인 방법에 의해서 진행되고 있다. 본 연구에서도 엠엘디가 복부비만관리에 미치는 영향을 알아보고자 하였으나 본 연구에서는 연구대상을 서울시내 중년여성으로 국한하였고, 실험 기간 중 식사, 수면 시간 등 대상자의 관리 외 신체활동을 완전히 통제하지 못하였던 것을 제한점으로 향후 새로운 연구 설계에 의하여 제시되기를 기대한다.

## 참 고 문 헌

### <단행본>

- 김성중, 김기연, 김봉인의 8명, Manual Lymphatic Drainage 미용 림프 드레니지,  
(주)탐메디오피아, 2005
- 박용우, 건강, 삶의 질을 바꾼다, 국민의료보험관리공단, 1999
- 신길상, 김완중, 신현철외, 생물과학, 신광문화사, 1995
- 이기열, 식이요법, 수학사, 1992
- 조수현, 여성의 비만, 대한비만학회. 고려의학, 2000

### <논 문>

- 김명숙, 중년기 복부비만여성의 특성과 비만관리 실시효과, 성신여자대학교 박사학위논문, 2003
- 김명숙, 경락마사지가 중년여성의 복부 비만에 미치는 효과, 건국대학교 석사학위논문, 2004
- 김선희, 비만예방 프로그램의 개발과 평가에 관한 연구, 이화여자대학교 간호학 석사학위논문, 1991
- 김선희, 피부미용경락 및 비만 체형관리 방법에 따른 상승효과 연구, 숙명여대 원격향장산업대학원 석사학위논문, 2005
- 백하나, 여성의 하체 비만관리에 대한 경락마사지의 효과, 건국대학교 석사학위논문, 2004
- 유명애, 운동과 아로마 병행요법이 중년 비만여성의 복부지방, 체지방률 및 혈중지질에 미치는 영향, 포천중문 의과대학교 보건복지대학원 석사학위논문, 2004
- 이순혜, 림프드레나제가 일부 여성들의 스트레스에 미치는 영향, 대구한의대 대학원 박사학위논문, 2004
- 이순혜, 일부여자대학생의 Cellulite 증상의 정도와 관련요인, 경산대학교 보건대학원 석사학위논문, 2000



정성미, 저주파 요법이 여성의 체지방에 미치는 영향, 건국대학교 산업대학원 석사 학위논문, 2004

최희남, 유산소 운동이 중년 여성의 혈중지질, 체지방, 근력 및 심폐기능에 미치는 효과, 세종대학교 대학원 박사학위 논문, 1997

#### <학회지>

김성중, 보더 박사의 미용 림프 드레니지(엠엘디), 대한피부미용전문가협회, 에스프로 2005. 6

의학신문(2005. 10. 9)

의학신문(2005. 10. 11)

허갑범, 비만증의 변인, 한국영양학회지, 1998

#### <국외문헌>

Krusen F. H, Physical medicine, Philadelphia, W. B. Saunders Co, 1941

Mislin H, Handbuch der allgemeinen Pathologie, Heidelberg .New York., 1972

Pischinger A, Das System der Grundregulation. Karl F. Haug, Heidelberg 9. Aufl, 1998

Rudolf Weyergans, Aktiv gegen Cellulite, humboldt, 1994

Wittlinger H. and G, Textbook of Dr. Vodder's Manual Lymph Drainage, HAUG(Heidelberg), 1988

Wittlinger H. und G, Einfuhrung in die manuelle lymphdrainagenach Dr Vodder, Haug Verlag. Heidelberg, 1987

# ABSTRACT

## Effects of Manual Lymphatic Drainage on abdomen obesity.

Lim, so-ra  
Major in Beauty Esthetic  
Dept. of Beauty Art & Design  
Graduate School of Arts  
Hansung University

The purpose of this study was to know the effects of MLD (Manual Lymphatic Drainage) on abdomen-obesity. This experiment is conducted through pre-measuring, actual experimenting, and after-measuring a group of selected subjects. The subjects were consisted of 24 people aged 40 to 60 of middle aged women who live in Seoul city with WHR(waist hip ratio) measuring higher than 0.80. MLD were took upon on each of the subjects every week or twice a week; each care consisting of 10 repetitions of 50-minute operation. An equipment that uses bionic-electricity-resistance to measure the amount of fat was used before and after the experiment to calculate body weight, body fat amount, abdomen fat rate, BMI, and body fat rate. After analyzing with t-black, number of conclusions were made.

1. The average age of the experimented subjects was 51.87 years, height was 157.58cm, and body weight was 58.37kg. Looking at whether there was any effects in reducing body fat, the body weight of 58.37kg before the experiment reduced to 57.77kg after 5 rounds, and after 10 rounds it reduced even more down to 55.74kg. From this

result, MLD showed its effects in reducing body weight, and as more care was taken upon the range of body weight reduction increased.

2. Body fat of 18.30kg measured before the experiment reduced to 17.82kg after 5 rounds of care, and reduced even more down to 16.82kg after 10 rounds of care; total 1.48kg amount of reduction. This shows that MLD does have effects in body fat reduction, and the range of body fat reduction increased as the repetition of care increased.

3. After 5 times of treatment the percentage of abdomen fat dropped from 0.87 to 0.86, and after 10 times it dropped to 0.84. Hereby, the MLD showed its effect on reducing abdomen fat, and as the number of treatment went up, the scale of which abdomen fat reduces went up as well.

4. For the BMI, After 5 times of treatment the numbers dropped from 23.52 to 23.27, and after 10 times it dropped to 22.29, which is about 1.23 of difference. Hereby, MLD showed it had effect on the reduction of BMI, and as the number of treatment went up, so did the scale of BMI reduction.

5. After 5 times of treatment the percentage of body fat dropped from 31.17% to 30.43%, and after 10 times it dropped to 29.41% with a difference of 1.76%. Hereby, MLD showed that it had effect on the reduction of body fat, and as the number of treatment went up, so did the scale of body fat reduction as well.

From the results above, one can conclude that the MLD has positive effects on the body, for it reduces the percentage of abdomen fat, body fat, and also BMI. It can also be inferred that the more one increases the number of treatment, the more reduction of fat and BMI one can experience. Therefore, It can be said that the MLD is a good treatment massage for treating abdomen-obesity.

I hope that the MLD works as a positive force in reducing abdomen-obesity not just for mid-aged women, but also other people of all ages who suffer from it, which has placed itself to be a social issue nowadays.

