



## 저작자표시 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.

- 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

아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가  
직장여성의 신체둘레 및  
스트레스에 미치는 효과

2011

성신 여자대학교 문화산업대학원  
문화산업학과 피부비만관리학 전공  
오 미 정

아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가  
직장여성의 신체둘레 및  
스트레스에 미치는 효과

안 홍 석 교수지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함.

2011년 5월

성신 여자대학교 문화산업대학원

문화산업학과 피부비만관리학 전공

오 미 정

# 인 준 서

오미정의 석사학위 논문으로 인준함.

심 사 위 원 \_\_\_\_\_ (인)

심 사 위 원 \_\_\_\_\_ (인)

심 사 위 원 \_\_\_\_\_ (인)

성신여자대학교 문화산업대학원

## 감사의 글

이 논문이 완성이되기 까지 많은 분들의 사랑과 배려가 있었습니다 .

이 논문이 나오기까지 부족함 많은 저에게 지도와 격려로 감싸주신 안홍석 교수님께 머리 숙여 감사드립니다.

바쁘신 와중에도 부족한 논문을 세심하게 심사 지도해 주신 배현숙 교수님과 논문의 기초부터 세밀한 부분까지 신경써주신 이은혜 교수님께 진심으로 감사드립니다.

대학원 과정동안 같이 공부하고 서로에게 도움을 아끼지 않았던 성신13기 동기들에게 감사드리며 앞으로도 서로를 격려해 나갈 수 있기를 바랍니다.

매일 논문이 잘 마무리 되게 항상 기도해주신 부모님께 너무 감사드립니다.

워드 작업이 느려 힘들어 하는 저에게 많은 도움을 준 동생 미영아 고마워 논문 때문에 힘들어 하는 저에게 많은 격려를 아껴준 고마운 친구 소영이도 고맙다.

무엇보다 논문 처음부터 지금까지 많은 격려와 힘이 되어준 내 남자친구에게 고맙다는 말과 사랑한다는 말을 전하고 싶습니다.

2011년 6월

오 미 정 올림

## 논문 개요

현대 여성들의 사회진출이 일반화 되면서 많은 임무에 직면하고 있다. 파트너로, 친구로, 엄마로, 딸로, 회사원으로 또한 가정부로 임무를 수행하게 된다. 이에 따라 역할수행에 불균형을 갖게 되고 신체적 사회적 스트레스를 받게 된다. 특히 백화점 판매직 노동은 대표적인 '감정노동'에 속한다. 감정노동은 "타인의 감정을 위해 자신의 감정을 규제"하는 것으로, 소비자에게 무조건 친절을 보여야 하고 이 과정에서 자신의 감정은 통제되어야 한다. 감정노동은 직무 스트레스를 가장 많이 받는 직종이다. 고객만족·고객감동 사회가 진전될수록 백화점 판매직 여성의 감정노동은 더 큰 스트레스를 유발한다. 또 유통이 생산마저 장악하는 등 백화점·할인점의 유통 서비스 영역이 거대하게 팽창하면서 여기에 종사하는 판매직 감정노동 여성 노동자도 급증하고 있다.

타고난 외모에 따른 비합리적 처우도 스트레스의 주요 원인이다. 판매직원의 외모가 고객들의 호감과 판매에 결정적 역할을 한다고 보고 외모 수준에 따라 좋은 일을 할당해주기도 한다. 고객응대로 인한 스트레스뿐만 아니라 외모의 대한 스트레스도 많이 받고 있다.

본 연구는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 직장여성들의 하체둘레 부위와 부종, 스트레스, 및 체성분에 미치는 효과와 체형 및 신체적 특성에 대한 인식에 미치는 효과를 검증함으로써 직장여성의 건강한 삶 유지에 필요한 기초자료를 제공하고자 하였다.

이러한 연구목적을 달성하기 위해 연구대상자는 2011년 1월 3일부터 1월 28일까지 인천직할시 소재 (L) 백화점에 근무하는 20~40대 판매사원 중

내분비 질환이 없고 소금 및 아이스테라피 제품에 피부 알레르기가 없으며, 본 실험의 연구 목적을 이해하고 연구의 참여에 동의한 16명을 최종 선정하였다. 두 그룹으로 분류하여 실험군 8명에는 하체전체를 총 20분간 스웨디쉬마사지를 실시한 후 하체전체를 아이스테라피를 30분간 실시하였으며, 대조군 8명에게는 아이스테라피 30분을 실시하였으며 4주 동안에 총 12회를 실시하였다 .

본 연구의 수집된 자료는 SPSS WIN 15.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 분석기법으로는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였으며, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지의 효과를 알아보기 위해 t-test와 paired t-test를 실시하였다.

본 연구결과를 통해 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 실험군 직장여성은 대조군 직장여성 보다 오른쪽 허벅지와 왼쪽 허벅지 둘레가 통계적으로 유의하게 감소하였다.

실험군 직장여성의 오른쪽 허벅지 둘레는 평균 3cm가 감소하였으며 왼쪽 허벅지 둘레는 평균 3cm가 감소한 반면 대조군의 직장여성의 오른쪽 허벅지 둘레는 평균 0.3cm가 감소하였으며 왼쪽 허벅지 둘레는 평균 0.2cm가 감소하여 실험군 여성이 대조군 여성보다 통계적으로 유의하게 감소하였다( $p < .05$ ).

둘째 실험군 직장여성은 대조군 직장여성 보다 오른쪽종아리와 왼쪽 종아리 둘레가 통계적으로 유의하게 감소하였다( $p < .05$ ).

실험군의 오른쪽 종아리 둘레는 평균 2cm가 감소하였으며 왼쪽 종아리

둘레는 평균 2cm가 감소한 반면 대조군의 오른쪽 종아리 둘레는 평균 0.4cm가 감소하였으며 왼쪽 종아리 둘레는 0.3cm가 감소하였다.

셋째 실험군 직장여성은 대조군 직장여성 보다 오른쪽 하체와 왼쪽 하체 부종이 통계적으로 유의하게 감소하였다( $p < .05$ ).

실험군의 오른쪽과 왼쪽 하체부종 모두 평균 0.03로 감소한 반면 대조군은 오른쪽과 왼쪽 하체의 부종 모두 통계적으로 차이가 없었다.

넷째, 설문지를 통한 심리적 신체적 스트레스가 대조군의 직장여성보다 실험군의 직장여성이 통계적으로 유의하게 감소한 것으로 나타났다.

실험군의 심리적 스트레스는 평균 22.63에서 실험을 한 후 평균 13.63으로 감소하였으며 신체적 스트레스 또한 실험 전 평균 22.13에서 실험 후 12.63으로 감소하였고 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

대조군의 심리적 스트레스는 평균 23.25에서 실험 후 21.75로 감소하였으며 신체적 스트레스는 평균 21.75에서 21.13으로 감소하였으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다.

다섯번째, 실험군 직장여성과 대조군 직장여성 모두 실험을 한 후 체형의 변화 및 신체적 변화에 대해 주관적 만족도가 좋게 나타났다.

‘하체가 울퉁불퉁하거나 매끄럽지 못한 피부양상이 매끄럽게 회복되었다’에 대해서는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 높은 인식을 보였으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다( $t=3.21, p < .01$ ). ‘바지가 헐렁해진 느낌을 받았다’에 대해서는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성과 그렇지 않은 대조

군 여성이 별다른 인식의 차이를 보이지 않았다. ‘평상시의 몸이 가벼워졌다’( $t=3.13$ ,  $p<.01$ )과 ‘단단했던 피부가 부드러워진 느낌이 들었다’( $t=-5.15$ ,  $p<.001$ )에 대해서는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 높은 인식을 보였으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다.

실험군의 여성이 대조군의 여성보다 주관적 만족도가 높았으나 두 그룹 모두 실험 후 주관만족도가 좋게 나타났다.

이상과 같이 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지는 직장여성의 하체부위 들레와 부종, 그리고 스트레스 감소에 도움을 주는 것으로 밝혀졌다. 그러므로 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지는 직장여성의 업무 효율성을 높이는데 활용할 수 있으며, 직장여성의 건강관리 증진을 위한 보완적 역할을 할 수 있으리라 판단된다.

# 목 차

## 논문개요

I. 서론 .....	1
1. 연구의 필요성 .....	1
2. 연구의 목적 .....	4
3. 연구가설 .....	4
II. 이론적 배경 .....	5
1. 하체비만 .....	5
2. 스트레스와 비만 .....	6
3. 아이스테라피의 효능 .....	7
4. 소금의 효능 .....	8
5. 스웨디쉬 마사지의 효능 .....	9
III. 연구 방법 .....	10
1. 연구대상 및 기간 .....	10
2. 연구설계도 .....	11
3. 연구의 재료 .....	12
4. 측정 도구 .....	13
1) 신장 및 체중 측정 .....	13
2) 신체둘레 측정 .....	13
3) 체성분 측정 .....	13
5. 스트레스 측정도구 .....	14

6. 연구 절차 .....	15
7. 통계분석 .....	18
<b>IV. 연구 결과</b> .....	<b>19</b>
1. 대상자 동질성 검증 .....	19
1) 일반적 특성 동질성 검증 .....	19
2) 업무형태 동질성 검증 .....	20
3) 생활습관 동질성 검증 .....	21
4) 비만 및 체형 인식 동질성 검증 .....	23
5) 하체비만관리 및 체형관리 인식 동질성 검증 .....	24
6) 하체부위 들레와 부종 동질성 검증 .....	25
7) 스트레스 동질성 검증 .....	26
8) 체성분 동질성 검증 .....	27
2. 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지의 하체부위 들레와 부종의 변화 .....	27
3. 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 스트레스에 미치는 영향 .....	22
4. 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 체성분에 미치는 영향 .....	36
5. 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 체형 및 신체적 특성 인식에 미치는 영향 .....	40
<b>V. 고찰</b> .....	<b>43</b>
<b>VI. 결론 및 제언</b> .....	<b>46</b>

**참 고 문 헌**

**ABSTRACT**

## 표 목 차

표 1. 연구설계 .....	11
표 2. 실험의 사용되는 아이스테라피의 성분 및 효능 .....	12
표 3. 실험의 사용되는 소금의 성분 및 효능 .....	12
표 4. 측정도구의 신뢰도 .....	15
표 5. 아이스테라피 프로그램 .....	16
표 6. 스웨디쉬 마사지 프로그램 .....	17
표 7. 일반적 특성 동질성 검증 .....	19
표 8. 업무형태 동질성 검증 .....	21
표 9. 생활습관 특성 동질성 검증 .....	22
표 10. 비만 및 체형 인식 동질성 검증 .....	23
표 11. 하체비만 관리 및 체형관리인식 동질성 검증 .....	24
표 12. 하체부위 둘레와 부종 동질성 검증 .....	25
표 13. 스트레스 동질성 검증 .....	26
표 14. 체성분 동질성 검증 .....	27
표 15. 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 후 하체부위 둘레와 부종 .....	28
표 16. 실험군의 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 전후 하체부위 둘레와 부종 .....	30
표 17. 대조군의 아이스테라피 전후 하체부위 둘레와 부종 .....	32
표 18. 실험군 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 후 스트레스 .....	33
표 19. 실험군 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 전후 스트레스 .....	34
표 20. 대조군의 아이스테라피 전후 스트레스 .....	35
표 21. 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 후 체성분 .....	36

표 22. 실험군의 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 전후 체성분 .....	37
표 23. 대조군의 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 전후 체성분 .....	38
표 24. 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 후 체형 및 신체적 특성 인식 .....	41

## 그림 목 차

그림 1. 실험군 과 대조군의 오른쪽 허벅지 둘레 비교 .....	29
그림 2. 실험군 과 대조군의 왼쪽 허벅지 둘레 비교 .....	29
그림 3. 실험군 과 대조군의 오른쪽 종아리둘레 비교 .....	29
그림 4. 실험군 과 대조군의 왼쪽 종아리둘레 비교 .....	29
그림 5. 실험군 과 대조군의 오른쪽 부종 지수 비교 .....	32
그림 6. 실험군 과 대조군의 왼쪽 부종 지수 비교 .....	32
그림 7. 실험군 과 대조군의 스트레스 전후 비교 .....	36
그림 8. 실험군 과 대조군의 전후 체중 비교 .....	39
그림 9. 실험군 과 대조군의 전후 체지방 비교 .....	39
그림 10. 실험군 과 대조군의 전후 BMI 비교 .....	39
그림 11. 실험군 과 대조군의 전후 체지방률 비교 .....	39
그림 12. 실험군 과 대조군의 전후 체형 및 신체적 특성 인식비교 .....	42

# I. 서론

## 1. 연구의 필요성

사회가 복잡해지고 많은 시간을 경쟁하고 살고 있는 현대인들은 무수한 스트레스를 받고 있다(이동희, 2005).

아침부터 저녁까지 혹은 늦은 밤까지 회사에서 일에 매달리는 직장인들을 보면 하루가 피곤하다 (홍아름 2010).

최근 산업구조의 변화와 지속적인 경제성장으로 인한 여성의 사회참여 요구 증대로 경제활동 인구중 여성의 비율은 매년 높아지는 추세이며 개인적인 권리 차원에서도 여성의 취업률은 계속 증가할 것으로 예측된다.

‘2011년 1/4분기 여성고용동향 자료’에 따르면 여성의 경제활동참가율은 20대 (2.4%포인트), 30대(1.5%포인트), 40대(2.7%포인트) 등 2001년 대비후 꾸준히 오르고 있는 추세이다.

여성은 남성보다 전반적으로 더 높은 수준의 직무 스트레스와 직무에 대한 부정적인 태도를 나타내고 있는데(이동수,1999) 그 이유는 여성은 남성에 비해 신체적, 정신적, 사회적 특성이 남성과는 다르며 전통적으로 남성 중심적인 사회제도 속에서 일하는 여성의 경우 남성보다 직위의 불안정, 보상의 결여, 기회상실 등을 크게 느낄 수 있고(정혜선,2001) 직무 외의 어머니로서, 아내로서, 가족의 일원으로서 사회적으로 요구받는 다양한 역할 수행에 따른 스트레스 가중으로 보여진다.

대표적인 감정노동 직업군인 백화점 판매사원이 느끼는 감정노동과 이로 인한 직무스트레스는 다른 직업군보다 크다( 박홍주 1994).

한국여성개발원 정진주 박사(산업안전보건)는 “백화점 판매직의 경우 노동과정과 고용 형태의 특징, 성차별적 인식이 복합적으로 작용하고 있다. 판매직은 자기 감정을 규제하고 소비자의 감정을 우선시해야 하는데, 특히 한국 사회에서 판매직 종사자에 대한 비하 의식은 판매여성들의 스트레스를 가중시킨다”고 말했다.

그러나 적당한 스트레스는 식욕을 감소시켜 살이 빠질 수 있지만 과도한 스트레스성 비만은 우리 호르몬의 조절 능력 시스템의 고장으로 살이 늘어 날수가 있다 .스트레스를 받으면 우리의 혈관은 수축하게 된다 혈압이 좁아지게 되면 당연히 혈액순환에도 장애가 생기게 되는데 혈액순환 장애는 지방이 근육에 달라붙게 해 빠지지 않게 한다(홍아름 2010).

한 자세로 장시간 서 있는 직업을 가진 백화점 여성들은 다른 직업보다 하체의 피로감을 자연스럽게 많이 느끼게 되며 서비스 직업으로 직무의 대한 스트레스도 많이 느끼게 된다 이러한 피로감과 스트레스는 자연스럽게 몸에 무리를 주게 되고 신체 각 기관에 이상을 가져와 몸을 붓게 만든다.부중은 예쁘고 건강한 다리를 만드는데 장애가 될 뿐만 아니라 피곤함을 가중시킴으로써 몸을 둔화시켜 신체 활동량을 저하시켜 더욱 비만이 될 수 있는 여건을 형성한다 .부중으로 인한 하체 비만의 경우에는 그 원인이 제거되기 전에는 쌓인 지방을 제거하기 매우 어렵다(김숙경, 2003).

현대여성은 미를 추구하는 욕구는 신체의 부분에서 점점 전체로 확대되고, 아름다움에서 건강의 개념과 함께 추구하고 있다. 비만기준과 혼돈을 일으킬 수 있는 것이 체형이다. 비만의 정의는 순전히 건강의 입장에서 체중과 몸의 지방 량에 의해서 결정되지만, 체형은 건강을 중요시함과 동시에 미용의 입장에서 전신 또는 구조적으로 몸매를 가꾸는 것을 의미한다.(이화정2006)

최근 몸매에 특히 관심이 높은 여성들이 비만하지 않음에도 불구하고 어느

특정부위가 다른 곳에 비해 비대하다고 느끼면 자신이 비만하다고 생각하며 비만클리닉이나 체형관리실을 찾고 있다(이화정, 2006)

비만클리닉에서는 지방 및 셀룰라이트를 분해하기 위하여 기기를 사용하기도 하지만 주로 약물요법이나 메조테라피(주사요법)를 사용한다. 그러나 문제는 아직 국소치료의 약물역동학에 대한 체계적인 자료가 미흡하고 무엇보다 잘 짜여진 무작위 위약-대조 임상연구가 부족하여 그 효능을 아직 객관적으로 충분히 입증하지 못하고 있다는 점이다(박용우, 2004)

피부, 비만관리실에서는 미용적인 관리에 초점을 맞추어 마사지를 통한 수기요법이 주로 이루어지고 있다.

현재 널리 쓰이고 있는 마사지 요법에는 경락 마사지(acupressure massage), 아로마 마사지( aroma massage), 아유르베다 마사지(ayurveda massage), 타이 마사지(thai massage)등이 있다.

현재 우리나라에서 피부/비만 관리실에서 주로 사용하고 있는 테크닉으로 경락마사지와 아로마 마사지의 대한 비교 연구는 활발한 반면, 제품과 스웨디쉬마사지를 통한 체형관리에는 객관화한 논문은 미비한 실정이다.

또한 수기요법을 통한 스트레스 완화의 대한 연구 또한 미비한 상태이다.

본 연구자는 피부/비만 관리실에서 20~40대 직장여성 중 스트레스와 장시간 서있는 직업을 가진 백화점 직원을 대상으로 체형의 문제중 하체를 중심으로 알아보고, 일반적인 운동이나 식이요법을 병행하지 않고 임상 실험을 통해 수기요법이 체형관리에 나타나는 효과와 스트레스의 미치는 영향을 체계화하여 현 시점 문제가 되고 있는 법적인틀에 대한 대안심을 제안하고자 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 피부 관리실이나 비만센터에서 비만 및 체형관리를 위해 사용되는 방법 중 법적으로 문제가 없으며 우리의 영역에서 안전하고 효과적인 방법 중 객관화된 논문이 미비한 아이스 테라피와 스웨디쉬 마사지를 이용하여 여성의 하체둘레 뿐 만 아니라 스트레스의 미치는 효과를 알아 보고자 하였다

## 3. 연구 가설

본 연구의 목적을 위하여 설정된 가설은 다음과 같다.

가설1:아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 적용한 실험군은 아이스 테라피만 적용한대조군보다 하체 둘레가 더 감소할 것이다.

가설2:아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 적용한 실험군은 아이스 테라피만 적용한 대조군보다 부종지수가 감소 할 것이다

가설3: 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 적용한 실험군은 아이스 테라피만 적용한 대조군보다 스트레스 완화에 더 효과적인 것이다.

## II. 이론적 배경

### 1. 하체비만

지방분포는 남녀의 따라 틀려 일반적으로 여자는 둔부나 대퇴부에 지방이 많이 축적되는 둔부형 비만이 많은 반면 남자는 복부에 많이 축적되어 있는 복부형 비만의 양상을 보인다. 그러나 남녀 모두에게 두가지 형태의 지방분포양상을 나타낼 수 있다. 복부비만을 상체형 비만, 중심성 비만, 남성형 비만이라고 하고 둔부비만을 하체형 비만, 말초성 비만, 여성형 비만이라고 한다(이명선, 2006).

여성에게서 특정부위에 지방이 축적되는 경향을 보이는 것은 임신, 출산 및 수유에 대비하기 위한 생리적인 현상이다. 지방축적이 조금만 심해져도 림프관과 미세혈관 순환 장애가 쉽게 유발된다. 이런 상태에 서는 지방분해가 쉽게 이루어질 수 없어 결국 체형의 변화를 초래하게 된다.

여성들이 하체 비만이 많은 이유는 에스트로겐(estrogen)의 분비가 하체 비만을 불러온다. 따라서 사춘기나 가임기처럼 에스트로겐이 활발히 분비될 때 여자들이 하체 비만이 시작되며, 여성이 살이찌는 순서는, 허벅지, 복부, 가슴, 팔뚝, 목, 얼굴 순이다. 또한, 여성들의 사회 진출이 활발해 지면서 한 자세로 장시간 일해야 하는 일이 많아졌다. 여성 인력의 전문화, 고급화 되면서 지금은 몸을 움직이는 일이 거의 없어졌다고 볼 수 있다. 이와 같이 오랜 시간 한 자세로 근무를 하면 운동량이 자연스럽게 줄어들면서 하체가 비대해진다.(신정혜, 2007).

우리 인체의 중요한 성분으로 전체 몸무게의 60%정도를 차지하고 있는

수분은 2/3는 세포내에, 나머지는 혈액을 구성하는 혈장 및 세포와 세포사이의 간질이라는 부분에 존재하게 된다. 이렇게 체내에 분포하고 있던 수분이 어떤 원인에 의해 균형을 잃고 어느 한쪽으로 치우쳐 몸이 불어나는 현상이 부종이다. 부종은 예쁘고 건강한 다리를 만드는데 단애가 될 뿐만 아니라 피곤함을 가중시킴으로써 몸을 둔화시켜 활동량을 저하시켜 더욱 비만이 될 수 있는 여건을 형성한다(대한비만학회, 2000).

따라서 예쁘고 건강한 다리는 말 그대로 단순한 미적의미이상으로 자신의 건강과 밀접한 관련성을 갖는다고 할 수 있다.

다리가 쉽게 피곤해지는 물살다리는 몸에 불필요한 수분이 너무 많이 축적되어 있고 수분대사기능이 원활하게 이루어 지지 않아 몸이 잘 붓는 체질이다 이런 유형의 사람에게는 지나친 식사제한이나 피곤해서 다음날 제대로 일어나지도 못할 정도의 운동은 오히려 좋지 않다. 오히려 피곤한 다리를 풀어줄 수 있는 적절한 휴식과 수면, 목욕, 마사지를 해주는 것이 다리의 붓기와 살을 빼줄 수 있는 효과를 볼 수 있다(백하나, 2004).

## 2. 비만과 스트레스

현대사회는 급속도로 발전하고 변화하고 있기 때문에 ,이러한 변화에 적응해야 한다는 것이 사람들에게 스트레스가 되고 있다 우리가 일상생활에서 경험하는 스트레스를 잘 관리하지 못하면 비만, 식욕부진, 불면, 위궤양, 고혈압 ,심장병, 암과 같은 신체적 질병이 유발될 수도 있다 (손명자등,1999).

20대 여성에서 48.1%, 30대 여성에서 40%가 체중감량을 시도한 적이 있다고 하며, 체중조절의 실패는 여성에게 비만을 초래하게 하고 이들의 자존

감의 저하와 부정적인 신체상을 갖게 되고 이에 따라 대인관계를 기피하고 소극적인 사람이 되거나 열등감을 가질 수 있으며 나아가 우울증에 시달리게 된다고 보고하고 있다 (신혜숙 등,2003).

단기적인 스트레스는 우리 몸에 도움이 될 수도 있지만 만성적이고 오래된 조절할 수 없는 스트레스는 좀 더 복합적인 상황으로 변하게 된다.

스트레스는 신체에 더 많은 지방을 만들 뿐 아니라 먹는 음식의 형태에도 영향을 주게된다. 이렇게 해서 스트레스가 증가 할 때에는 다른 때 보다 더 많은 지질을 섭취하게 된다 .고지방식은 우리 몸에서 더 많은 스트레스 호르몬을 생산하게 된다. 결론적으로 우리 몸은 전반적으로 호르몬과 자율신경계의 지배를 받고 있으므로, 대부분의 병이 스트레스에 영향을 받는다 해도 과언이 아니다(2010, 홍아름).

### 3. 아이스테라피(ice therapy)의 효능

사람이 추운 환경에 노출되면 생산이 증가하고 방출이 감소하는 조절기원이 동원되는데 ,이것은 시상하부가 하는 중추 작용에 의하므로 시상하부는 마치 냉장고나 부화기에 있는 항온 조절기와 같은 구실을 하는 것인데 이것이 꼭 37°C로 맞추어져 있다고 볼 수 있는 것이다 (최현, 1992)

24°C의 차가운 물로 샤워를 하거나 냉욕을 하면 근육혈관의 불수의 근육을 자극하여 마치 운동을 하는 것과 같은 효과를 낼 수 있고, 피부의 혈관을 수축시키기 때문에 간지럼이나 부기 등의 증세를 낮게 한다(임하성, 2004).

피하지방층은 주변의 온도가 낮아져 체온이 떨어지면 체온을 높이기 위해

지방을 연소시켜 열을 내고 그 결과 체온은 유지되고 피하지방은 감소할 뿐만 아니라 주변의 온도가 낮아지면 우리 몸의 조직, 근육, 수분 등이 수축되어 전체적으로 탄력도 좋아진다고 보고되고 있다 (이정진, 2002 ).

아이스테라피는 혈액순환과 신경근육 및 대사에 영향을 미치면서 피부의 국소적 진통 효과와 신경전도 속도, 대사 효소의 활성을 조절하기도 한다 (Chesterton, Foster&Ross, 2002; Cameron, 2003)

아이스 테라피의 부종에 대한 효과는 급성 염증기 동안 혈관 내 정수압과 혈관 투과성 증가로 인해 수분이 혈관 내에서 조직으로 이동하기 때문에 부종이 발생하게 되는데 아이스 테라피는 혈관을 수축시키고 혈액의 점도를 높여 혈류를 느리게 해줌으로써 혈관 내 정수압을 낮추게 된다 . (Wolf, 1971)

#### 4. 소금의 효능

미용 분야에서 행해지고 있는 아이스테라피는 냉동요법 뿐만 아니라 소금 요법을 함께 사용하여 부종의 탁월한 효과를 선행논문인 냉요법과 소금 관리가 여성 하체 체형관리에 미치는 효과에서 이를 입증하였다.

소금은 삼투압 효과로 부기를 완화시키는데 효과적이며, 소금물로 마사지를 하면 모세혈관을 자극해서 막힌 땀구멍이 열리고 이를 통해서 피부의 노폐물이 밖으로 밀려나오게 된다. 삼투압 원리를 응용하여 소금 마사지를 하면 노폐물과 부기를 제거해서 비만, 신장이 약한 사람에게 좋으며, 미네랄 성분이 피부를 부드럽게 해주고 혈액 순환을 좋게 해 신경통, 관절염을 해소시켜준다(영진닷컴 2004).

바닷물과 해조류를 사용하는 딸라소 테라피가 피부 세포에 산소를 공급하

고 몸에서 독소를 배출하면 몸에 자연스럽게 미네랄을 보충해 주기 위해 미네랄 솔트를 사용한다고 정의했다(박용순 2005).

셀룰라이트 분해 로션의 성분에도 각종 미네랄, 아미노산, 해양해조류 등의 함유로 피부를 부드럽고 탄력 있게 가꾸어 주며, 소금 성분인 나트륨, 온천수, 칼슘, 마그네슘 등의 함유되어 노폐물 제거에 효과를 갖고 있다(임하성 2004)

아이스테라피는 이러한 성분들은 함유하고 있어 하체의 비만의 종류 중 부종이 원인이 되는 하체유형에 탁월하다

## 5. 스웨디쉬 마사지(swedish massage)의 효능

스웨디쉬마사지의 특징은 고객에게 몸과 마음을 행복하게 하고 관리사의 부상방지를 위해 마사지사자세를 중요시 하는 마사지의 기본이다. 고객의 취향에 따라 강한 마사지와 부드러운 마사지로 두루 사용할수 있는 유연성이 뛰어난 마사지로서 호텔이나 마사지 센터에서는 고급 마사지의 대명사로 알려져 있다.

스웨디쉬마사지는 스웨덴의 피터 링(Pehr Hendricks Ling)에 의해 발전 보급되었다. 마사지의 효과는 신경계,근육계,호흡계의 효과적인 치유와 국소적인 혈액 순환과 전체적인 혈액순환촉진, 그리고 림프의 흐름을 개선시키는데 큰 도움이 된다.(장승희, 2009)

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구대상 및 기간

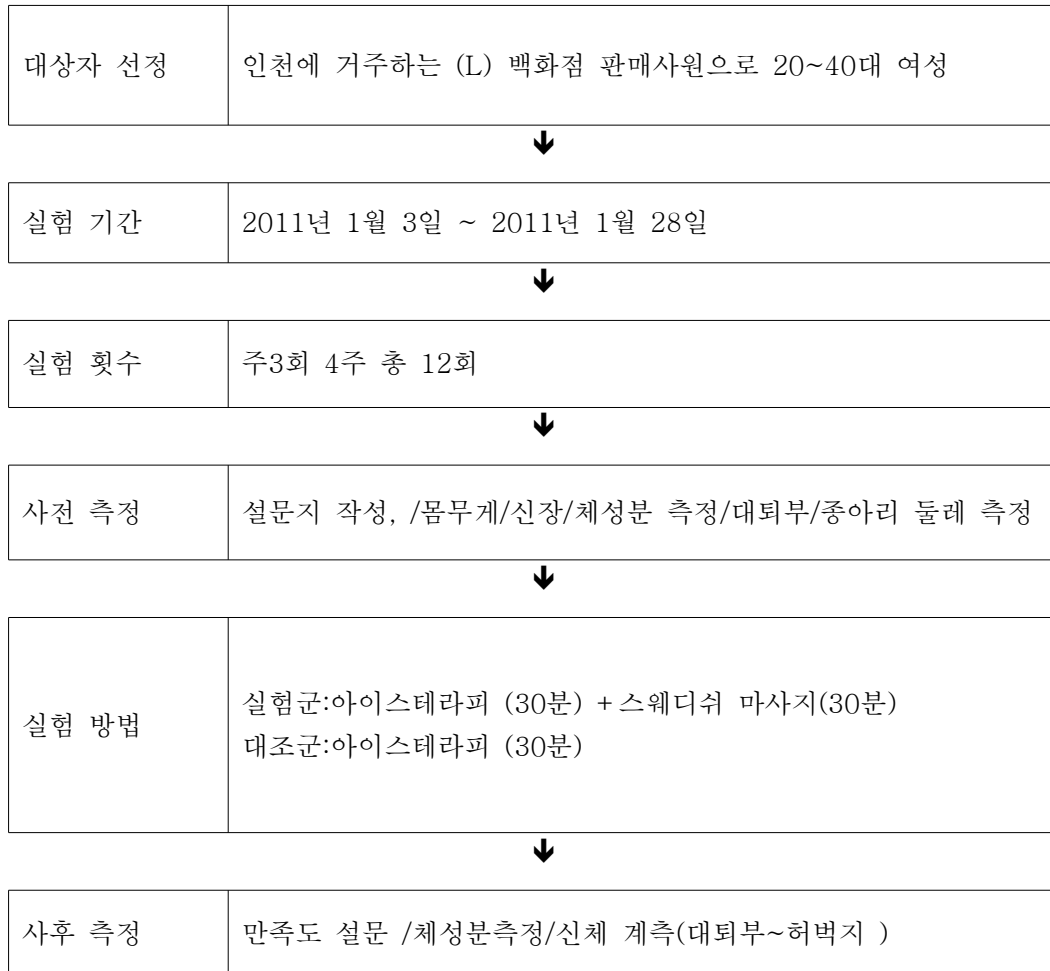
본 연구는 아래의 선정기준에 적합한 16명을 임의추출법에 의해 선정하였다. 이들에게 연구의 목적과 방법에 대해 설명을 한 후 무작위로 실험군 8명과 대조군 8명으로 실험에 참여하도록 하였다

연구 대상자들의 선정 조건은 다음과 같다

- 1) 특별한 운동요법 및 식이요법을 시행하고 있지 않은 자.
- 2) 임신 중이 아닌 자.
- 3) 당뇨병, 심장병, 고혈압, 각 중 내분비계 질환 및 그 외 질환으로 인해 약물을 복용하지 않고 있는 자.
- 4) 소금 및 특정 제품에 피부 알러지가 없는 자.
- 5) 본 실험의 연구 목적을 이해하고 동의하며 연구에 참여할 것을 동의한 자.

## 2. 연구 설계

<표 1>연구 설계도



### 3. 연구의 재료

아이스테라피의 사용된 제품의 성분은 <표 2>, <표 3>에 정리하여 성분의 대한 효능을 요약하였다

<표 2>실험의 사용되는 아이스테라피의 성분 및 효능

Main ingredients	Efficacy
camphor	혈액의 순환 기능을 약간 촉진하는 작용, 피하 조직에 의해 흡수될 때는 체내에서 글루코닌산과 결합하며, 소변으로 배설됨
Menthol	페퍼민트 오일에 42.8% 함유된 성분, 시원함, 산뜻함, 혈액순환 촉진제
Deionized Water	이온이 제거된 물, 화장품에 사용되는 가장 일반적인 성분
Alcohol	방부제 뿐 아니라 심하게 끈적이는 물질을 녹이는 용매로써 화장품 산업에 널리 쓰임
Imidazolidiny urea	가장 흔하게 사용되는 세균 방부제중 하나
Sodium chloride	방부제, 수렴제, 염증 부위 치료를 위한 방부제로 사용됨

<표 3>실험의 사용되는 소금의 성분 및 효능

Main ingredients	Efficacy
망간	탄수화물과 단백질의 소화 Anti -Free radical 효과
요오드	신진대사 촉진
철	산소 공급, 산화 방지
아연	피지선 조절, 항염 작용, 항박테리아
인	세포에 에너지 부여
칼슘	세포의 결합력 강화
칼륨	독소 및 노폐물 배출
나트륨	피부 진정 완화 작용 보습 작용
규소	콜라겐 섬유 생성 증대 탄력 강화
염소	보습력 강화
구리	세포 재생의 촉매 역할
마그네슘	스트레스 해소

## 4. 측정 도구

### 1) 신장 및 체중 측정

신장은 피험자를 신장계의 위에 맨발로 서서 발의 앞 끝을 30-40도 가량 벌리고 엉덩이와 뒤꿈치 등이 신장계에 닿도록 하고 시선은 전반 15도 위를 보도록 하였다. 발바닥 면에서 머리 끝까지의 수직거리를 측정하였다. 단위는 0.1cm로 기록하였다. 체중은 가벼운 옷차림 상태에서 0.1kg까지 측정하였다(김성중 등, 2000)

### 2) 신체둘레 측정

무릎이 접히는 선에서 9센치(23cm)위인 대퇴부 위치와 무릎이 접히는 선에서 13cm아래를 확인하고 그 위치를 지나는 선을 따라 측정하여 0.1cm단위로 기록하였다. 신체 둘레 측정은 오차를 최소화하기 위해 줄자를 이용하여 측정 부위를 3회 반복 측정하여 평균값을 0.1cm단위로 기록하였다.(이명선, 2006).

### 3) 체성분 측정

체지방량, 체지방률, BMI(체질량지수), 부종지수를. 체성분분석기(인바디 4.0)를 이용하여 측정하였다. 나이와 신장을 입력한 후 맨발로, 양쪽 발판에 균등히 올라서 고 양손에 손 전극을 가볍게 쥌 상태에서 양팔을 15°가량 벌린 후 측정하였다 이때 연구대상자는 움직이거나 말을 하지 않도록 하였다.

(1) 체질량 지수 (BMI)

- 체질량지수 = Body Mass Index
- 체질량지수 측정법 : 체중(kg)/키(cm)의 제곱
- 체질량지수 : 저체중(18.5미만), 정상(18.5에서23), 과체중(23에서25), 비만(25이상)

(2) 체지방률

- 전체 체중 중에서 지방이 차지하는 비율
- 성인 남자 표준(10에서20%), 성인 여성 표준(18에서28%)

(3) 부종지수

- 부종 : 세포 내액과 세포 외액의 비율이 깨져 세포 외액의 증가가 나타나는 현상
- 정상범위(0.3에서 0.35)

## 5. 스트레스 측정 도구

박순영(1999)의 스트레스 측정도구로 심리적 스트레스 척도 15문항, 신체적 스트레스 척도 15문항 등 총 30문항으로 되어있으며 심리적 스트레스 척도와 신체적 스트레스 척도는 각각 0점부터 3점까지 4점 척도로 범위는 0-45점이다. 스트레스 수준의 구분은 심리적 스트레스 척도의 점수와 신체적 스트레스 척도의 점수를 합하여 측정하며 0-5점은 평균치 이하로 특별히 문제가 없는 정도이며, 6-12점은 평균수준, 13-19점은 주의 수준으로 평균 보다 조금 높으므로 약간의 주의가 필요한 경우, 20점 이상은 경고 수

준으로 위험수위 이므로 상당한 주의 또는 의사와의 상의가 필요한 정도로 분류하며 점수가 높을수록 스트레스가 높음을 의미 한다 연구대상자에게 설문지를 나눠주고 자가 기입 후 연구자가 직접 회수하였다.

본 연구의 측정도구의 신뢰도를 검증한 결과는 <표 4>와 같다

<표 4> 측정도구의 신뢰도

구	분	문항 수	Alpha
스트레스	심리적 스트레스	15	0.96
	신체적 스트레스	15	0.97
	스트레스	30	0.98
체형 및 신체적 특성		8	0.96

<표 4>에서 보는 바와 같이 Cronbach  $\alpha$ 가 스트레스 0.98, 체형 및 신체적 특성 0.96으로, 모두 0.90 이상으로 나타났다. 따라서 본 연구의 측정도구는 신뢰할만한 수준임을 알 수 있다.

실험에 참여한 피험자들을 대상으로 평소의 체형 관리에 대한 인식도와 아이스 테라피를 받고난 후의 효과와 만족도에 대해 설문지를 이용하여 조사 하였다.

## 6.연구 절차

### 1) 아이스 테라피와 소금 관리 내용

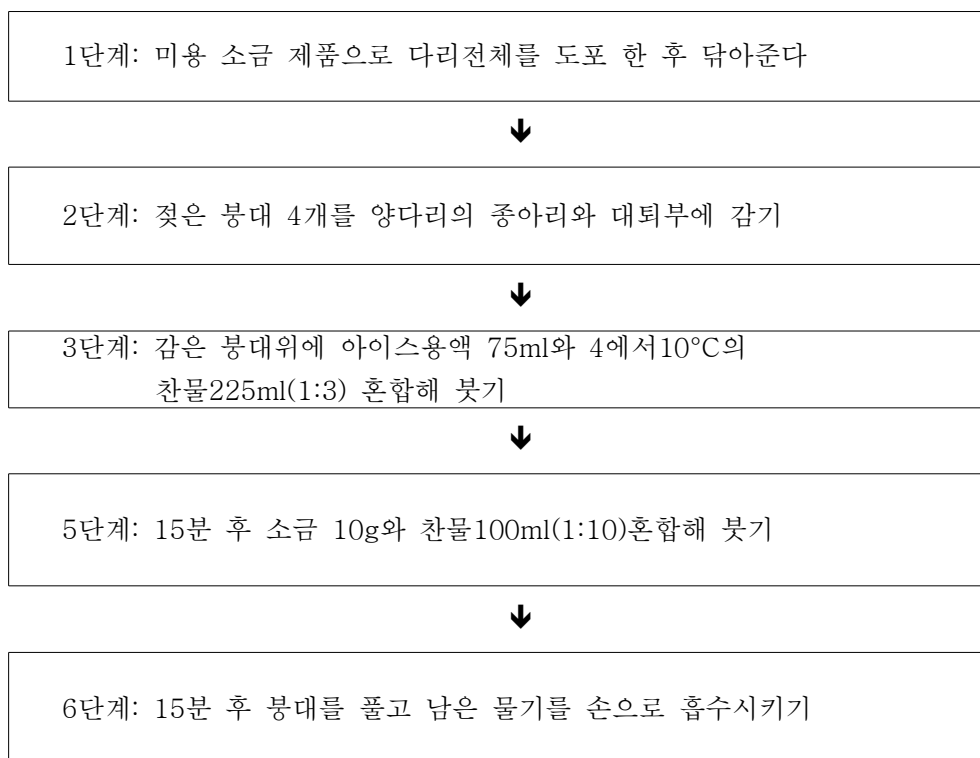
전문 센터에서는 25분간 저온 상태로 유지되는 천연 성분의 특수한 용액

으로 처리한 크레이프 밴드로 몸을 감는 방법 등을 사용하고 있으나, 본 연구에서는 프랑스 코스메틱 리서치의 냉동요법 제품을 수입, 판매하고 있는 소스킨 코리아사의 제품과 관리 프로그램을 이용했다.

현장에서 3년 이상 경험이 있으며, 소스킨 코리아가 실시하고 있는 아이스테라피 관리 프로그램에 대한 교육을 이수한 전문가에 의해 이루어 졌다. 적용시 환경은 대상자가 긴장감이 들지 않도록 간접 조명으로 편안한 분위기를 만들었으며, 실내온도는 23 25°C로 유지하면서 아이스테라피를 적용되는 부위를 제외하고는 담요로 상체를 덮어주었다. 실험군 대조군 모두 동일한 환경에서 이루어지도록 하였다.

아이스테라피와 소금 관리 내용은 <표 5>와 같다

<표 5>아이스테라피 프로그램



## 2) 스웨디쉬 마사지 프로그램

본 연구에서는 표준 테크닉에 기초하여 실험군에게 주 3회씩 총12회 동안 하체에 스웨디쉬마사지를 실시하였다 (남태열, 2007). 실내온도와 상대습도를 쾌적한 상태로 유지한 후 30분간 시행하였다. 마사지 부위는 발부터 허벅지 까지 앞면을 마사지 하였다.

### <표 6>스웨디쉬 마사지 프로그램

#### (1)Swedish Massage (30min)

양손이용 다리 전체 쓰다듬기->양손이용 발등, 발바닥 쓰다듬기

발가락 문지르기->발등 문지르기

발등-무릎까지 쓰다듬기->발등-무릎까지 문지르기

(무릎 세워서)

종아리 쓰다듬기->종아리 원그리기->종아리 진동하기

무릎펴서 양 엄지로 슬개골 쓰다듬기

대퇴부 쓰다듬기->대퇴부 문지르기

엄지로 대퇴부 문지르기->대퇴부 반죽하기

대퇴부 진동하기

(개구리다리)

대퇴부 안쪽 쓰다듬기->대퇴부 안쪽 문지르기

대퇴부 안쪽 반죽하기->다리전체 쓰다듬기

### 3) 하지둘레 측정

줄자를 이용한 하지피부를 측정하기 위해 사용되었던 방법을 응용하여 기록자는 측정시기마다 측정 위치를 번갈아가며 지시하였으며, 측정한 값은 측정에 참가하지 않은 기록자에게만 알려주었고 측정값을 확인하기 위해 기록자가 반복해서 측정값을 부르지 않고 기재하도록 하여 그 값을 기억하지 않게 하였다(김성중 등, 2000).

## 7. 통계분석

본 연구의 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) WIN 15.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 분석기법으로는 실험군과 대조군의 동질성을 검증하기 위해  $\chi^2$ (Chi-square) 검증과 t-test(검증)를 실시하였다. 또한 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 여성들의 하체 부위 둘레 변화와 스트레스, 체성분, 그리고 체형 및 신체적 특성 인식에 미치는 영향을 알아보기 위해 t-test(검증)와 paired t-test(검증)를 실시하였다.

## IV. 연구 결과

### 1. 대상자 동질성 검증

#### 1) 일반적 특성 동질성 검증

실험군과 대조군의 일반적 특성을 살펴본 결과는 <표 7>와 같다.

<표 7> 일반적 특성 동질성 검증

구분	실험군	대조군	$\chi^2$ (df)	p
연령	20대	3(37.5)	1.03 (2)	0.597
	30대	3(37.5)		
	40대	2(25.0)		
결혼여부	기혼	4(50.0)	0.00 (1)	1.000
	미혼	4(50.0)		
경구피임약 복용	예	2(25.0)	0.00 (1)	1.000
	아니오	6(75.0)		
월경의 규칙성	규칙적이다	5(62.5)	0.00 (1)	1.000
	불규칙적이다	3(37.5)		
	무월경이다	-		
계	8(50.0)	8(50.0)		

연령은 실험군은 20대가 62.5%로 절반 이상을 차지한 반면에 대조군은 20대와 30대가 각각 37.5%이었다. 결혼 여부 실험군과 대조군 모두 별다른 차이없이 기혼과 미혼이 각각 50.0%로 동일한 분포를 보였다. 경구피임

약 복용별로는 실험군과 대조군 모두 각각 75.0%로 대부분 경구피임약을 복용하지 않았다. 월경의 규칙성별로는 실험군과 대조군 모두 각각 62.5%로 규칙적인 여성이 62.5%로 절반 이상을 차지하였다.

이상과 같이 실험군과 대조군은 연령과 결혼 여부, 경구피임약 복용, 그리고 월경의 규칙성이 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구자가 선정한 실험군과 대조군은 동질집단임이 입증되었다.

## 2) 업무형태 동질성 검증

실험군과 대조군의 업무형태를 살펴본 결과는 <표8>과 같다.

근무기간은 실험군은 50.0%로 2~5년 미만이 가장 많은 반면에 대조군은 62.5%로 5~7년 미만이 가장 많았다. 하루평균 근무시간별로는 실험군 75.0%, 대조군 87.5%로 큰 차이 없이 8~12시간 미만이 가장 많았다. 업무형태는 실험군과 대조군 각각 100.0%로 모두 주로 서서 일하였다. 교대여부별로는 실험군 62.5%, 대조군 75.0%로 큰 차이 없이 교대근무가 대부분을 차지하였다. 월평균 급여는 실험군 50.0%, 대조군 75.0%로 별다른 차이 없이 200만원 미만이 가장 많았다.

이상과 같이 실험군과 대조군은 근무기간과 하루평균 근무시간, 업무형태, 교대여부, 그리고 월평균 급여의 차이가 없음을 알 수 있다.

<표 8> 업무형태 동질성 검증

구분	실험군	대조군	$\chi^2$ (df)	p
근무기간	2년 미만	1(12.5)	4.67 (3)	0.198
	2~5년 미만	4(50.0)		
	5~7년 미만	5(62.5)		
	7년 이상	-		
하루평균 근무 시간	8시간 미만	1(12.5)	0.41 (1)	0.522
	8~12시간 미만	6(75.0)		
	12시간 이상	-		
	-	-		
~교대여부	주간근무	2(25.0)	0.29 (1)	0.590
	교대근무	6(75.0)		
	주간근무+	-		
	당직근무	-		
월평균 급여	200만원 미만	6(75.0)	1.60 (2)	0.449
	200~300만원 미만	3(37.5)		
	300만원 이상	1(12.5)		
	계	8(50.0)		

### 3) 생활습관 특성 동질성 검증

실험군과 대조군의 생활습관 특성을 살펴본 결과는 <표 9>와 같다.

흡연은 실험군과 대조군이 각각 62.5%로 별다른 차이 없이 담배를 피우지 않은 여성이 피우는 여성보다 많았다. 음주량은 실험군은 50.0%로 한달에 1회 미만 마신다가 50.0%로 가장 높은 분포를 보인 반면에 대조군은 62.5%로 주 1회 미만 마신다가 가장 많았으나 유의미한 차이는 아니었다.

커피음용은 실험군은 50.0%로 하루 1~2잔이 가장 많은 반면에 대조군은 하루 1~2잔과 하루 3잔 이상이 각각 50.0%를 차지하였다. 활동/운동량은 실험군은 50.0%로 보통이다에 가장 높은 분포를 보인 반면에 대조군은 적다와 보통이다가 각각 37.5%를 차지하였다.

<표 9> 생활습관 특성 동질성 검증

구 분		실험군	대조군	$\chi^2$ (df)	p
흡연	안피운다	5(62.5)	5(62.5)	0.00 (1)	1.000
	피운다	3(37.5)	3(37.5)		
음주량	전혀 마시지 못한다 한달에 1회	1(12.5)	-	3.17 (3)	0.367
	미만 마신다 주 1회 미만	4(50.0)	2(25.0)		
	마신다 주 1~2회	3(37.5)	5(62.5)		
	마신다	-	1(12.5)		
커피음용	안마신다	1(12.5)	-	1.14 (2)	0.565
	하루 1~2잔	4(50.0)	4(50.0)		
	하루 3잔 이상	3(37.5)	4(50.0)		
활동/ 운동량	적다	2(25.0)	3(37.5)	0.34 (2)	0.842
	보통이다	4(50.0)	3(37.5)		
	많다	2(25.0)	2(25.0)		
계		8(50.0)	8(50.0)		

이상과 같이 실험군과 대조군은 흡연과 음주량, 커피음용, 그리고 활동/운동량의 차이가 없음을 알 수 있다.

#### 4) 비만 및 체형과 하체비만 관리 및 체형관리 인식 동질성 검증

실험군과 대조군의 비만 및 체형과 하체비만 관리 및 체형관리 인식을 살펴본 결과는 <표 10>와 같다.

<표 10> 비만 및 체형과 하체비만 관리 및 체형관리 인식 동질성 검증

	실험군	대조군	$\chi^2$ (df) or t	p	
비만 및 체형 인식	본인을 비만이라고 생각한다	3.50±0.53	3.75±0.71	-0.80	0.438
	타인이 본인을 비만으로 본다	3.75±0.89	3.75±0.71	0.00	1.000
	전체 중 하체가 특히 비만이라고 생각한다	3.88±0.64	3.75±0.71	0.37	0.717
	여성의 비만은 불리한 조건으로 작용한다	3.38±1.06	3.88±0.83	-1.05	0.312
	체형이 불만족스럽다고 생각한다	4.25±0.46	4.38±0.52	-0.51	0.619
	비만은 아니지만 체형 불균형이 문제다	4.38±0.52	4.00±0.53	1.43	0.176
	몸무게보다는 체형이 중요하다	4.00±0.53	3.50±0.93	1.32	0.212

먼저 비만 및 체형 인식 중 ‘본인을 비만이라고 생각한다’에 대해서는 대조군이 실험군보다 높은 인식을 보였으나 유의미한 차이는 아니었다. ‘타인이 본인을 비만으로 본다’에 대해서는 실험군과 대조군이 별다른 인식의 차이를 보이지 않았다. ‘전체 중 하체가 특히 비만이라고 생각한다’에 대해서는 실험군이 대조군보다 높은 인식을 보였으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다. ‘여성의 비만은 불리한 조건으로 작용한다’와 ‘체형이 불만족스럽다고 생각한다’에 대해서는 대조군이 실험군보다 높은 인식을 보였

으나 유의미한 차이는 아니었다. ‘비만은 아니지만 체형 불균형이 문제다’와 ‘몸무게보다는 체형이 중요하다’에 대해서는 실험군이 대조군보다 높은 인식을 보였으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

### 5) 하체비만관리 및 체형관리 인식 동질성 검증

<표 11> 하체비만 관리 및 체형관리 인식 동질성 검증

구 분		실험군	대조군	$\chi^2$ (df) or t	p
	하체비만관리는 여성에게 필요하다	3.25±0.46	3.00±0.76	0.80	0.438
	하체 체형관리를 위해 피부관리실, 비만클리닉 도움이 필요하다	3.38±0.52	3.63±0.74	-0.78	0.448
하체비만 관리 및 체형관리 인식	피부체형관리실	1(12.5)	2(25.0)	1.78 (3)	0.620
	하체 체형관리	1(12.5)	-		
	도움 받아	1(12.5)	2(25.0)		
	본 곳	5(62.5)	4(50.0)		
	헬스트레닝	5(62.5)	4(50.0)		
	시설 도움 없이 하체 체형관리가 가능하다	3.13±0.64	3.25±0.46	-0.45	0.662
	체형관리실에 하체 비만 관리가 중요하다	3.75±0.71	3.50±0.76	0.68	0.506
	피부관리실 하체 비만관리 효과는 즉각적으로 나타난다	0.50±1.41	0.00±0.00	1.00	0.351

다음으로 하체비만 관리 체형관리 인식 중에 ‘하체비만관리는 여성에게 필요하다’에 대해서는 실험군이 대조군보다 높은 인식을 보였으나 유의미한 차이는 아니었다. ‘하체 체형관리를 위해 피부관리실, 비만클리닉 도움이 필

요하다’에 대해서는 대조군이 실험군보다 높은 인식을 보였으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 하체 체형관리를 위해 도움을 받아 본 곳에 대해서는 실험군과 대조군이 큰 차이 없이 헬스트레이닝이 가장 많았다. ‘시설 도움 없이 하체 체형관리가 가능하다’에 대해서는 대조군이 실험군보다 높은 인식을 보였으나 유의미한 차이는 아니었다. ‘체형관리실에 하체 비만 관리가 중요하다’와 ‘피부관리실 하체 비만관리 효과는 즉각적으로 나타난다’에 대해서는 실험군이 대조군보다 높은 인식을 보였으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

이상과 같이 실험군과 대조군은 비만 및 체형과 하체비만 관리 및 체형관리 인식이 차이가 없음을 알 수 있다.

#### 6) 하체부위 둘레와 부종 동질성 검증

실험군과 대조군의 하체부위 둘레와 부종에 대해 살펴본 결과는 <표 12>와 같다.

<표 12> 하체부위 둘레와 부종 동질성 검증

구	분	실험군		대조군		t	p
		(N=8)		(N=8)			
		M	SD	M	SD		
허벅지	오른쪽	54.99	4.37	54.76	2.26	0.13	0.900
	허벅지						
	왼쪽 허벅지	54.94	3.64	54.68	1.94	0.18	0.863
종아리	오른쪽	35.71	2.16	36.09	1.99	-0.37	0.716
	종아리						
	왼쪽 종아리	35.77	2.13	36.02	1.42	-0.28	0.788
부종	오른쪽 부종	0.38	0.01	0.38	0.00	-1.39	0.186
	왼쪽 부종	0.38	0.02	0.38	0.01	-0.78	0.446

오른쪽 허벅지 둘레와 왼쪽 허벅지 둘레는 실험군이 대조군보다 높았으나 유의미한 차이는 아니었다. 오른쪽 종아리 둘레와 왼쪽 종아리 둘레는 대조군이 실험군보다 높았으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 오른쪽 부종과 왼쪽 부종은 대조군이 실험군보다 높았으나 유의미한 차이는 아니었다.

이상과 같이 실험군과 대조군은 오른쪽과 왼쪽 허벅지 둘레, 오른쪽과 왼쪽 종아리 둘레, 그리고 오른쪽과 왼쪽 부종이 차이가 없음을 알 수 있다.

### 7) 스트레스 동질성 검증

실험군과 대조군의 스트레스에 대해 살펴본 결과는 <표 13>과 같다.

심리적 스트레스는 대조군이 평균 23.25로 실험군의 평균 22.63 보다 높았고, 신체적 스트레스는 실험군이 평균 22.13 대조군의 평균 21.75보다 높았으나 유의미한 차이는 아니었다. 전체적으로 스트레스는 대조군이 실험군보다 높았으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

이상과 같이 실험군과 대조군은 심리적 스트레스와 신체적 스트레스, 그리고 스트레스의 차이가 없음을 알 수 있다.

<표 13> 스트레스 동질성 검증

구 분	실험군		대조군		t	p
	(N=8)		(N=8)			
	M	SD	M	SD		
심리적 스트레스	22.63	7.19	23.25	8.60	-0.16	0.877
신체적 스트레스	22.13	10.48	21.75	10.44	0.07	0.944
스트레스	44.75	17.56	45.00	18.99	-0.03	0.979

## 8) 체성분 동질성 검증

실험군과 대조군의 신장과 체중, 체지방, BMI, 체지방률에 대해 살펴본 결과는 <표 14>와 같다.

<표 14> 체성분 동질성 검증

구	분	실험군		대조군		t	p
		(N=8)		(N=8)			
		M	SD	M	SD		
	신장	158.20	3.38	161.30	6.50	-1.20	0.251
	체중	57.44	8.31	60.88	3.40	-1.08	0.306
	체지방	19.16	7.34	19.79	4.35	-0.21	0.840
	BMI	23.01	3.80	23.52	2.58	-0.31	0.763
	체지방률	31.79	6.97	32.13	3.58	-0.12	0.905

신장과 체중, 체지방, BMI, 체지방률은 대조군이 실험군보다 높았으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 즉, 실험군과 대조군은 신장과 체중, 체지방, BMI, 체지방률이 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구자가 선정한 실험군과 대조군은 동질집단임이 입증되었다.

## 2. 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 하체부위 들레와 부종의 변화

### 1) 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 후 하체부위 들레와 부종

아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 여성들의 하체부위 들레와 부종에 미

치는 영향을 알아보기 위해 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 후에 실험군과 대조군의 하체부위 둘레에 대해 살펴본 결과는 <표 15>과 같다.

<표 15>아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 후 하체부위 둘레와 부종

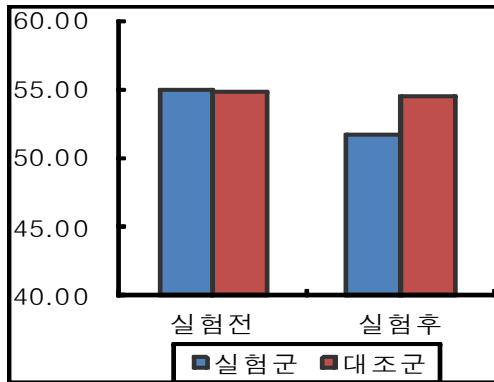
구	분	실험군		대조군		t	p
		(N=8)		(N=8)			
		M	SD	M	SD		
허벅지	오른쪽 허벅지	51.62	3.06	54.48	1.90	-2.25	0.041*
	왼쪽 허벅지	51.89	2.79	54.44	1.73	-2.19	0.046*
종아리	오른쪽 종아리	33.85	1.87	35.74	1.62	-2.17	0.048*
	왼쪽 종아리	33.93	1.78	35.70	1.07	-2.41	0.030*
부종	오른쪽 부종	0.35	0.02	0.38	0.01	-4.31	0.001**
	왼쪽 부종	0.35	0.02	0.38	0.01	-3.07	0.008**

\* p<.05, \*\* p<.01

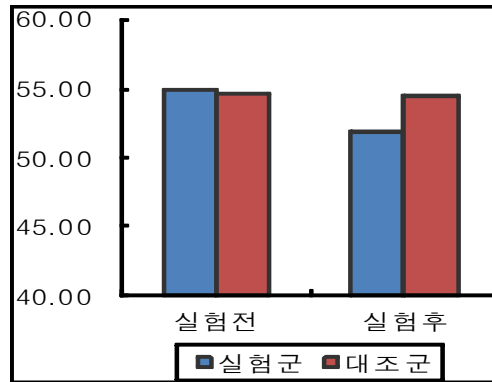
오른쪽 허벅지(t=-2.25, p<.05)와 왼쪽 허벅지(t=-2.19, p<.05) 둘레는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 낮았으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다. 오른쪽 종아리(t=-2.17, p<.05)와 왼쪽 종아리(t=-2.41, p<.05) 둘레는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 낮았으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다. 오른쪽 부종(t=-4.31, p<.01)과 왼쪽 부종(t=-3.07, p<.01)은 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 낮았으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다.

이상과 같이 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그

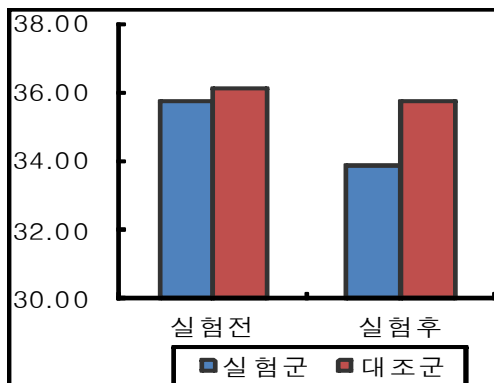
량지 않은 대조군 여성보다 오른쪽과 왼쪽 허벅지 둘레, 오른쪽과 왼쪽 종아리 둘레, 그리고 오른쪽과 왼쪽 부종이 낮은 것으로 나타났다. 따라서 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지는 여성들의 하체부위 둘레와 부종 감소에 효과적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다.



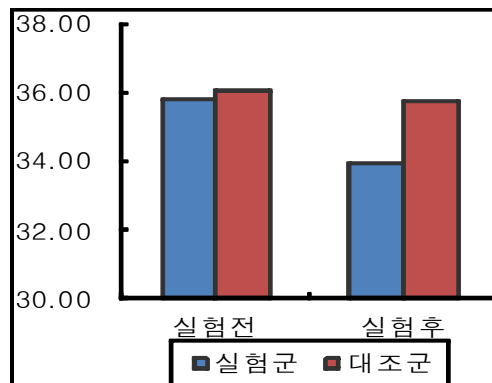
<그림1> 실험군과 대조군의 오른쪽 허벅지 둘레 비교



<그림2> 실험군과 대조군의 왼쪽 허벅지 둘레 비교



<그림3> 실험군과 대조군의 오른쪽 종아리둘레 비교



<그림4> 실험군과 대조군의 왼쪽 종아리둘레 비교

## 2) 실험군과 대조군의 전후 하체부위 둘레와 부종

### (1) 실험군

아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 여성들의 하체부위 둘레와 부종 감소에 미치는 영향을 알아보기 위해 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하기 전과 실시한 후에 실험군의 하체부위 둘레와 부종에 대해 살펴본 결과는 <표 16>와 같다.

<표 16> 실험군의 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 전후  
하체부위 둘레와 부종

구	분	실험전		실험후		사후-사전		t	p
		M	SD	M	SD	M	SD		
허벅지	오른쪽 허벅지	54.99	4.37	51.62	3.06	-3.37	2.40	-3.98	0.005**
	왼쪽 허벅지	54.94	3.64	51.89	2.79	-3.04	1.21	-7.09	0.000***
종아리	오른쪽 종아리	35.71	2.16	33.85	1.87	-1.86	0.51	-10.35	0.000***
	왼쪽 종아리	35.77	2.13	33.93	1.78	-1.84	0.55	-9.50	0.000***
부종	오른쪽 부종	0.38	0.01	0.35	0.02	-0.03	0.01	-9.52	0.000***
	왼쪽 부종	0.38	0.02	0.35	0.02	-0.03	0.01	-10.42	0.000***

\*\* p<.01, \*\*\* p<.001

오른쪽 허벅지(t=-3.98, p<.01)와 왼쪽 허벅지(t=-7.09, p<.001) 둘레는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하기 전보다 실시한 후에 감소하였으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다. 오른쪽 종아리(t=-10.35, p<.001)와 왼쪽 종아리(t=-9.50, p<.001) 둘레는 아이스테라피와 스웨디쉬

마사지를 실시하기 전보다 실시한 후에 낮아졌으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다. 오른쪽 부종( $t=-9.52$ ,  $p<.001$ )과 왼쪽 부종( $t=-10.42$ ,  $p<.001$ )은 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하기 전보다 실시한 후에 감소하였으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다.

이상과 같이 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성은 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하기 전보다 실시한 후에 오른쪽과 왼쪽 허벅지 둘레, 오른쪽과 왼쪽 종아리 둘레, 그리고 오른쪽과 왼쪽 부종이 감소된 것으로 나타났다. 이러한 결과를 볼 때, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지는 여성들의 하체부위 둘레와 부종을 감소시키는 데에 효과적인 영향을 미침을 알 수 있다.

## (2) 대조군

아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 여성들의 하체부위 둘레와 부종 감소에 미치는 영향을 알아보기 위해 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하기 전과 실시한 후에 대조군의 하체부위 둘레와 부종에 대해 살펴본 결과는 <표 17>와 같다.

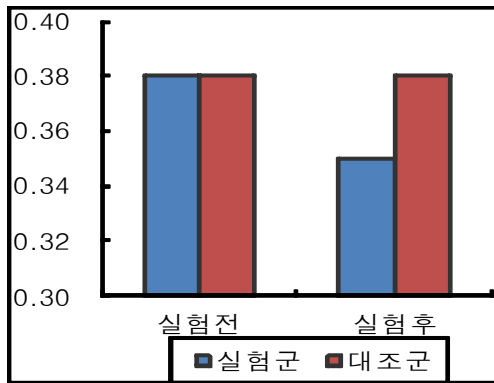
오른쪽 허벅지와 왼쪽 허벅지 둘레는 사전보다 사후에 감소하였으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 오른쪽 종아리와 왼쪽 종아리 둘레는 사전보다 사후에 낮아졌으나 유의미한 차이는 아니었다. 오른쪽 부종과 왼쪽 부종은 사전보다 사후에 낮아졌으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

이상과 같이 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하지 않은 대조군 여성은 사전과 사후에 오른쪽과 왼쪽 허벅지 둘레, 오른쪽과 왼쪽 종아리 둘레, 그리고 오른쪽과 왼쪽 부종이 차이가 없음을 알 수 있다.

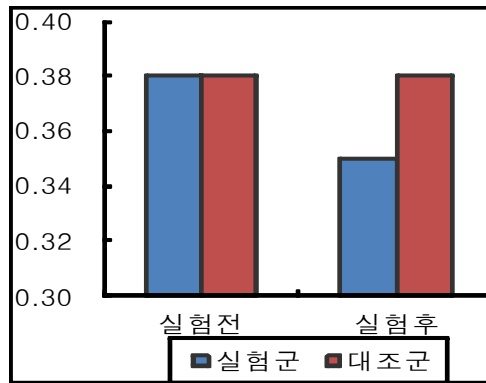
<표 17> 대조군의 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 전후

하체부위 둘레와 부종

구	분	실험전		실험후		사후-사전		t	p
		M	SD	M	SD	M	SD		
허벅지	오른쪽 허벅지	54.76	2.26	54.48	1.90	-0.28	0.72	-1.11	0.304
	왼쪽 허벅지	54.68	1.94	54.44	1.73	-0.24	1.01	-0.68	0.519
종아리	오른쪽 종아리	36.09	1.99	35.74	1.62	-0.35	0.55	-1.80	0.115
	왼쪽 종아리	36.02	1.42	35.70	1.07	-0.32	0.54	-1.65	0.144
부종	오른쪽 부종	0.38	0.00	0.38	0.01	-0.00	0.01	-2.22	0.062
	왼쪽 부종	0.38	0.01	0.38	0.01	-0.01	0.01	-2.24	0.060



<그림 5> 실험군 과 대조군의 오른쪽 부종 지수 비교



<그림 6> 실험군 과 대조군의 왼쪽 부종 지수 비교

### 3. 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 스트레스에 미치는 영향

#### 1) 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 후 스트레스

아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 여성들의 스트레스에 미치는 영향을 알아보기 위해 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 후에 실험군과 대조군의 스트레스에 대해 살펴본 결과는 <표 18>과 같다.

<표 18> 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 후 스트레스

구 분	실험군		대조군		t	p
	(N=8)		(N=8)			
	M	SD	M	SD		
심리적 스트레스	13.63	8.02	21.75	6.86	-2.18	0.047*
신체적 스트레스	12.63	7.80	21.13	7.51	-2.22	0.043*
스트레스	26.25	15.20	42.88	14.11	-2.27	0.040*

\* p<.05

심리적 스트레스( $t=-2.18$ ,  $p<.05$ )와 신체적 스트레스( $t=-2.22$ ,  $p<.05$ )는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 낮았으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다. 전체적으로 스트레스는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 낮았으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다 ( $t=-2.27$ ,  $p<.05$ ).

이상과 같이 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 심리적 스트레스와 신체적 스트레스, 그리고 스트레스가 낮은 것으로 나타났다. 따라서 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지는

여성들의 스트레스 감소에 효과적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다.

## 2) 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 전후 스트레스

### (1) 실험군

아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 여성들의 스트레스 감소에 미치는 영향을 알아보기 위해 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하기 전과 실시한 후에 실험군의 스트레스에 대해 살펴본 결과는 <표 19>와 같다.

<표 19> 실험군의 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 전후 스트레스

구 분	실험전		실험후		사후-사전		t	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
심리적 스트레스	22.63	7.19	13.63	8.02	-9.00	2.83	-9.00	0.000***
신체적 스트레스	22.13	10.48	12.63	7.80	-9.50	4.41	-6.10	0.000***
스트레스	44.75	17.56	26.25	15.20	-18.50	3.34	-15.68	0.000***

\*\*\*  $p < .001$

심리적 스트레스( $t = -9.00$ ,  $p < .001$ )와 신체적 스트레스( $t = -6.10$ ,  $p < .001$ )는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하기 전보다 실시한 후에 낮아졌으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다. 전체적으로 스트레스는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하기 전보다 실시한 후에 낮아졌으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다( $t = -15.68$ ,  $p < .001$ ).

이상과 같이 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성은 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하기 전보다 실시한 후에 심리적 스트레스와 신체적 스트레스, 그리고 스트레스가 감소한 것으로 나타났다. 이러

한 결과를 볼 때, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지는 여성들의 스트레스를 감소시키는 데에 효과적인 영향을 미침을 알 수 있다.

(2) 대조군

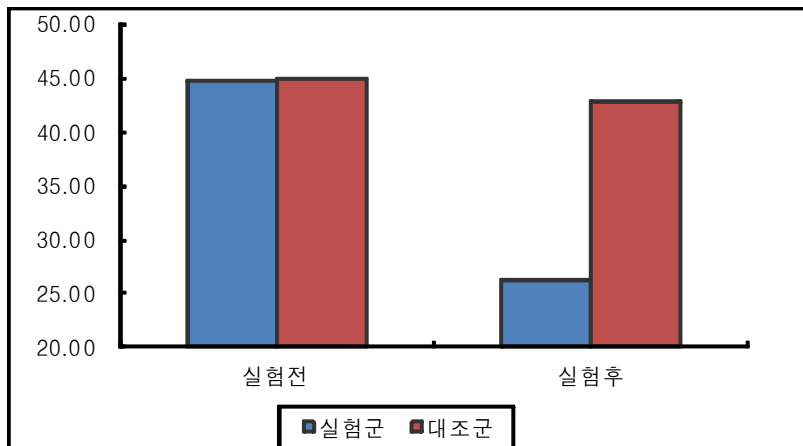
아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 여성들의 스트레스 감소에 미치는 영향을 알아보기 위해 아이스테라피를 실시하기 전과 실시한 후에 대조군의 스트레스에 대해 살펴본 결과는 <표 20>와 같다.

<표 20> 대조군의 아이스테라피 전후 스트레스

구 분	실험전		실험후		사후-사전		t	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
심리적 스트레스	23.25	8.60	21.75	6.86	-1.50	2.56	-1.66	0.142
신체적 스트레스	21.75	10.44	21.13	7.51	-0.63	4.98	-0.36	0.733
스트레스	45.00	18.99	42.88	14.11	-2.13	7.14	-0.84	0.428

심리적 스트레스와 신체적 스트레스는 사전보다 사후에 낮아졌으나 유의미한 차이는 아니었다. 전체적으로 스트레스는 사전보다 사후에 낮아졌으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

이상과 같이 아이스테라피를 실시하지 않은 대조군 여성은 사전과 사후에 심리적 스트레스와 신체적 스트레스, 그리고 스트레스의 차이가 없음을 알 수 있다.



<그림 7> 실험군 과 대조군의 스트레스 전후 비교

#### 4. 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 체성분에 미치는 영향

##### 1) 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 후 체성분

아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 여성들의 체성분에 대한 인식에 미치는 영향을 알아보기 위해 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 후에 실험군과 대조군의 체성분에 대해 살펴본 결과는 <표 21>과 같다.

<표 21> 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 후 체성분

구분	실험군 (N=8)		대조군 (N=8)		t	p
	M	SD	M	SD		
체중	56.36	8.12	60.43	3.42	-1.30	0.223
체지방	18.24	7.49	19.56	2.64	-0.47	0.649
BMI	22.57	3.66	23.34	2.55	-0.48	0.636
체지방률	30.88	6.42	31.46	3.72	-0.22	0.826

체중과 체지방, BMI, 체지방률은 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 대조군에 비해 여성보다 체중이 낮았으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

이상과 같이 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성과 그렇지 않은 대조군 여성은 체중과 체지방, BMI, 그리고 체지방율이 차이가 없는 것으로 나타났다.

## 2) 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 전후 체성분

### (1) 실험군

아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 여성들의 체성분 감소에 미치는 영향을 알아보기 위해 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하기 전과 실시한 후에 실험군의 체중과 체지방, BMI, 그리고 체지방율에 대해 살펴본 결과는 <표 22>과 같다.

<표 22> 실험군의 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 전후 체성분

구 분	실험전		실험후		사후-사전		t	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
체중	57.44	8.31	56.36	8.12	-1.08	1.30	-2.33	0.052
체지방	19.16	7.34	18.24	7.49	0.93	1.12	-2.33	0.053
BMI	23.01	3.80	22.57	3.66	0.44	0.54	-2.29	0.056
체지방률	31.79	6.97	30.88	6.42	0.91	1.15	-2.24	0.060

체중과 체지방, BMI, 체지방률은 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하기 전보다 실시한 후에 낮아졌으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

이상과 같이 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성은 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하기 전과 실시한 후에 체중과 체지방, BMI, 체지방률의 차이가 없는 것으로 나타났다.

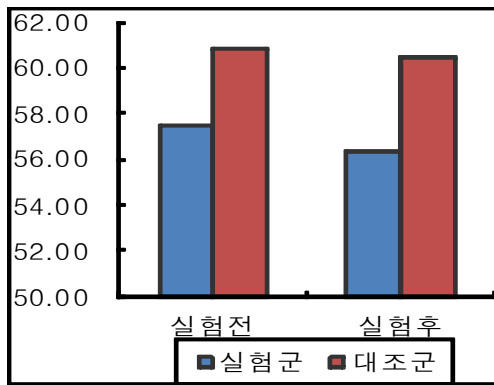
(2) 대조군

아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 여성들의 체성분 감소에 미치는 영향을 알아보기 위해 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하기 전과 실시한 후에 대조군의 체중과 체지방, BMI, 그리고 체지방률에 대해 살펴본 결과는 <표 23>과 같다.

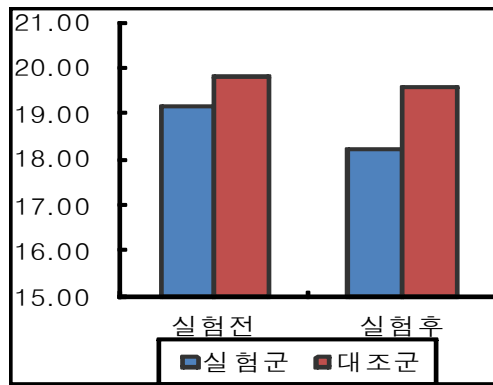
<표 23> 대조군의 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 전후 체성분

구 분	실험전		실험후		사후-사전		t	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
체중	60.88	3.40	60.43	3.42	-0.45	0.54	-2.36	0.051
체지방	19.79	4.35	19.56	2.64	-0.23	3.12	-0.20	0.844
BMI	23.52	2.58	23.34	2.55	-0.18	0.21	-2.34	0.052
체지방률	32.13	3.58	31.46	3.72	-0.66	0.87	-2.14	0.069

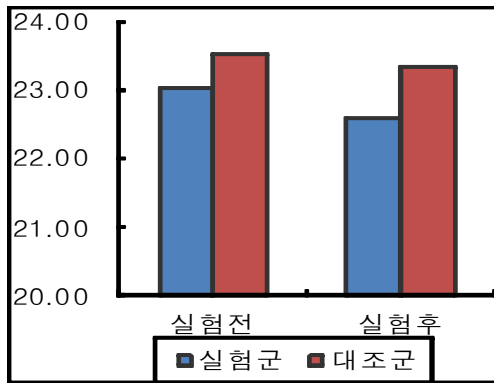
체중과 체지방, BMI, 체지방률은 사전보다 사후에 낮았으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 따라서 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하지 않은 대조군 여성은 사전과 사후에 체중과 체지방, BMI, 체지방률의 차이가 없음을 알 수 있다.



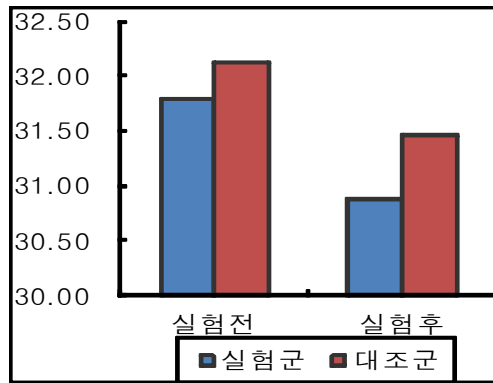
<그림 8> 실험군과 대조군의 전후 체중 비교



<그림 9> 실험군과 대조군의 전후 체지방 비교



<그림 10> 실험군 과 대조군의 전후 BMI 비교



<그림 11> 실험군 과 대조군의 전후 체지방률 비교

## 5. 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 체형 및 신체적 특성 인식에 미치는 영향

### 1) 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 후 체형 및 신체적 특성 인식

아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 여성들의 체형 및 신체적 특성에 대한 인식에 미치는 영향을 알아보기 위해 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 후에 실험군과 대조군의 체형 및 신체적 특성에 대한 인식을 살펴본 결과는 <표 24>와 같다. '하체가 울퉁불퉁하거나 매끄럽지 못한 피부양상이 매끄럽게 회복되었다'에 대해서는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 높은 인식을 보였으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다( $t=3.21, p<.01$ ). '바지가 헐렁해진 느낌을 받았다'에 대해서는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성과 그렇지 않은 대조군 여성이 별다른 인식의 차이를 보이지 않았다. '평상시의 몸이 가벼워졌다'(t=3.13, p<.01)과 '단단했던 피부가 부드러워진 느낌이 들었다'(t=-5.15, p<.001)에 대해서는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 높은 인식을 보였으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다.

<표 24> 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 후 체형 및 신체적 특성 인식

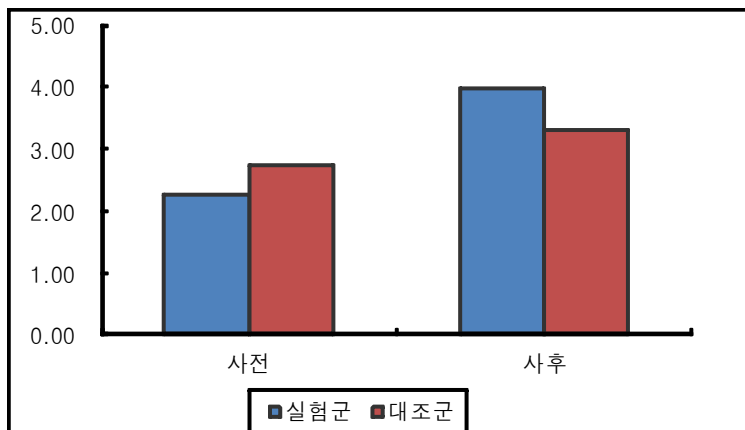
구 분	실험군		대조군		t	p
	(N=8)		(N=8)			
	M	SD	M	SD		
하체가 울퉁불퉁하거나 매끄럽지 못한 피부양상이 매끄럽게 회복되었다	4.13	0.64	3.00	0.76	3.21	0.006**
마지가 혈렁해진 느낌을 받았다	4.13	0.64	4.13	0.83	0.00	1.000
평상시의 몸이 가벼워 졌다	4.13	0.64	3.25	0.46	3.13	0.007**
단단했던 피부가 부드러워진 느낌이 들었다	4.38	0.52	2.88	0.64	5.15	0.000***
피부의 탄력이 생겼다	3.38	0.92	3.88	0.64	-1.27	0.227
발이 따뜻해지는 등 혈액순환이 잘되는 느낌을 받았다	4.00	0.93	3.50	0.93	1.08	0.298
허벅지 부위를 만져보았을 때 통증과 예민한 자극이 완화 된 편이다	3.63	0.52	2.75	0.46	3.56	0.003**
건조하고 까칠했던 다리의 피부상태가 개선되었다	4.00	0.53	3.00	0.53	3.74	0.002**
체형 및 신체적 특성 인식	3.97	0.57	3.30	0.59	2.31	0.037*

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

‘피부의 탄력이 생겼다’에 대해서는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시하지 않은 대조군 여성이 실한 실험군 여성보다 높은 인식을 보였으나 유의미한 차이는 아니었다. ‘발이 따뜻해지는 등 혈액순환이 잘되는 느낌을 받았다’에 대해서는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 높은 인식을 보였으나 통계적으로는 유의미한 차이를

보이지 않았다. ‘허벅지 부위를 만져보았을 때 통증과 예민한 자극이 완화 된 편이다’(t=3.56, p<.01)와 ‘건조하고 까칠했던 다리의 피부상태가 개선되었다’(t=3.74, p<.01)에 대해서는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 대조군 여성보다 높은 인식을 보였으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다. 전체적으로 ‘체형 및 신체적 특성 인식’은 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 높았으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다(t=2.31, p<.05).

이상과 같이 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 체형 및 신체적 특성 인식이 높은 것으로 나타났다. 따라서 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지는 여성들의 체형 및 신체적 특성 인식 향상에 효과적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다.



<그림 12> 실험군 과 대조군의 전후 체형 및 신체적 특성 인식비교

## V. 고 찰

본 연구는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 직장여성들의 하체둘레 부위와 부종, 스트레스, 그리고 체성분에 미치는 효과와 체형 및 신체적 특성에 대한 인식에 미치는 효과를 검증하는 데에 그 목적이 있다. 본 연구에서 밝혀진 연구결과를 연구문제 중심으로 논의해보면 다음과 같다.

첫째, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 직장여성의 하체부위 둘레와 부종에 미치는 영향을 살펴본 결과, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 시행한 직장여성이 그렇지 않은 여성보다 하체부위 둘레와 부종이 통계적으로 유의하게 낮아졌는데, 이는 스웨디쉬마사지가 하체 대퇴부 둘레 감소에 효과적임을 증명한 장승희(2009)의 연구결과와 유사하였다. 이러한 결과를 볼 때, 직장여성들은 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 통해 근육이 이완됨에 따라 하체부위 둘레와 부종이 감소한 것으로 사료된다. 따라서 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지는 직장여성의 건강관리 중재로 활용될 수 있으며, 업무능률 향상에도 기여할 것으로 보인다.

둘째, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 직장여성의 스트레스에 미치는 영향을 살펴본 결과, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 시행한 직장여성이 그렇지 않은 직장여성보다 스트레스가 통계적으로 유의하게 감소한 것으로 나타났다. 이는 이난영(2003)과 김주영(2004)의 연구결과와 일치한다고 할 수 있다. 또한 이춘양(2008)이 연구결과에서도 하이드로 테라피와 스웨디쉬 마사지가 직장여성의 스트레스에 긍정적인 효과가 있음을 검증하였다. 이러

한 연구결과를 볼 때, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지는 직장여성의 스트레스 완화를 위한 방법으로 활용될 수 있을 것으로 판단된다. 그런데 본 연구가 단기간의 결과인 점을 감안하면 추후에 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 스트레스에 미치는 장기적인 효과에 대해 연구할 필요가 있다.

셋째, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 직장여성의 체성분에 미치는 영향을 살펴본 결과, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지는 직장여성의 체중과 체지방, BMI, 체지방률 변화에는 별다른 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 전소현(2004) 스파 관리가 여성의 체형 변화에 미치는 영향의 연구에서는 8주간 실험을 통해 체중, 체지방, 신체둘레, BMI의 변화에 유의미한 차이를 보여 스파 관리가 신체의 변화에 긍정적인 효과가 있음을 보고하였다. 그러나 김명숙(2004)의 연구에서는 8주간 복부경락마시지를 실시한 결과, BMI, 체중, 체지방률, 체지방량, 제지방량, 혈압 및 혈청지질은 유의성이 없는 것으로 나타났다. 이런 결과를 볼 때, 체중과 체지방, BMI, 체지방률의 변화를 위해서는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 및 운동요법과 식이요법을 병행하였을 때 효과를 얻을 수 있을 것으로 예상되며, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 보다 장기적으로 시행한 후에 그 효과를 측정할 필요가 있다.

넷째, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 직장여성의 체형 및 신체적 특성에 대한 인식에 미치는 영향을 사후 설문 만족도 조사를 통해 살펴본 결과, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 직장여성이 그렇지 않은 직장여성보다 체형 및 신체적 특성에 대해 긍정적으로 인식하는 것으로 나타났다. 그 중에서도 피부가 매끄러워지고 부드러워지고 통증과 자극에 대한

완화, 건조한 다리상태의 개선에 대한 만족도가 높음을 알 수 있다. 따라서 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 통한 체형 및 신체적 특성에 대한 인식을 높인다면 보다 더 긍정적인 효과가 나타날 것으로 기대된다. 남혜신(2003)의 연구에서는 스웨디쉬 마사지를 이용한 정기적인 피부관리는 피지 분비량과 주름을 감소시키는데 유의성이 있었으며, 일반적인 피부관리도 주름을 감소시키는데 유의성을 보였다. 이러한 연구결과를 볼 때, 스웨디쉬 마사지의 효과는 피부에 국한되는 외적인 아름다움뿐만 아니라 피부 노화를 지연시켜 여성의 건강을 증진시키는데도 변화를 가져온다고 할 수 있다.

이상과 같이 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지는 직장여성의 하체부위 둘레와 부종, 그리고 스트레스 감소에 효과적이므로, 직장여성의 건강관리를 위한 효과적인 증재로 활용될 수 있다. 또한 본 연구결과를 볼 때, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 이용한 체형 관리라는 새로운 프로그램으로서 각광받을 수 있을 것으로 사료된다.

## VI. 결론 및 제언

본 연구는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 직장여성들의 하체둘레 부위와 부종, 스트레스, 그리고 체성분에 미치는 효과와 체형 및 신체적 특성에 대한 인식에 미치는 효과를 검증함으로써 직장여성의 건강한 삶 유지에 필요한 기초자료를 제공하고자 하였다.

이러한 연구목적을 달성하기 위해 연구대상자는 2011년 1월 3일부터 1월 28일까지 인천시 소재(L) 백화점에 근무하는 20~40대 판매여자사원 중에 내분비 질환이 없고 소금 및 특정 제품에 피부 알레르기가 없으며, 본 실험의 연구 목적을 이해하고 연구에 참여할 것을 동의한 자 16명을 선정하였다. 이중 실험군 8명에는 4주 동안에 총 12회 스웨디쉬마사지를 실시한 후에 냉요법과 소금 관리를 실시하였으며, 대조군 8명에게는 특별한 처치를 제공하지 않았다. 대상자의 일반적인 특성과 업무형태, 생활습관, 비만 및 체형인식, 체형 및 신체적 특성에 대한 인식을 살펴보고, 하체둘레 부위와 부종, 스트레스, 체성분, 체형 및 신체적 특성 인식을 비교 측정하였다.

본 연구의 수집된 자료는 SPSS WIN 15.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 분석기법으로는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였으며, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지의 효과를 알아보기 위해 t-test(검증)와 paired t-test(검증)를 실시하였다. 본 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 오른쪽 허벅지( $t=-2.25, p<.05$ )와 왼쪽 허벅지( $t=-2.19, p<.05$ ) 둘레, 오른쪽 종아리( $t=-2.17, p<.05$ )와 왼쪽 종아리( $t=-2.41, p<.05$ ) 둘레는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조

군 여성보다 감소하였으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다. 또한 오른쪽 부종( $t=-4.31, p<.01$ )과 왼쪽 부종( $t=-3.07, p<.01$ )은 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 감소하였으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다.

둘째, 스트레스는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 낮았으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다( $t=-2.27, p<.05$ ).

셋째, 체중과 체지방, BMI, 체지방률은 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 체중이 낮았으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

넷째, 체형 및 신체적 특성에 대해서는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 실시한 실험군 여성이 그렇지 않은 대조군 여성보다 긍정적으로 인식하였으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다( $t=2.31, p<.05$ ).

이상과 같이 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지는 직장여성의 하체부위 둘레와 부종, 그리고 스트레스 감소에 도움을 주는 것으로 밝혀졌다. 특히나 감정노동이 심하여 직무의 대한 스트레스가 높은 백화점 판매여성들은 스트레스지수가 실험전 일반인들 보다 높게 나왔으나 실험 후 현격하게 감소하였다. 실험을 하고 난 후 그날은 숙면을 취한다는 실험자들이 많았으며 둘레의 감소가 미비한 대조군들도 바지가 헐렁해지는 등 주관적 만족도는 높게 나왔다. 그러므로 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지는 직장여성의 업무 효

활성을 높이는데 활용할 수 있으며, 직장여성의 건강관리 증진을 위한 보완적 역할을 할 수 있으리라 판단된다.

본 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구는 인천시 소재 백화점에 근무하는 일부 판매사원을 대상으로 하였으므로 향후 연구에서는 보다 많은 연구대상 표집을 통해 하체부위와 부종, 스트레스, 체성분의 변화를 측정하는 반복연구가 필요하다.

둘째, 본 연구에서 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지는 체중과 체지방, BMI, 체지방율과 같은 체성분 변화에 유의한 차이를 보이지 않았으므로 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지 실시시간 기간을 연장하여 체성분의 변화를 다시 측정해 볼 필요가 있다.

셋째, 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지를 직장여성 건강관리 프로그램에 적용하기 위해서는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지에 대한 적극적인 교육이 이루어져야 하며, 다양한 대체요법의 연구를 통해 직장여성의 스트레스 완화를 통한 업무능력 향상과 건강관리를 위한 체계적인 연구가 지속적으로 이루어질 필요가 있다.

## 참고문헌

- 강신옥(2005). 고주파요법이 성인비만여성의 체형관리에 미치는 효과.  
성신여자대학교 석사학위 논문.
- 김윤태(2011). 신장성 운동 후 아이스 테라피가 근육 손상 지표에 미치는 영향. 국민대학교 석사학위 논문.
- 김용서(2009). 고관절 부위 마사지가 하체 체형 변화에 미치는 영향.  
인제대학교 석사학위 논문.
- 김명숙(2004). 경락마사지가 중년여성의 복부 미만에 미치는 효과.  
건국대학교. 석사학위논문.
- 김숙경(2003). 전문직 여성의 직무스트레스와 건강상태 , 이화여자 대학  
교 대학원 석사학위논문.
- 김성중, 양희송, 이충희. 줄자를 이용한 하지부피 측정 시 부위별 검사자  
간, 검사자내 신뢰도 측정. 한국전문물리치료학회지.  
2007:38-45p
- 김주영(2004). 두피마사지가 스트레스 상태의 자율신경계에 미치는 효과.  
중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 김명순(2006), 경락마사지가 하체 비만여성의 신체 및 생리학적 변화에  
관한 연구, 마사지 주기, 방법, 횟수에 따른 변화를 중심으로.  
서경대학원 석사학위 논문.
- 김영순 외 역(2007), 건강과 체형 관리학-웰빙을 위한 비만과 체형 관리  
지침서 도서출판 청람
- 김영순(2007) 스웨디쉬 마사지의 이론과 실제, 훈민사
- 남혜신(2003) 스웨디쉬 마사지를 이용한 안면 피부상태 개선 효과.

- 경산대학교 석사학위논문.
- 백하나(2004) 여성의 하체비만 관리에 대한 경락 마사지의 효과,  
건국대학교 석사학위 논문
- 박용우(2004), 셀룰라이트와 메조테라피, 한민의학
- 박영순(2005), 스파와 반신욕이 여성의 체형변화의 미치는 영향,  
용인대학교 석사학위 논문 .
- 신정혜(2008). 굿바이 하체비만. 중앙 북스
- 신혜원(2007). 냉용법과 소금 관리가 여성 하체 체형관리에 미치는 영향.  
건국대학원 석사학위 논문
- 이선영(2009). 아로마 오일을 이용한 반신욕이 신체적/정신적 스트레스  
변화에 미치는 효과. 중앙대학교 석사학위 논문.
- 이승희(2011). 백화점 판매사원의 감정노동과 직무스트레스에 관한 연구  
: 상사의 리더십의 조절효과를 중심으로. 경희대학교 석사  
학위 논문.
- 이난영(2003). 전통 수기요법이 현대인의 건강에 미치는 영향.  
원광대학교 석사학위논문.
- 이춘양(2008). 하이드로 테라피와 스웨디쉬 마사지가 직장여성의 스트레  
스에 미치는 영향. 성신여자대학교 석사학위논문.
- 이명선(2006). 여대생 섭식양상 및 경락 마사지가 하체비만 관리에 미치  
는 효과. 성신여자대학교 석사학위논문.
- 이동수(1999). 직무스트레스 평가를 위한 측정 도구 개발 및 표준화 연  
구, 한림대학교 박사학위 논문.
- 이은숙, 최도점(2006). 체형관리학. 청구문화사
- 이정숙(2007). 복부비만관리가 비만여성의 신체 조정 및 혈청 지질 농도

- 에 미치는 영향-수기 경락 마사지와 고주파 관리를 중심으로. 서경대학원 석사학위 논문
- 이정신(1998). 냉요법 적용에 따른 탄력붕대 착용 시의 피부 온도 변화. 한양대학교 석사학위논문
- 이향숙(2006). 반신욕이 여성 하체 체형관리와 혈중 지질농도에 미치는 영향. 건국대학 석사학위 논문
- 이화정(2006). 경락 마사지가 셀룰라이트에 미치는 영향-하체를 중심으로 성신여대 석사학위 논문
- 윤석나(2010). 직장 여성의 스트레스 완화에 대한 등 마사지 시술 효과 인제대학교 석사학위 논문.
- 장승희(2009). 스웨디쉬 마사지가 체형 관리에 미치는 영향. 중앙대학교 석사학위논문.
- 전소현(2004). 스파 관리가 여성의 체형 변화에 미치는 영향. 건국대학교 석사학위논문.
- 정혜선(2001), 취업 기혼 여성의 스트레스 관련 요인 및 관한 구조모형, 한국산업 간호학회지 10(1)93-109
- 바디 케어. 세상에서 가장 편한 휴식, 스파, 서울:(주)영진 닷컴. 2004 63p-65.
- Hexel DM Mazzuoco R. Subcision-A tretment for cellulite International Journal of Dermatology:39(7):539-544 2000

# ABSTRACT

## Effect of Ice Therapy and Swedish Massage on Working Women's Girth of the Body and Stress

Oh Mi-jung  
Skincare and Obesity Management Major  
Department of Cultural Industry  
Graduate School of Cultural Industry  
Sungshin Women's University

The purpose of this study was to examine the effect of ice therapy and Swedish massage on working women's girth of the lower body, edema, stress, body composition, self-perceived somatotype and self-perceived physical characteristics in a bid to provide some information on ways of helping working women keep on leading a healthy life.

The subjects in this study were 16 sales associates who were in their 20s to 40s and selected from the department stores in the city of Incheon. The selected salespeople had neither endocrine disorders nor skin allergy to salt and other particular products. They were explained about the purpose of this study and agreed to participate in this study. An experiment was conducted from January 3 to 28, 2011. The eight-member experimental group received Swedish massage 12 times during a four-week period of time, and then ice

therapy and salt management were provided to that group. No particular action was taken to the control group of eight members.

The collected data were analyzed by the statistical package SPSS WIN 15.0. Statistical data on frequency, percentage, mean and standard deviation were obtained, and t-test and paired t-test were carried out to determine the effect of ice therapy and Swedish massage. The findings of the study were as follows:

First, the working women who received ice therapy and Swedish massage showed a more statistically significant decrease in the girth of the lower body than the others who didn't, and the former's edema statistically significantly more subsided than the latter's.

Second, the working women who received ice therapy and Swedish massage were under statistically significantly less stress than the others who didn't.

Third, ice therapy and Swedish massage had little impact on the weight, body fat, BMI and body fat rate of the working women.

Fourth, the working women who received ice therapy and Swedish massage took a more positive view of their own somatotype and physical characteristics than the others who didn't.

Thus, it's found that ice therapy and Swedish massage were of use for reducing the working women's girth of the lower body, alleviating their edema and relieving their stress. Therefore ice therapy and Swedish massage are expected to boost working women's job efficiency and to be conducive to their health care

## 부 록

안녕하십니까?

이 설문지는 아이스테라피와 스웨디쉬 마사지가 직장 여성에게 하체둘레 및 스트레스에 미치는 영향에 관한 연구를 하고자 작성되었습니다.

본 설문조사를 통하여 수집된 자료는 본 연수의 목적에만 사용되며, 무기명으로 처리되오니 빠짐없이 성의 있게 기록해 주시기 바랍니다.

협조해 주셔서 대단히 감사합니다.

2011년 1월

성신여자대학교

문화산업대학원

피부비만학 전공

오 미 정

1. 다음은 귀하의 일반적, 생리적 특성에 관한 질문입니다.

1. 귀하의 나이는?

①20대 ②30대 ③40대

2. 귀하의 결혼 여부는?

①기혼 ②미혼

3. 귀하는 경구피임약을 복용하고 있습니까?

①예 ②아니오

4. 귀하의 월경은 규칙적입니까?

①규칙적이다. ②불규칙적이다. ③무월경이다.

5. 귀하의 건강 상태는?

①좋다. ②보통이다. ③나쁘다.

6. 귀하의 체중이 상대적으로 과하게 증가한 시기는 언제입니까?

①10대 ②20대 ③30대 ④40대

## 2. 다음은 귀하의 생활습과 특성에 관한 질문입니다.

1. 귀하의 흡연량은 어떻습니까?

①안 피운다. ②피운다

2. 귀하의 평소 음주량은 어떻습니까?

①전혀 마시지 못한다. ②한 달에 1회 미만 마신다.

③주 1회 미만 마신다. ④주 1, 2회 마신다.

3. 귀하는 커피를 마십니까?

①안 마신다 ②하루 1~2잔 ③하루 3잔 이상

4. 귀하는 평소 스트레스를 잘 받습니까?

①전혀 안 받는다. ②자주 받는 편이다.

③가끔 받는 편이다. ④많이 받는 편이다.

5. 직업이나 평소 습관상 오래 서 있거나, 서 있는 시간이 많은 편입니까?

①거의없다. ②보통이다. ③많다. ④매우많다.

6. 평소 신체 활동량이나 운동량은 어떻습니까?

①적다. ②보통이다. ③많다.

3. 다음은 귀하의 체형 및 신체적 특성에 관한 질문입니다.

1. 하체가 울퉁불퉁하거나 매끄럽지 못한 상태입니까?  
①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.
2. 바지의 허벅지부위가 꼭 끼는 느낌이다.  
①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.
3. 평상시 몸이 무겁습니까?  
①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.
4. 피부가 단단한 편입니까?  
①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.
5. 허벅지 부위의 피부가 탄력이 없는 편입니까?  
①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.
6. 발이 차갑거나 혈액순환이 잘 안 되는 편입니까?  
①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.
7. 허벅지 부위의 피부가 만지면 통증 등 자극에 예민한 편입니까?  
①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.
8. 다리 전체의 피부상태가 건조하고 까칠한 편입니까?  
①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.

4. 다음은 경락마사지 관리 후의 주관적 만족도를 알기 위한 설문입니다.

1. 경락마사지가 울퉁불퉁하거나 매끄럽지 못한 피부양상이 매끄럽게 회복  
되는데 효과적이라고 생각하십니까?  
①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.

2. 경락마사지 후 바지가 헐렁해진 느낌을 받을 수 있었습니까?  
 ①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.
3. 경락마사지를 받은 후 몸이 가벼워진 느낌을 받을 수 있었습니까?  
 ①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.
4. 경락마사지 이후 단단했던 피부가 부드러워진 느낌이 듭니까?  
 ①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.
5. 경락마사지 이후 피부에 탄력이 생겼습니까?  
 ①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.
6. 경락마사지 이후 발이 따뜻해지는 등 혈액순환이 잘되는 느낌을 받을 수 있었습니까?  
 ①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.
7. 경락마사지 이후 허벅지 부위를 만져보았을 때, 통증과 예민한 자극이 완화되었습니까?  
 ①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.
8. 경락마사지 이후 건조하고 까칠했던 다리의 피부상태가 개선되었습니까?  
 ①전혀 아니다. ②아니다. ③보통이다. ④그렇다. ⑤매우 그렇다.