

碩士學位論文

발마사지가 혈액순환과
스트레스에 미치는 영향

- 20대 남, 여 대학생을 중심으로 -

2 0 0 7 年

漢城大學校 藝術大學院

뷰티藝術學科

에스테틱 專攻

柳 美 英

碩士學位論文

指導教授 姜 京 浩

발마사지가 혈액순환과
스트레스에 미치는 영향

- 20대 남, 여 대학생을 중심으로 -

An Effect of Feet Massage on the
Circulation of Blood and Stress

-Focused on male and female university
students in their 20s-

2 0 0 6 年 12月 日

漢城大學校 藝術大學院

뷰티藝術學科

에스테틱 專攻

柳 美 英

碩士學位論文

指導教授 姜 京 浩

발마사지가 혈액순환과
스트레스에 미치는 영향

- 20대 남, 여 대학생을 중심으로 -

An Effect of Feet Massage on the
Circulation of Blood and Stress

-Focused on male and female university
students in their 20s-

위 論文을 藝術學 碩士學位論文으로 提出함

2 0 0 6 年 12月 日

漢城大學校 藝術大學院

뷰티藝術學科

에스테틱 專攻

柳 美 英

柳美英의 藝術學 碩士學位 論文을 認定함

2006年 12月 日

審査 委員長 _____ 인

審査 委員 _____ 인

審査 委員 _____ 인

국 문 초 록

본 연구는 발마사지를 통한 혈액순환의 정도를 체온변화를 통해 알아보고 체온변화의 차이에 따른 스트레스 완화 정도를 실증분석함으로써 발마사지의 효과를 과학적인 근거로 제시하고자 하는 것에 그 목적이 있다.

자료수집 기간은 2006년 8월 14일부터 9월 29일까지이었으며, 연구대상은 여주 소재 대학교에 다니는 20대 초반의 남, 여 대학생 50명씩을 선정 기준에 따라 선정하였다. 연구설계는 발마사지 전, 후 SPIR 체열 측정기를 이용하여 발의 온도를 측정하고 McNair, Lorr와 Droppleman (1971)이 개발한 기분상태검사지(POMS)를 이용하여 스트레스 정도를 측정하여 분석하였다.

본 연구를 통해서 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, ‘발마사지 전, 후의 발 온도의 변화와 기분상태 정도는 차이가 있을 것이다.’라는 제 1 가설은 유의하게 나타났다. 발마사지를 시술 후에는 남, 여 모두 발 온도가 상승하고, 기분상태도 좋아짐을 보였다.

둘째, ‘발마사지를 실행한 남, 여간의 발 온도변화는 차이가 있을 것이다.’라는 제 2 가설은 여자보다 남자가 발 마사지 후에 발의 온도변화가 더 큰 것으로 나타났다.

셋째, ‘발마사지를 실행한 남, 여간의 발 온도 변화에 따른 스트레스 경감은 차이가 있을 것이다.’라는 제 3 가설은 유의하게 나타났다. 남, 여 모두 온도가 상승함에 따라 기분상태가 좋아짐을 보였다. 동일한 시간으로 발마사지를 받은 경우에는 남자가 여자보다 발의 온도가 상승함에 따라 기분상태가 훨씬 더 좋아짐을 보였으나 온도가 동일하게 상승한 경우에는 여자가 남자보다 기분상태가 더 좋아짐을 보였다. 만약 일정 시간이 아닌 동일한 온도변화가 주어진다면 남자보다는 여자의 스트레스 완화정도가 더 좋을 것으로 분석된다.

위와 같은 결과는 발마사지를 통해 일어나는 발의 온도변화와 기분상태

변화의 상관관계를 남, 여 비교분석을 통해 과학적으로 알아보아 발마사지가 혈액순환과 스트레스 완화에 효과적임을 보여준다. 따라서 대체요법의 한 방법으로써 발마사지는 현대인들의 건강관리에 유용하게 이용될 수 있어야겠다.

목 차

국 문 초 록

I. 서론	1
1. 연구의 배경	1
II. 이론적 배경	3
1. 발마사지의 역사	3
2. 발마사지	5
3. 발마사지의 한의학적 원리	7
4. 스트레스	8
5. 발마사지의 선행연구	10
III. 연구설계	12
1. 가설의 설정	12
2. 연구모형	12
3. 연구의 방법 및 검증모형	13
4. 변수의 측정	15
5. 연구 대상자 및 측정도구	15
IV. 실증분석	22
1. 자료의 기술통계	22
2. 설문지 신뢰도분석	25
3. 실험 전, 후의 남, 여의 차이분석	27
4. 실험 전, 후의 기분변화량과 온도변화량 비교	29
5. 온도변화량과 기분상태변화량의 상관관계	31
6. 로지스틱(Logistic)회귀분석 결과	32
V. 결론	34

참고 문헌	36
< 부 록 > SPIR 체열측정기 데이터	39
< 부 록 > POMS 설 문 지	44
ABSTRACT	46

표 목 차

표 1. Specification of SpIR-400	18
표 2. 발마사지 전, 후의 남, 여 설문지 항목 기술통계	22
표 3. 발마사지 전, 후의 설문지 항목 기술통계(전체)	23
표 4. 발마사지 전, 후의 온도 변화에 대한 기술통계	24
표 5. 발마사지 전 설문지 신뢰도 분석 결과	26
표 6. 발마사지 후 설문지 신뢰도 분석 결과	27
표 7. 발마사지 전, 후 남, 여의 기분차이 t-test	28
표 8. 발마사지 전, 후 남, 여의 발 온도차이 t-test	28
표 9. 발마사지 후 남자의 기분변화 차이분석	29
표 10. 발마사지 후 여자의 기분변화 차이분석	29
표 11. 발마사지 후 남자의 발 온도 차이분석	30
표 12. 발마사지 후 여자의 발 온도 차이분석	30
표 13. 회귀분석 결과(남자)	32
표 14. 회귀분석 결과(여자)	32
표 15. 회귀분석 결과(전체)	32
표 16. 로지스틱(Logistic)회귀분석 결과	33

그 립 목 차

그림 1. 발마사지 기술	17
그림 2. SPIR 체열측정기	17
그림 3. SPIR 체열측정기의 발 포인트	18
그림 4. SPIR 체열측정기의 데이터	19
그림 5. 발마사지 전, 후의 남, 여의 기분변화	24
그림 6. 발마사지 전, 후의 남, 여의 발 온도변화	25
그림 7. 기분변화량에 따른 남, 여의 분포도	30
그림 8. 온도변화량에 따른 남, 여의 분포도	31
그림 9. 회귀분석 결과	32

1. 연구의 배경

현대인들은 환경오염, 새로운 바이러스의 출현, 공해물질, 다양해진 환경변화, 운동부족, 스트레스, 불규칙한 식습관에서 오는 불균형한 영양 상태 등의 원인으로 많은 신체적, 정신적 고통에 시달리고 있다. 특히 만병의 근원으로 자리 잡고 있는 스트레스는 빠르게 변화하는 20세기에 들어 오면서 더욱 심화 되어 가고 있는 실정이다.

스트레스는 비정상적인 생명작용을 발생시키는 일체의 자극으로서 천재지변과 같은 환경적 요인에서부터 정신적, 육체적 요인에 이르기까지 다양한 원인으로 개개인의 삶에 영향을 미치고 있다.

정년퇴임을 걱정하는 성인 뿐만 아니라 성적표 걱정하는 나이 어린 학생에 이르기까지 “스트레스의 시대” 라고 불리어질 만큼 현대인들은 환경적, 내부적 스트레스를 끊임없이 받고 있다. 하지만 스트레스는 개인이 어떻게 대처하느냐에 따라서 성장과 발전의 기회로 삼을 수도 있는 반면, 대처가 적절치 못할 때에는 신체적 질병이나 사회생활의 부적응 반응을 보일 수 있으며 심리적 장애 또한 인지의 변화가 초래되어 기억력이 감소되고 사고의 폭도 좁아진다. 생리적인 각성상태(arousal)가 되어¹⁾ 긴장, 불안, 불안정한 행동 반응이 나타나게 된다. 또한 만성적 스트레스는 고혈압, 뇌중풍, 심장질환과 같은 성인병의 원인이 되기도 한다.

이러한 스트레스성 증상을 해소하는 방법으로는 스트레스의 원인이 되는 정신적 문제의 완화, 약물, 스포츠와 쇼핑과 같은 각종 취미 생활 등 여러가지가 있겠지만, 최근에는 대체요법이 많이 대두되고 있는데 그 중에서도 혈액순환을 원활하게 해주어 우리 몸이 질병으로부터 저항력을 갖게 해주며 정신적인 안도감을 증가시켜 주는 대체의학의 한 분야인 발 마사지가 큰 인기를 모으고 있다.²⁾

1) 유제복, 발마사지가 간이식 직후 환자의 스트레스, 불안, 통증 및 불편감에 미치는 효과, 가톨릭대 대학원 2003

2) 원종순, 간호학생의 임상실습 스트레스 경감을 위한 발마사지의 효과, 기본간호학회지

발은 운동부족이나 성인병 기타 여러 가지 원인으로 피로가 쌓이고 중력으로 말미암아 순환하던 피가 발에 많이 정체되는 현상으로 인해 노폐물이 발바닥에 쌓이게 됨으로서 각종 질병을 유발하게 된다. 발에는 신체 모든 장기와 기관들의 반사 상응점을 가지고 있으며 모든 신체 부위 중에서도 가장 민감한 부위로 알려져 있다.³⁾

또한 경락에서의 삼음경 즉 족태음비경, 족厥음간경, 족소음신경와 족양명위경, 족소양담경, 족태양방광경의 삼양경이 발가락에서 시작과 끝을 맺고 있고 특정한 기관들과 연계되어 있기 때문에 발마사지를 하면 막힌 에너지 순환경로에서 에너지의 흐름을 원활하게 함으로서 육체적, 정신적, 정서적 측면에 이르기까지 에너지를 전달할 수 있으며 모세혈관, 림프관, 근육조직에 유동적인 압력을 가함으로써 인체의 각부 기관 및 각 장부에 종합적인 순환과 피로회복 및 스트레스 완화의 효과를 가져 오게 된다. ⁴⁾

발마사지가 혈액 및 체표면 온도변화에 미치는 영향에서는 발마사지후 전신의 부분별 온도를 측정하여 전신의 온도상승을 입증하였고, 변비와 스트레스를 호소하는 간호과 학생들에게 발반사 프로그램을 적용한 후 스트레스 반응 점수가 유의하게 차이가 난다는 연구 결과가 보고되었다.

발마사지는 종합적인 순환을 통한 체온의 상승효과와 스트레스 완화에 효과적이라는 것은 기존의 많은 연구를 통해 입증되어 졌으나, 이들의 상관관계는 과학적인 입증이 아직 부족한 상황이다.

이에 본 논문에서는 발마사지를 통한 혈액순환의 정도를 체온변화를 통해 알아보고 체온 변화의 차이에 따른 스트레스 완화 정도를 실증 분석함으로써 좀 더 체계적으로 과학적인 측면에 접근해서 입증을 하고자 하는 것에 그 목적이 있다.

제7권 제2호 2000

3) Norman & Cowen, 1988 The Reflexology Handbook-A Complete Guide, Piatkus.
The Reflexology Handbook-A Complete Guide, Piatkus.

4) 왕명자 등, 산업장 건강 증진을 위한 간호중재로서의 발 반사마사지에 대한 이론적 고찰 한국산업간호학회지 4(1) 34-43.2000. Shan & yu 1997

1 . 발마사지의 역사

사람들은 아주 오래전부터 자연치유요법으로서 마사지를 통해 병을 치료해 왔다.

마사지의 효과는 직접적으로 치료되는 신체뿐만 아니라 멀리 떨어진 신체부위나 내장기관에도 간접적으로 영향을 미친다는 것을 인정한 후부터 사람들에게 의해 전체적인 반사치료법이 발생하게 되었다.

발반사요법의 유래는 아직 정확하게 밝혀지지 않았지만 6000년 전에 당시 중국의 의원들이 침술이외에 발바닥의 혈에 안마요법을 대응시켜 인체의 질병을 다스렸다고 하는데 춘추전국시대에 <<황제내경>>의 소녀경편에 기록되어 있는, 혈도를 자극하고 반사요법을 이용해 치료효과를 나타내는 관지법 또는 족심도에서⁵⁾ 그 기원을 찾을 수 있으며 기원전 2300년경 이집트의 사카라 무덤에서 발견된 손이나 발을 잡고서 치료하는 모습을 볼 수 있다.

또한 1천년 전 일본 나라(奈剌)의 약사서에서는 인도에서 유래된 것으로 불족석(佛足石)이라는 오장육부의 그림이 전한다.

인디언들 또한 병에 걸렸을 때 인체의 상응부위를 자극하는 마사지를 통해 병을 치유하는 수단으로서 이용했다는 기록이 있다.

우리나라 전통 혼례에는 발바닥을 때리는 풍습이 있는데 이는 심장에서 가장 먼 발바닥을 나무막대기로 자극하여 혈액순환을 돕고 생식기 부위의 신경반사대를 마사지하는 효과로 다산, 장수를 기원하는 우리 고유의 발반사마사지라고 볼 수 있다. ⁶⁾

유럽에서는 16세기 처음으로 라이프찌히 출신의 Dr. Ball에 의해 발반사요법이 학문적 이론의 체계를 갖추면서 서서히 일반인들에게 알려지기 시작했다.

5) 정영립, 발 반사 마사지 태웅 출판사, 1997

강경호, 발 관리에 대한 비교 연구 한국피부미용향장학회지 제1권 제 1호, 2006

6) 장미경, 발반사마사지가 혈액 및 체표면 온도변화에 미치는 효과 동산대 대학원, 2005

근대의 발 반사구학은 20세기 초 미국인 의사 Fitzgerald가 유럽 전래 반사구학을 이용하여 치료분야에 활용하였으며⁷⁾ Browsers는 시범을 통해 이론을 검증하였다. ⁸⁾

19세기에 들어와서 1883년 파블로프와 Speransing는 자극에 대한 발반사, 1930년 Ingham은 발에 각 신체 부위를 그려 넣어서 양발 반사구학의 기초를 완성하였다.⁹⁾

독일의 Hanne Marquard는 1975 “Reflexzone arbeit am Fuss”라는 책을 펴내 많은 관심과 호응을 받았으며 또한 의료보험회사에서도 이러한 자연치유요법을 많이 권장하고 있다.

그러나 현대에 이르러 발반사요법이 일반에게 널리 알려진 것은 1982년 스위스 인으로 (Fr. Josef Eugster, 일명 오약석) 자신의 고질병이었던 류머티스 관절염에 효능을 얻게 되면서 집중적으로 연구하여 일반인들에게 널리 전파하였다

발관리는 현재 유럽과 미국, 일본 등 세계 각지에서 관심과 호응을 받고 있으며 많은 연구가 진행되고 있다.

또한 우리나라에서는 외환위기 이후 경제적인 어려움으로 인해 새로운 직종으로 떠오르면서 많은 사람들의 관심을 불러 일으켰으며 2년제 피부미용학과와 각 대학의 평생교육원에 발반사학 과목이 개설되어 교육되고 있으며 학원, 문화센터, 노인대학 등에서 발반사마사지에 대한 강의가 활발히 이루어지고 있다.

7) 강경호, 발 관리에 대한 비교 연구 한국피부미용향장학회지 제1권 제1호, 2006

8) 왕명자 등. 2002 자가 발 반사 자극요법이 고혈압에 미치는 효과분석 기본간호학회지 7(2), 192-207 Grinberg, 1989

9) Norman & Cowen, 1986 The Reflexology Handbook-A Complete Guide, Piatkus., 왕명자 외 5인 발 관리학 현문사 2002

2.

발 마사 지

인체는 총 206개의 뼈로 구성되어 있는데 그 중 양발에는 1/4 에 해당하는 뼈가 존재한다. 발의 근육은 신체 중 가장 두껍고 강한 구조로 되어 있어 신체를 보호하는 완충작용을 하고 보행과 동시에 감각을 전달하는 역할을 한다. 양발에는 7200여 개의 신경 말단이 존재하고 이 신경 말단들은 척수신경을 통해 뇌와 선, 기관 및 신체부위와 연결되어 있어 자극이 관련기관에 직접 반응하므로 간접 반사신경이 주로 분포된 손보다는 민감하게 반응한다. 이에 여러 다른 대체요법들과 함께 발반사마사지는 심신이완에 매우 효과적이다.

마사지는 치료 목적을 위해 연조직을 자극하는 것으로 통증완화 안위증진과 같은 치료를 목적으로 하는 손을 사용하여 다양한 마사지 기법을 적용하여 피부를 만져주는 것이다. 10)

신체적 접촉을 통해서 근육을 자극하고 이완시키며 순환이 증가되어 세포의 영양공급을 증진시키고 긴장과 불안, 스트레스를 감소시키며 피부손상을 예방하고 피부상태를 유지시킨다. 마사지의 이완반응은 시상하부 전면의 영양 형성 구역에 전기적 자극을 일으키고 부교감 신경계에 의해서 골격근의 활력감퇴 또는 무력증을 초래하여 혈압감소, 호흡감소, 동공수축, 심박동수를 감소시킨다.

발반사마사지는 반사구를 자극하여 혈액순환을 촉진시키고 노폐물과 독소를 신장을 통해 배출시켜 자연치유력을 극대화 시키는 요법이다. 발은 아래에 몰린 피를 심장을 향해 다시 뿜어주는 중요한 역할을 한다. 또한 신경계 기능 특히 교감신경계의 흥분 및 억제반응을 통제하여 상대적 평형에 도달하게 하여 생리적 각성이 저하되고 심리적인 이완을 유도함으로써 불안과 우울, 스트레스 등이 감소하고 이로 인해 면역기전에 긍정적으로 작용하여 면역기능의 증진효과를 초래할 수 있다. 또한 혈관의 탄력성, 혈류의 속도 등을 증가시키고 근육의 혈류를 증가시켜 노폐물을 신속하게 제거함으로써 영양소를 재충전시키고 수축된 건을 신전시켜 유연하게 하는 효과가 있는 것으로 밝혀졌으며 이로 인해 피로를 감소시키게 된다.

발마사지는 긴장상태에 있는 우리의 신체를 부교감 신경계에 영향을 미

10) sims S, The significance of touch in palliative care, Palliative Medicine 2:58-61 1989

쳐 긴장된 신체를 완화시켜 정상화시키고 스트레스를 줄이는 역할을 하며 인체의 기능들을 개선하여 노폐물 배출과 혈액순환을 원활하게 한다. 긴장된 모든 기능들을 이완하게 하며 면역력을 강화시켜 신체의 건강을 유지한다.¹¹⁾

발마사지는 발에 분포한 전신 각 부위에 상응하는 지압점을 손을 이용하여 유연하게 자극하여 각 장기의 기능을 활성화 시키고 순환을 자극하며 신체치유과정을 돕는 것이다.

발반사마사지의 장점은 부작용이 없고 안전하며 효과가 빠르고 언제 어디서나 시술이 가능하며 의료비 지출을 줄일 수 있는 장점이 있다. 또한 급, 만성질환 모두에 효과가 좋고 환자의 사생활을 방해하지 않으며 특별한 도구가 요구되지 않아 마사지를 적용할 수 없는 환자에게 적절하게 사용될 수 있다.¹²⁾

외국의 선행 연구결과를 보면 치료적 마사지는 스트레스 감소와 이완을 위해 초기에 사용되었고 통증완화, 관절염 환자, 관절강직 완화 고혈압이나 불안등 다양한 상태에 있는 사람들에게 스트레스를 줄이기 위한 보조요법으로 제공할 수 있다.

국내의 연구결과를 보면 암 환자를 대상으로 한 연구에서 발반사마사지가 암환자의 혈압, 맥박, 피로감, 발의 피로도를 감소시켰고, 기분상태 호전에 효과가 있는 것으로 보고하였다.

발반사마사지를 항암 화학요법을 받는 유방암 환자에게 적용한 경우 오심, 구토 및 피로 완화에 효과가 있었고 심리적 불편감을 완화시키고 안정을 시키는 효과가 있었다. 또한 유방암 환자와 위암 절제술 환자의 수술 후 통증조절과 기분호전에 효과적이었으며 감소 및 면역기능 향상에도 효과가 있는 것으로 보고하였다. 방사선 요법을 받는 암 환자를 대상으로 한 발반사마사지 효과 연구에서도 불안 및 피로가 감소하였다.

11) 황경혜 발 반사 마사지가 항암화학요법을 받는 난소암 환자의 불안과 불편감에 미치는 효과 여성건강간호학회지 제11권 제3호 2005

12) Gui Shou-qing Xiao-qing, Li Yuan-zhing, Fu Wan-yan. Impact of the Massotherapy Applied to Foot Reflexes on blood fat of human body. China Reflexology Symposium Report, Oct, 21-23. 1996

음양평형의 원리는 모든 물체의 운동, 인체의 모든 생명활동은 음양의 균형 또는 평형하에 진행된다고 본다.¹³⁾ 인체의 모든 기관은 음과 양으로 나누어지는데, 인체의 머리는 양, 발은 음에 해당하며, 발에 자극을 가하면 혈액이 음양을 수없이 돌아서 전신에 에너지를 공급하여 균형을 유지하게 된다. 인체의 정상적인 생리활동은 음과 양의 두 기능이 대립과 통일의 상호관계를 통하여 평형을 유지하며 나타난 결과이다. 따라서 음양의 평형이 깨어지면 질병이 발생하게 되는 것이다. 인체에 있어서 음양은 반드시 상대 평형이 되어야 정상적인 생리상태가 유지되어야 한다.

경락의 원리에서 보면, 전신의 경락은 서로 연결되어 있으며, 발바닥사마사를 통하여 경락의 전도를 원활히 하고 기혈의 순환을 촉진하며 관련 기관의 활동을 조정한다.¹⁴⁾ 발에는 세가지 음경과 양경이 있는데 삼음경에는 족태음비경, 족厥음간경, 족소음신경으로 발에서 상체쪽으로 흐르고, 삼양경에는 족양명위경, 족소양담경, 족태양방광경으로 상체에서 발쪽으로 흐른다.

발에 있는 38개의 정경혈자리는 발바닥사구와 일치한다. 용천혈은 “샘물이 솟는 구멍”이라는 뜻으로 양발의 엄지 발가락 근위지골 아래 제2 중족골의 골두 바로 아래에 위치하며 족소음신경의 시작혈이고, 위치는 발바닥사구 중 신장과 부신반사구와 일치한다.¹⁵⁾ 용천혈은 땅의 기운을 받아 들이도록 발의 문을 여는 작용을 하고 정신을 편안하게 안정시키는 작용을 하며 그 효능은 쇼크, 불면, 중풍, 고혈압과 특히 부인과 질환 및 허리, 하복부 및 다리에 걸친 냉증과 통증을 치료하는데 큰 효과가 있다. 전신적으로 체력이 쇠약해 지는 것을 방지하며 스테미너를 돋구는데 있어 효과가 크다.¹⁶⁾ 협계혈은 편두통, 귀머거리, 이명을 주로 치료하고, 발바닥사구 중 내이의 위치와 일치한다. 구허혈은 옆구리 결림을 치료하고 늑골반사구와 같은 위치이다. 태계혈과 조계혈은 자궁, 요도반사구와 근접하고 기

13) 이덕수, 외 공저 경락의 이론과 실제 훈민사, 2004

14) 장성환, 알기쉬운 경혈학, 정보사

15) 최미희, (웰빙 동의보감식) 발바닥사구 10분 가림출판사, 2004

16) 이덕수, 외 공저 경락의 이론과 실제 훈민사, 2004

능도 비슷하다. 삼음교혈은 비, 간, 신경은 관련이 있고, 직장반사구와 근접하며 내과와 직장, 항문, 고관절, 자궁, 전립선, 요도의 질환을 치료한다.¹⁷⁾

이처럼 6가지 경선이 발가락에서 시작과 끝을 맺고 있고 특정한 기관들과 연계되어 있기 때문에 발마사지를 하면 막힌 에너지 순환경로에서 에너지의 흐름을 원활하게 함으로서 육체적, 정신적, 정서적 측면에 이르기까지 에너지를 전달할 수 있다. 결국 발반사마사지는 우리 몸을 역동적인 조화상태로 돌려놓는 역할을 한다.¹⁸⁾

발반사마사지가 신경반사의 원리, 순환의 원리, 음양평형의 원리 및 경락의 원리를 통해서 신체를 이완시키며 신경, 혈관, 림프액 공급을 증진시키고, 신체의 자연스런 흐름, 안정화, 균형을 돕는 요법이 되고 있다.¹⁹⁾

4. 스트레스

현대를 스트레스의 시대라고 부를 만큼 스트레스는 현대인들의 질병과 건강을 얘기할 때 가장 흔하게 거론되며 만병의 근원으로 자리 잡았다. 일상적인 크고 작은 일에서부터 죽음에 대한 공포에 이르기까지 스트레스의 종류는 다양하며 개개인마다 대처하는 정도에 따라 스트레스 반응은 다르게 나타난다. 어떤 이는 스트레스를 적극적으로 받아들여 도전과 기회로 삼는 반면 부정적으로 받아들이면 신체적인 질병이나 심리적 장애 및 사회생활에의 부적응 반응을 일으킬 수 있는 것이다.

스트레스(stress)의 어원은 라틴어의 “Stringer”에서 유래된 것으로 “팽팽하게 죄다”라는 뜻을 가지고 있다. 19, 20세기에 들어서는 정신장애를 일으키며 건강을 해치는 질병의 요인으로 인식되고 있다.²⁰⁾

스트레스 이론가 Selye는 스트레스를 생체 내에서 비특이적으로 초래되

17) 왕명자 외5인, 발 관리학 현문사, 2002. Shan & Yu, 1997

18) Daugans, 2002

19) Byers D.C. Better health with foot reflexology; 4th print. St. Petersburg FL; Ingham Publishing, 1983

20) 김주영. 두피마사지가 스트레스 상태의 자율신경에 미치는 효과

는 모든 변화로 구성된 특수한 증후군으로 표현된 상태로 정의하면서 이러한 반응을 일반적 적응증후군(General Adaptation Syndrom: GAS)으로 명명하였다. 즉 Selye는 스트레스원에 의해 생기는 반응과 과정의 일반적 인 생리적 복합체로 스트레스를 설명하였다. 또한 스트레스에 대한 인체의 반응을 설명하는 이론들 중에는 인체가 어떤 위협적 자극에 대해 스트레스 반응을 일으키면 면역체가 영향을 받아 기능의 저하를 초래하게 된다는 심리신경면역(psychoneuroimmunology: PNI)이론이 있다.²¹⁾

스트레스 반응은 자극호르몬인 아드레날린이나 다른 호르몬이 혈중 내로 분비되어 우리 몸을 보호하려고하는 반응으로, 위협에 대처해 싸우거나 그 상황을 피할 수 있는 힘과 에너지를 제공한다. 스트레스의 원인은 외적 원인과 내적 원인으로 나눌 수 있는데, 대부분 자기 자신에 의한 내적 원인에 기인한다. 외적 원인은 사회적 관계, 규칙, 규정, 형식과 같은 조직사회, 친인척의 죽음, 직업상실, 승진과 같은 생활의 큰 사건, 통근 등 일상의 복잡한 일 등이 있다. 내적 원인은 부정적인 생각, 비현실적인 기대, 독선적인 소유, 과장되고 경직된 사고 등 스트레스가 잘 생길 수 있는 개인특성 등이 있다.

스트레스의 증상으로는 첫째 생리적인 것으로는 심박수의 증가, 혈압의 상승, 소화 기계의 변화, 근 긴장도의 증가 등이며 둘째는 심리적인 것으로 감정상태의 변화, 우울, 분노, 정서장애, 긴장 등이고 세번째는 인식적인 것으로 집중곤란, 의사결정 곤란, 기억력저하 등이며, 네번째는 행동적인 것으로 수행능력의 저하, 상황회피, 과민반응 등을 들 수 있다. 하지만 스트레스는 무조건 건강에 좋지 않은 영향만 끼치는 것이 아니다. 적당하면 오히려 신체와 정신에 활력을 주는 것으로 알려져 있다. ²²⁾

그러나 내외적 자극에 대해 한 개인이 감당할 능력이 약화되거나, 이러한 상태에 장기간 반복적으로 노출되면 스트레스는 만성화되어 정서적으로 불안과 갈등을 일으키고, 자율신경계의 지속적인 긴장을 초래하여 정신적신체적인 기능장애나 질병을 유발시킨다. 특히 노이로제 또는 심신장애의 병적인 증상이 진행하거나 악화되어 온갖 장애와 만성질환에 걸리게 된다.²³⁾ 스트레스는 어느 한 시기에만 나타나는 것이 아니라 인간의 전

21) 조선화. 아로마 손 마사지가 입원 노인의 스트레스 반응에 미치는 효과

22) 김성미. 향요법 발반사 마사지가 시설 노인의 스트레스, 우울 및 수면에 미치는 효과

생애에 걸쳐 나타난다. 특히 중년기에는 심장병, 위궤양, 고혈압, 당뇨병등 성인병의 원인으로 작용하고, 노년기에는 신경증, 심신증 등을 초래해서 우울하게 만든다. 그러나 어느 누구든지 스트레스를 피해서 살 수 없으므로, 행복한 삶을 위해서는 과도한 스트레스를 지혜롭게 경감시키는 것이 중요하다고 하겠다.

5 발마사지에 대한 선행연구

발 마사지를 이용해 심리적 이완 효과 불안과 우울, 기분 등을 측정 한 연구들은 많이 있는데 발반사마사지가 제왕절개를 한 산모의 스트레스 반응에 미치는 효과에 대한 이성희(2002)의 연구에서는 실험군이 대조군에 비해 기분점수가 유의하게 높고 불안점수는 유의하게 낮은 것으로 분석되어 마사지 프로그램이 산모의 스트레스 반응에 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다.

김주연(2000)은 전문 발관리실을 주 2-3회 이용하고 있는 중년 여성 200명(실험군)을 대상으로 설문 조사한 결과 마사지 횟수가 증가 할수록 불안과 우울정도가 감소하는 것으로 나타났다. 원종순(2002)은 암환자 11명(실험군)에게 30분간 1회의 발반사마사지를 적용한 후 기분상태가 호전 되었다는 결론을 얻었고 김금란(2003)은 복부 수술환자 40명(실험군20)에게 수술 3일전과 수술1일 전에 20분씩 2회의 발마사지를 실시한 결과 불안은 감소하고 수면만족도는 증가하는 결과를 보였고 송예현(2004)의 연구에서는 노인 38명(실험군 18명)에게 30분씩 총 12회의 발반사마사지 결과 주관적 수면의 질이 향상되고 우울이 감소하였다.

Hayes, Cox(1999)는 중환자에 대한 5분간 발반사마사지의 즉각적인 효과를 측정한 연구에서 발반사마사지 전과 발반사마사지 도중 및 후에 전자모니터 상에 나타나는 심박동수, 동맥압 및 호흡수는 모두 유의하게 감소되어 스트레스 상황으로 불안이 있는 환자들의 생리적 불안을 완화하는데 발반사마사지가 효과적 이었으며 Stephenson(2000)은 유방암 환자와 폐암환자에게 30분간 발반사마사지를 적용하여 불안 및 통증이 크게 감소

23) 조규영 발 반사 마사지가 간호사의 피로 기분 및 활력징후에 미치는 효과 임상간호연구 제11권 제1호 2005

하였다고 발표하였다. 또한 원종순 외 6인(2000)은 발마사지를 제공함으로써 임상실습에 임하는 간호과 학생들의 기분상태를 호전시키고 신체적 피로와 수축기 혈압을 낮추어 스트레스를 경감시키는 효과가 있다고 보고하였다. 김주연 외 2인(2001)은 발반사마사지 횟수에 따라 중년여성의 우울 및 불안정도에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났는데 마사지 횟수가 많은 사람들이 우울점수가 낮게 나타났다. 유제복(2003)은 간이식 수술을 받은 후 중환자실에 입실한 환자를 대상으로 발반사마사지 제공 후 상태불안을 감소시켰고 통증과 불편감을 완화시켰다. 조혜명(2002)은 위암 환자 52명 (실험군17명)에게 30분씩 7회의 발반사마사지를 적용하여 상태불안 점수(스트레스)가 감소하고 혈중 T-cell이 증가하였다는 결과를 나타내었다.

III. 연구의 설계

1. 가설의 설정

발마사지는 남, 여노소 누구나 쉽게 적용할 수 있는 대체요법의 하나이다. 부작용이 거의 없으며 질병예방 및 자연치유력의 증강이 높다고 학계에 보고되고 있다. 따라서 본 논문은 스트레스 해소를 위한 한 가지 방법으로 각광 받고 있는 발마사지의 효과를 실증 분석함으로써, 발마사지가 스트레스 완화에 얼마만큼의 영향을 미치는지를 실증 분석하고, 발마사지를 통한 혈액순환의 정도를 체온변화를 통해 알아보아 체온변화의 차이에 따른 스트레스완화 정도를 알아보고자 하였다.

[가설 1] 발마사지 전, 후의 발 온도의 변화와 기분상태 정도는 차이가 있을 것이다.

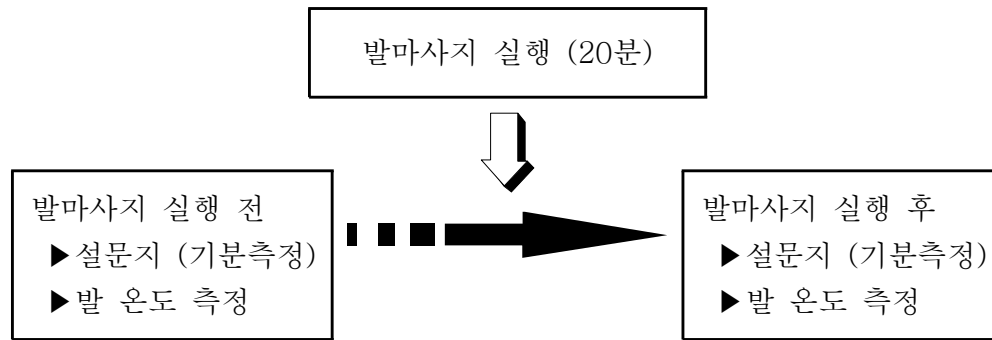
[가설 2] 발마사지를 실행한 남, 여의 발 온도변화는 차이가 있을 것이다.

[가설 3] 발마사지를 실행한 남, 여의 발 온도변화에 따른 스트레스 경감은 차이가 있을 것이다.

2. 연구 모형

본 연구에서는 발마사지가 스트레스 완화에 미치는 영향을 알아보고자 한다. 따라서 발마사지 실행 전, 후의 기분 및 온도 변화를 살펴보기 위해 다음의 연구모형을 따라 시행한다.

먼저 발마사지 전 설문지를 통해 기분상태를 측정 하고, 동일한 실험자를 대상으로 발 온도를 측정한다. 그 다음으로 약 20분간 발마사지를 실행한 후 설문지를 통해 기분의 상태를 측정하고, 이와 동시에 발 온도를 측정하도록 한다.



3. 연구방법 및 검증모형

3.1 차이 검증

발마사지전과 후의 가설검증에는 t-test가 사용된다. 두 소 표본 통계치의 차이검증에 쓰이는 t-test는 단일표본 t 검증, 독립표본 t 검증, 대응(상관)표본 t 검증 등으로 나눌 수 있다. 본 연구에서는 연구의 일관된 흐름을 위하여 남, 여 각 표본에는 독립표본 t-test, 실험 전, 후의 차이검증에 있어서는 대응표본 t-test를 실시하였다.

먼저 발마사지 전 남, 여 각 집단이 발 온도 및 기분에 차이가 있는지를 실증분석하기 위해 독립표본 t-test를 실시하여, 두 집단 간에 실질적인 차이가 있는지를 검증하였다 그 다음으로 발마사지 후에 남, 여 두 집단 간에 발 온도와 기분에 차이를 있는지를 실증 분석하였다. 발마사지 전과 후의 온도 및 기분변화에 차이가 있는지를 검증하기 위하여 대응표본 t-test를 통해 두 집단이 발마사지 후에 기분 및 온도변화가 차이가 있는지를 실증 분석하였다.

3.2 추가 분석

추가적으로 실시할 분석은 크게 두 가지로 나눌 수 있다.

첫째, 온도변화량이 기분에 미치는 영향을 알아보기 위해서 회귀분석을

실시한다. 회귀분석이란 각 변수들 간의 상호관계를 분석하고 독립변인(독립변수)의 변화로부터 종속변인(종속변수)의 변화를 예측하기 위해 사용된다. 따라서 회귀분석을 실시하면 독립변인이 종속변인에 얼마만큼의 영향을 미치고 그 효과는 유효한가를 알아 볼 수 있는 것이다.

둘째, 각 변수가 남녀의 구별에 얼마만큼의 영향을 미치는가를 알아보기 위한 것으로 로지스틱(Logistic)회귀분석을 실시한다. 로지스틱(이분형)회귀분석모형은 두 그룹의 차이를 분석하기 위한 것으로 종속변수를 구별짓는 독립변수를 알아보고, 그 영향력을 측정 위한 것이다. 로지스틱회귀분석모형에서의 독립변수는 온도와 기분변화량이며, 종속변수로는 남, 여이다.

먼저, 독립변수와 종속변수의 상호관계를 알아보기 위한 회귀분석에 사용될 독립변수로는 온도변화량이며, 종속변수로는 기분변화량이 사용되며 다음의 식(1)과 같다. 식(1)에 사용될 자료는 발마사지 전, 후의 온도변화량과 기분변화량이다.

$$MSV = \alpha + \beta TV \dots \dots \dots \text{식(1)}$$

MSV : Mood States Variation (기분상태변화량)

TV : Temperature Variation (온도변화량)

추가적으로 실시하는 두 그룹의 차이를 분석하기 위하여 로지스틱(Logistic)회귀분석을 실시하며 사용되는 변수들은 다음과 같다. 식(2)에 사용 할 자료는 식(1)에서 사용한 자료와 마찬가지로 발마사지 전과 후의 온도변화량과 기분변화량이다.

$$SD = \beta_0 + \beta_1 MSV + \beta_2 TV + \epsilon_i \dots \dots \dots \text{식(2)}$$

SD : Sex Dummy (남자:1, 여자:0)

MSV : Mood States Variation (기분상태변화량)

TV : Temperature Variation (온도변화량)

4. 변수의 측정

4.1. 기분상태변화량 (Mood States Variation)

기분상태변화량은 발마사지를 실시하기 전 POMS(기분상태검사지)를 통하여 측정한 측정치와 발마사지를 실행한 후의 POMS(기분상태검사지)를 통하여 측정한 측정치의 차이이다. 즉 발마사지를 시행하고 나서의 기분상태변화량이라고 할 수 있다.

4.2. 온도변화량 (Temperature Variation)

온도변화량은 발마사지를 실시하기 전 SPIR 체열측정기를 통하여 측정한 발전체의 온도평균량과 발마사지를 실행한 후의 SPIR 체열측정기를 통하여 측정한 측정치의 차이이다. 즉 발마사지를 시행하고 나서의 온도변화량이라고 할 수 있다.

5. 연구대상자 및 측정도구

5.1. 표본 선정 및 자료 수집

본 연구에서는 여주 소재 대학교에 다니는 20대 초반의 한 학기 동안 발 관리 과목을 이수한 남, 여 중에서 본 연구의 목적을 이해하고 동의한 사람으로 표본을 선정하였다.

자료 선정 기준은 다음과 같다.

첫째, 발에 개방성 상처나 출혈성 질환을 포함하여 특별한 질병이 없는 사람이어야 한다.

둘째, 연구기간 중 체온변화에 영향을 미치는 질병을 보유하지 않은 자이어야 한다.

셋째, 체온변화에 영향을 미치는 약물을 복용하지 않은 자이어야 한다.
넷째, 체온변화에 영향을 미치는 행위(운동 등)를 한자는 표본에서 제외한다.

자료 선정의 기준은 표본의 동질성 유지 및 객관성에 중점을 둔 것이다.

식 (1)의 회귀분석에 사용할 자료의 경우, 실증 분석에 사용할 변수들의 관측치중에서 이상치를 보이는 극단²⁴⁾의 값을 제거하였다.

이상 위의 선정 기준을 합격한 총 100명의 남, 여 실험대상자를 대상으로 발 온도 측정을 한 후 기분상태검사지(POMS)를 실행한 후 약 20분간의 발마사지를 실시한 후에 발 온도변화 및 기분상태검사지(POMS)를 실시하였다.

5.2. 실험 방법

1) 발마사지

발마사지는 기본 기법을 사용해 오른쪽 발을 오일을 이용하여 15분간 마사지하였다.

- (1) 쓸어내리기 - 지골부터 발꿈치 까지 쓸어내려 준다.
- (2) 비틀어주기 - 발을 잡고 전체적으로 비틀어 준다.
- (3) 지골파주기 - 지골을 천천히 번갈아가면서 이완시켜 준다.
- (4) 용천혈누르기 - 양 엄지를 사용하게 깊게 누른다.

24) 각 변수들의 관측치중 절대 값으로 극단치 5%를 제거하였다.

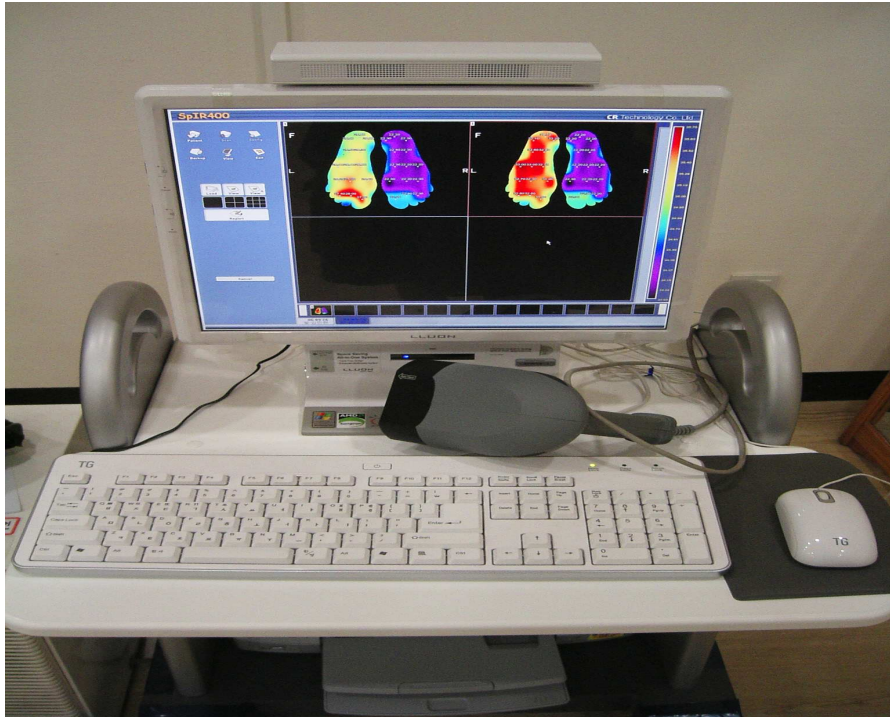


<그림 1> 발마사지 시술

5.3.

측정도구

- 1) SPIR 체열 측정기

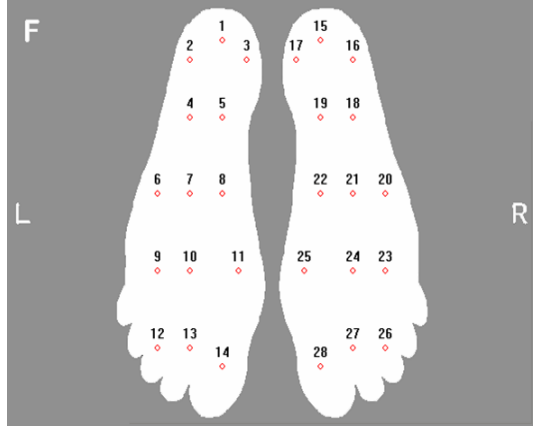


<그림 2> SPIR 체열측정기

<표 1> Specification of SpIR-400

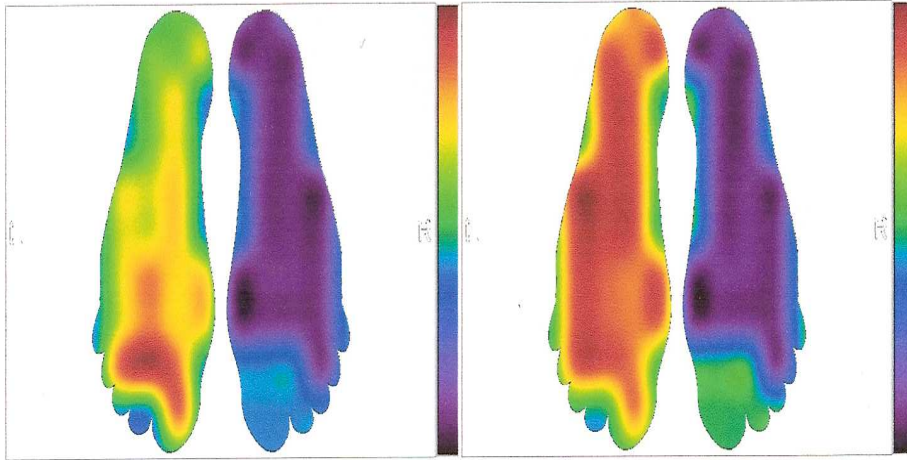
구분	항목	규격
Gun	유효 검출 파장 대역	5.5~13 um
	온도 범위	17~40℃
	최소온도검출범위(분해능)	0.1℃
	Cable 길이	2m
	중량	1kg
PC	모델명	인텔 셀러론 D 프로세서
	CPU	2.8GHz, 256KB 이상
	운영체제	Window 2000 이상
	HDD	120GB 이상
	메모리	512MB 이상
공통사항	정격전원	AC 200V
	정격주파수	60Hz
	소비전력	Max.25W

	측정 표시	Color mapping/부위별 온도표시
	Software	SpIR-400 version 1.0



<그림 3> SPIR 체열측정기의 발 포인트

Name	발-김민현	Sex	M
Chart No	239847123	Age	20



Point	Temp	Point	Temp
01	25.50	02	25.50
03	26.00	04	25.50
05	26.30	06	26.10
07	26.10	08	26.60
09	26.20	10	27.20
11	26.40	12	27.40
13	28.00	14	27.30
15	22.20	16	22.30
17	22.30	18	22.30
19	22.40	20	22.20
21	22.20	22	22.30
23	22.30	24	22.30
25	22.30	26	22.30
27	22.40	28	22.20

Point	Temp	Point	Temp
01	31.70	02	32.10
03	32.20	04	32.50
05	32.40	06	33.00
07	33.00	08	32.70
09	32.70	10	32.30
11	31.80	12	32.50
13	32.50	14	31.80
15	22.20	16	22.20
17	22.20	18	22.20
19	22.20	20	22.20
21	22.20	22	22.20
23	22.20	24	22.20
25	22.30	26	22.20
27	22.30	28	22.30

>

>

<그림 4> SPIR 체열 측정기의 데이터

2) 기분상태검사지 (POMS)

Mcnair, Lorr 와 Droppleman(1971)에 의해 개발한 기분상태검사지(POMS)를 사용하였다. POMS는 인간이 느끼고 있는 감정상태(Profile of mood states)를 평가할 수 있는 하나의 도구로써 지금 느끼고 있는 기분 또는 정서상태를 측정하기 위한 6개 요인 즉, 긴장(tension), 우울(depression), 분노(anger), 피로(fatigue), 혼돈(confusion), 활력(vigor) 으로 구성된 설문지이다.

65개 항목으로 구성되어 있으며, 각 항목은 (전혀 아니다:0) (약간 그렇다:1) (보통이다:2) (상당히 그렇다:3) (매우 그렇다:4) 등 0-4점의 5단계 평가 척도로 평정되어 총 득점을 산출토록 작성되어 있다. 단 65개 항목 중에는 7개 항목이 6개 기분 요인에 속하지 않는 위장 설문이 포함되어 있음에 이들 항목은 평정에서 제외된다.

(긴장-불안요인)+(우울-낙담요인)+(분노-적의요인)+(피로-무기력요인)+(혼돈-당황요인)-(활력-활동요인)의 공식으로 기분상태의 점수를 산출하며 점수가 낮을수록 좋은 기분상태이다.

(1) 긴장-불안요인(Tension-Anxiety) : 9항목, 근육이 긴장되어 외형적으로 불편하거나 안절부절 못하거나 또는 심리적으로 동요되거나 불안한 기분의 척도이다.

(2) 우울-낙담 요인(Depression-Dejection) : 15항목, 개인적인 불만감으로 우울하거나 체념적이고 불행하거나 의기소침한 기분의 척도이다.

(3) 분노-적의 요인(Anger-Hostility) : 12항목, 타인에 대한 노여움과 반감 때문에 심술이 난다거나 심사가 뒤튼린 기분의 척도이다.

(4) 피로-무기력 요인(Fatigue-Lethargy) : 7항목, 피곤하고 기진맥진하며 지쳐 의욕이 없는 기분의 척도이다.

(5) 혼돈-당황 요인(Confusion-Bewilderment) : 7항목, 정신집중이 안되고 산만하며 불확실하거나 혼돈된 기분의 척도이다.

(6) 활력-활동 요인(Vigor-Activity) : 8항목, 활기차고 즐겁고 유쾌하며 원기 왕성한 기분의 척도이다.

POMS를 이용한 연구들을 살펴보면 이상희(2006)은 발마사지를 향암

화학요법을 받는 환자의 스트레스 경감을 위해 실시하였을 때 기분상태가 호전되었고, Sims(1986)은 유방암으로 방사선 치료를 받고 있는 6명의 환자에게 느린 등 마사지를 3일간 매일 10분씩 실시한 결과 증상호소가 줄고 긴장완화 및 기분이 유의하게 좋아졌다고 보고하였으며 Curtis(1994)는 주 환자실에 입원한 급성 심근경색증 환자 25명에게 6분 동안 느린 등 마사지를 실시한 결과 기분이 좋아짐을 느꼈다고 보고하였다. 김양수(2000)의 연구에서는 감정상태가 배드민턴 선수들의 운동능력에 영향을 미쳤고, 위절제술 2일째부터 6일째까지 총 5일간 등마사지를 실시한 결과 기분상태의 호전을 보인 함영림(2003)의 연구 등이 있다.

IV. 실증 분석

1. 자료의 기술 통계

1.1. 설문지

<표 2>과 <표 3>는 설문지에 대한 기술통계이다. <표 2>은 발마사지 전, 후의 남, 여의 차이에 대한 자료이며, <표 3>는 전체 자료에 대한 기술통계이다. <표 2>과 <표 3>를 살펴보면 각 항목은 큰 이상치가 발견되지 않으나 기분변화에서 큰 폭의 변화량을 보인다. 이것은 설문 당사자의 기분변화가 극심하거나 또는 설문 당사자의 무성의한 응답으로 나눌 수 있다. 그러나 남, 여 모두 극심한 변화량을 보이는 것으로 보아 그 항목 자체의 문제성, 즉 무성의한 응답보다는 기분의 변화폭이 큰 것으로 생각된다.

<표 2> 발마사지 전, 후의 남, 여 설문지 항목 기술 통계

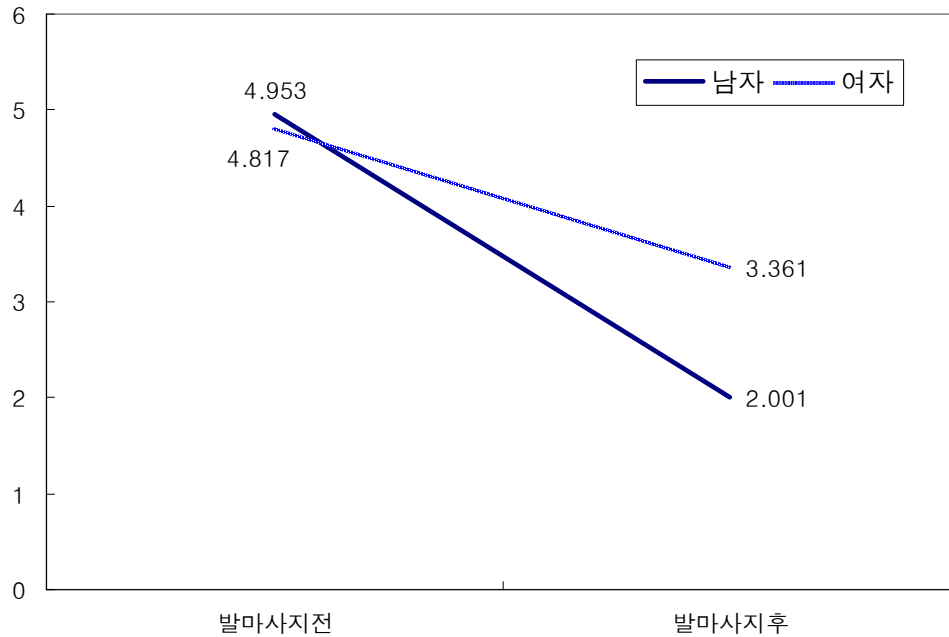
구분		변 수	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
발 마 사 지 전	남자	긴장	0.00	2.89	1.126	0.645
		우울	0.00	5.87	1.105	0.757
		분노	0.00	2.83	1.056	0.764
		피로	0.00	3.43	1.860	0.696
		혼돈	0.00	3.14	1.620	0.786
		활력	0.00	3.50	1.815	0.852
		전체기분상태	-2.36	11.02	4.953	2.938
	여자	긴장	0.11	2.44	1.077	0.690
		우울	0.00	2.47	1.074	0.692
		분노	0.00	2.83	1.018	0.809
		피로	0.00	3.29	1.705	0.619
		혼돈	0.14	2.86	1.588	0.727
		활력	0.00	4.00	1.647	0.877

		전체기분상태	-0.20	10.01	4.817	2.791
발 마 사 지 후	남자	긴장	0.00	1.78	0.586	0.331
		우울	0.00	2.67	0.368	0.533
		분노	0.00	1.58	0.260	0.381
		피로	0.29	4.00	2.345	0.823
		혼돈	0.00	2.00	0.831	0.536
		활력	0.25	4.00	2.390	0.758
		전체기분상태	-0.70	6.96	2.001	1.788
	여자	긴장	0.00	3.11	0.899	0.743
		우울	0.00	3.00	0.741	0.818
		분노	0.00	3.33	0.668	0.901
		피로	0.14	3.00	1.642	0.650
		혼돈	0.00	3.29	1.094	0.718
		활력	0.00	3.63	1.685	0.773
		전체기분상태	-1.17	12.78	3.361	3.288

<표 3> 발마사지 전, 후의 설문지 항목 기술 통계(전체)

구분		변 수	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
전 체	발 마 사 지 전	긴장	0.00	2.89	1.102	0.665
		우울	0.00	2.87	1.090	0.722
		분노	0.00	2.83	1.037	0.784
		피로	0.00	3.43	1.782	0.660
		혼돈	0.00	3.14	1.604	0.754
		활력	0.00	4.00	1.731	0.864
		전체기분상태	-2.36	11.02	4.885	2.852
	발 마 사 지 후	긴장	0.00	3.11	0.743	0.593
		우울	0.00	3.00	0.554	0.712
		분노	0.00	3.33	0.464	0.718
		피로	0.14	4.00	1.994	0.818
		혼돈	0.00	3.29	0.962	0.644
		활력	0.00	4.00	2.037	0.840
		전체기분상태	-1.17	12.78	2.681	2.720

발마사지 전후의 남녀의 기분변화



<그림 5> 발마사지 전, 후의 남, 여의 기분변화

1.2 발 온도 측정치

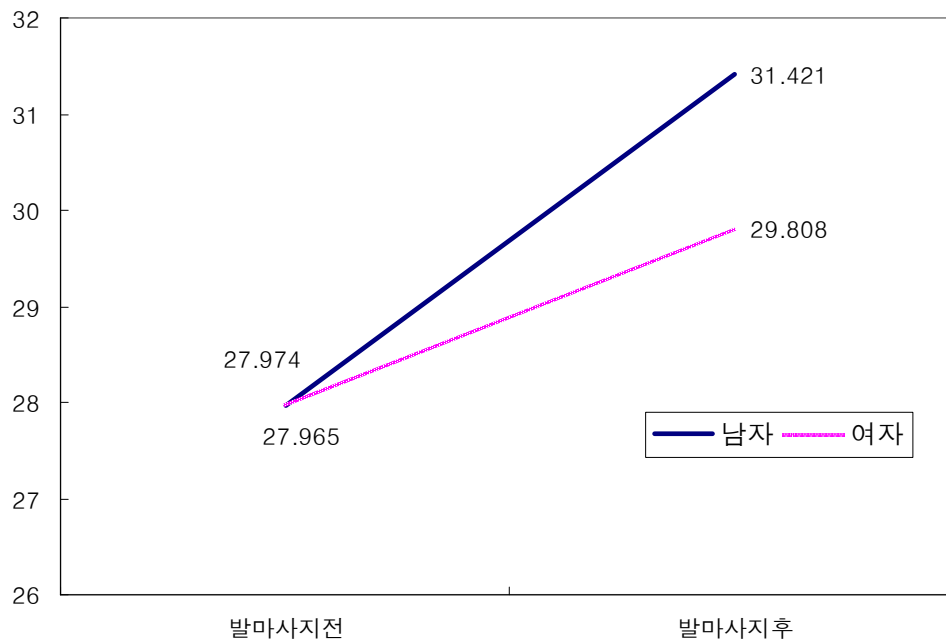
<표 4>은 발마사지 전, 후의 온도변화에 대한 기술통계이다. 기술 통계에서 볼 수 있듯이 여자보다는 남자의 온도변화가 약간 높다는 것을 알 수 있으며, 전체적으로 발마사지 전, 후의 온도변화에 차이가 있음을 알 수 있다. 또한 여자보다는 남자의 온도변화 측정치가 더 높다는 것을 알 수 있다.

<표 4> 발마사지 전, 후의 온도 변화에 대한 기술 통계

구분		Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
발 마사지 전	남자	24.69	31.26	27.974	1.672
	여자	24.86	32.94	27.965	1.663
	전체	24.76	32.94	28.005	1.660

발 마사지 후	남자	28.94	33.94	31.421	1.266
	여자	27.14	33.81	29.808	1.504
	전체	27.14	33.94	30.615	1.603
온도변화량	남자	-0.26	8.67	3.446	1.856
	여자	-0.01	3.67	1.843	1.100
	전체	-0.26	8.67	2.645	1.719

발마사지 전후의 남여의 발 온도변화



<그림 6> 발마사지 전, 후의 남, 여의 발 온도변화

2. 설문지 신뢰도 분석

<표 5>는 발마사지를 실시하기 전의 신뢰도 분석 결과이다. 피로도 항목이 신뢰도가 약간 낮게 나왔으나 0.6이상의 신뢰도를 나타내기 때문에 신뢰도엔 문제가 없는 것으로 나타났다. 또한 전체적인 신뢰도 검증결과 0.938이라는 양호한 수치를 나타내고 있다.

<표 5> 발마사지 전 설문지 신뢰도 분석 결과

요인	문항 번호	문항 수	신뢰도 (Cronbach α)
긴장	2, 9, 16, 20, 22, 26, 27, 27, 41	9	0.802
우울	5, 10, 14, 18, 21, 23, 32, 35, 36, 36, 44, 45, 48, 58, 61, 62	15	0.901
분노	3, 12, 17, 24, 31, 33, 39, 42, 47, 52, 53, 57	12	0.902
피로	1, 6, 13, 25, 30, 43, 55	7	0.669
혼돈	8, 28, 37, 50, 54, 59, 64	7	0.760
활력	7, 15, 19, 38, 51, 56, 60, 63	8	0.873
전체기분상태		58	0.938

<표 6>는 발마사지 후의 설문지 신뢰도를 분석한 것이다. 발마사지 전의 설문지 신뢰도 분석에서는 피로항목이 가장 신뢰도가 낮은 것으로 나왔으나, 발마사지 후의 설문지 신뢰도 분석 결과는 혼돈 항목이 신뢰도가 가장 낮게 나왔다. 그러나 발마사지 전의 신뢰도 분석과 마찬가지로 혼돈 항목의 경우 0.655를 나타냄으로서 설문지 신뢰도에는 크게 문제가 없음을 보여준다. 또한 전체 항목에 대한 신뢰도 또한 0.925로 양호한 수치를 나타내고 있다.

<표 6> 발마사지 후 설문지 신뢰도 분석 결과

요인	문항 번호	문항 수	신뢰도 (Cronbach α)
긴장	2, 9, 16, 20, 22, 26, 27, 27, 41	9	0.818
우울	5, 10, 14, 18, 21, 23, 32, 35, 36, 36, 44, 45, 48, 58, 61, 62	15	0.946
분노	3, 12, 17, 24, 31, 33, 39, 42, 47, 52, 53, 57	12	0.952
피로	1, 6, 13, 25, 30, 43, 55	7	0.750
혼돈	8, 28, 37, 50, 54, 59, 64	7	0.655
활력	7, 15, 19, 38, 51, 56, 60, 63	8	0.822
전체기분상태		58	0.925

3. 실험 전, 후의 남, 여의 차이분석

<표 7>은 남, 여의 기분차이에 대한 t-test 결과를 보여준다. 발마사지 전 남, 여의 기분차이는 유의확률 0.813으로 차이가 있다는 가설이 기각됨으로서 통계적으로는 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 발마사지 후의 남, 여의 기분은 남자가 2.001을 나타내고 있는 반면 여자는 3.361을 나타내고 있으며 5%의 유의수준으로 두 집단의 차이가 있음이 나타났다. 이것은 발마사지가 두 집단의 기분변화에 차이를 발생 시켰다는 것을 의미한다. <표 7>에서 살펴보면 여자보다는 남자의 기분변화가 더 높게 나타났다음을 알 수 있다.

<표 7> 발마사지 전, 후의 남, 여의 기분차이 t-test

구분		N	Mean	Std. Deviation	t	유의 확률 (양측검정)
발마사지 전	남자	50	4.953	1.167	-0.237	0.813
	여자	50	4.817	1.663		
발마사지 후	남자	50	2.001	1.788	2.569	0.012
	여자	50	3.361	3.288		

<표 8>는 남, 여의 발 온도 차이에 대한 t-test 결과이다. t-test 결과 발마사지 전에는 두 집단의 발 온도에는 통계적으로 유의한 차이가 없음을 알 수 있다. 그러나 발마사지 후의 결과를 살펴보면 남자는 31.421, 여자는 29.808로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있음을 알 수 있다.

<표 8> 발마사지 전, 후 남, 여의 발 온도차이 t-test

구분		N	Mean	Std. Deviation	t	유의 확률 (양측검정)
발마사지 전	남자	50	27.974	1.167	-0.026	0.980
	여자	50	27.965	1.663		
발마사지 후	남자	50	31.421	1.266	-5.798	0.000
	여자	50	29.808	1.504		

4. 실험 전, 후의 기분변화량과 온도변화량 비교

<표 9>과 <표 10>은 발마사지 후의 남, 여의 기분변화량에 대한 t-test 결과를 나타낸 것이다. 남, 여의 기분변화는 발마사지 전, 후에 유의한 차이를 나타내고 있다. 실험 전에 비슷한 기분을 보이던 남, 여 측정치는 실험 후 남자는 4.953에서 2.001로, 여자는 4.717에서 3.361로 유의한 변화를 보이고 있다. 이것은 발마사지가 남, 여 모두에게 긍정적인 기분변화를 보이고 있다는 것을 나타내고 있으며, 또한 발마사지 효과가 여자보다는 남자에게 더 많은 영향을 주고 있음을 나타내고 있다.

<표 9> 발마사지 후 남자의 기분변화 차이분석

구분	N	Mean	Std. Deviation	t	유의 확률 (양측검정)
실험 전	50	4.953	2.938	5.853	0.000
실험 후	50	2.001	1.788		

<표 10> 발마사지 후 여자의 기분변화 차이분석

구분	N	Mean	Std. Deviation	t	유의 확률 (양측검정)
실험 전	50	4.817	2.791	3.479	0.001
실험 후	50	3.361	3.288		

<표 11>와 <표 12>은 남, 여의 발 온도 차이에 대한 t-test 결과이다. 발마사지 후의 온도차이는 남, 여 모두 유의한 것으로 나타났다. 온도변화는 각각 남자가 27.974도에서 31.421도로 여자는 27.965도에서 29.808도로 변화한 것을 볼 수 있다. 이것은 처음 발마사지를 실행하기 전 남, 여가 큰 차이를 보이지 않다가 발마사지 후 여자보다는 남자가 더 차이가 많은 것을 보여주고 있으며, 발마사지가 온도변화에 미치는 효과는 남자에게서 더 높게 나타남을 볼 수 있다.

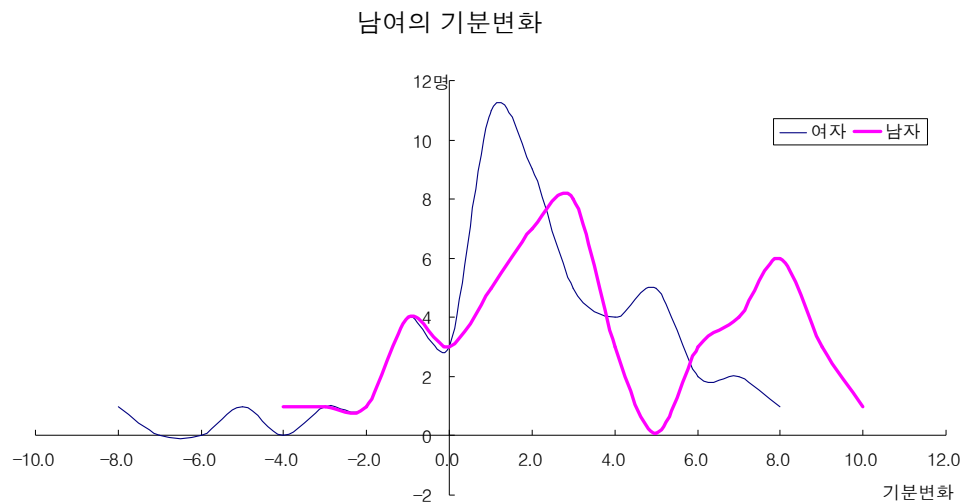
<표 11> 발마사지 후 남자의 발 온도 차이분석

구분	N	Mean	Std. Deviation	t	유의 확률 (양측검정)
실험 전	50	27.974	1.167	-13.127	0.000
실험 후	50	31.421	1.266		

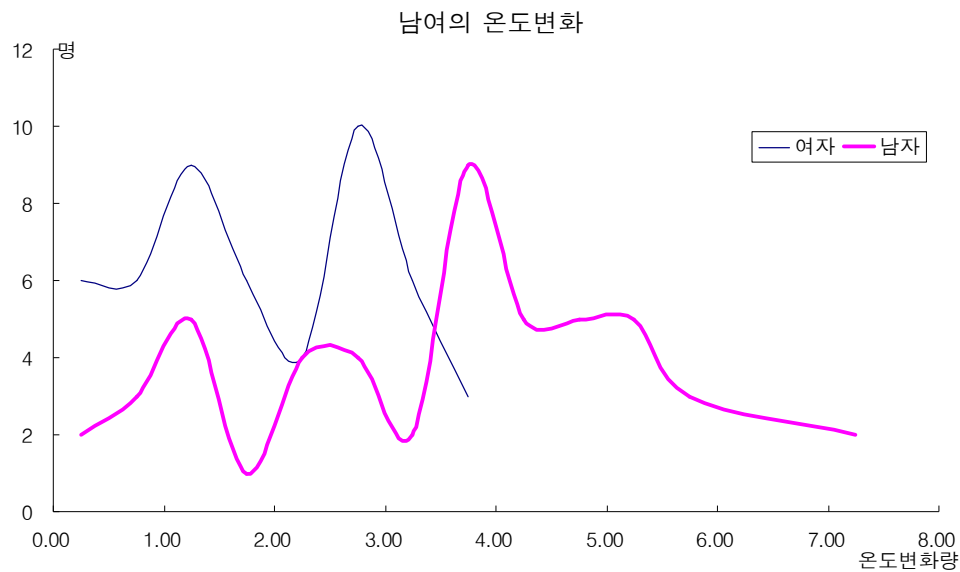
<표 12> 발마사지 후 여자의 발 온도 차이분석

구분	N	Mean	Std. Deviation	t	유의 확률 (양측검정)
실험 전	50	27.965	1.663	-11.838	0.000
실험 후	50	29.808	1.504		

<그림 7>와 <그림 8>는 기분과 온도변화에 따른 남, 여의 분포도를 나타낸 그림이다. <그림 7>와 <그림 8>에서 보면 기분과 온도의 변화에서 남자가 더 높게 변한 수치에서 분포가 높은 것으로 나타나 전체적으로 남자가 더 많은 변화를 보이고 있음을 알 수 있다.



<그림 7> 기분변화량에 따른 남, 여의 분포도



<그림 8> 온도변화량에 따른 남, 여의 분포도

5. 온도변화량과 기분상태변화량의 상관관계

<표 13>, <표 14>, <표 15>은 식(1)에 대한 회귀분석 결과를 보여준다. 회귀분석결과 남자, 여자, 전체 분석결과에 있어서 유의한 결과를 보여 주었다. 남자의 경우 0.431, 여자의 경우 0.540, 전체 분석결과는 0.519를 보여 준다. 이것은 온도변화가 기분변화에 미치는 영향력을 보여주는 것으로 여자가 남자보다 온도변화가 기분변화에 미치는 영향력이 크다는 것을 보여준다. 이러한 결과는 동일한 시간이 아닌 동일한 온도를 변화 했을 경우 여자가 기분 변화량이 더 크고, 따라서 동일한 온도 변화가 이루어 질 경우 여자가 더 스트레스 감소량이 크다는 연구 결과를 보여준다.

<표 13> 회귀분석 결과(남자)

구분	계수	t	sig.	F	Adj. R ²
α (상수항)	1.1613	2.031	0.048	4.445	0.070
β (온도변화량 계수)	0.431	2.108	0.041		

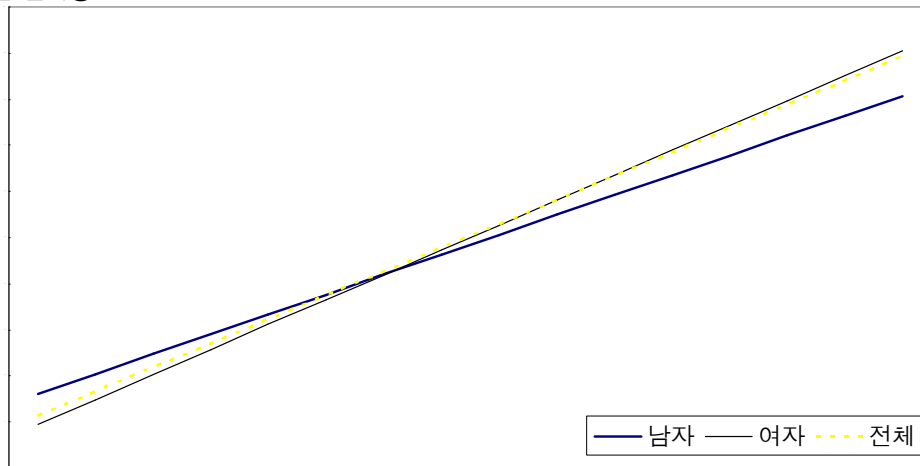
<표 14> 회귀분석 결과(여자)

구분	계수	t	sig.	F	Adj. R ²
α (상수항)	0.953	2.012	0.050	5.693	0.091
β (온도변화량 계수)	0.540	2.386	0.021		

<표 15> 회귀분석 결과(전체)

구분	계수	t	sig.	F	Adj. R ²
α (상수항)	1.149	2.863	0.005	16.178	0.139
β (온도변화량 계수)	0.519	4.022	0.000		

기분 변화량



온도 변화량

<그림 9> 회귀분석결과

6. 로지스틱(Logistic)회귀분석결과

<표 16>은 로지스틱 회귀분석결과를 나타낸 것이다. 남, 여를 구분 짓는 특성으로 온도변화와 기분변화가 모두 유의하게 나타났다. 기분상태 변화 계수 값은 0.236, 온도변화량 계수 값은 0.868을 나타내고 있는데, 이것은 남, 여를 구별 짓는 특성은 온도변화량이 더 크다는 것을 보여준다. 모형의 적합도 또한 양호한 것으로 보아 발마사지 후의 온도와 기분변화는 남, 여사이에 뚜렷하게 구별되는 특성이 있는 것으로 나타나고 있다.

<표 16> 로지스틱(Logistic)회귀분석 결과

구분	계수	sig.	모형의 R^2 (Cox & Snell)	모형의 적합도
상수항	-2.729	0.000	0.291	73%
β_1 (기분상태 변화량)	0.236	0.005		
β_2 (온도 변화량)	0.868	0.000		

V. 결 론

발마사지는 남, 여노소 누구나 쉽게 적용할 수 있는 대체요법의 하나이다. 부작용이 거의 없으며, 질병예방 및 자연치유력의 증강이 높다. 따라서 본 논문은 스트레스 해소를 위한 한 가지 방법으로 각광 받고 있는 발마사지의 효과를 실증 분석함으로써, 발마사지가 스트레스 완화에 얼마만큼의 영향을 미치는지를 실증 분석하고, 발마사지를 통한 혈액순환의 정도를 체온변화를 통해 알아보아 체온변화의 차이에 따른 스트레스 완화 정도를 알아보고자 하였다.

본 연구의 자료 수집 기간은 2006년 8월 14일부터 9월 29일까지이었으며, 연구대상은 여주 소재 대학교에 다니는 20대 초반의 남, 여 대학생 50명씩을 선정 기준에 따라 선정하였다. 연구 설계는 발마사지 전 후 SPIR 체열 측정기를 이용하여 발의 온도를 측정하고 McNair, Lorr와 Droppleman(1971)이 개발한 기분상태 검사지 (POMS)를 이용하여 스트레스 정도를 측정하였다.

발마사지의 실행은 마사지 교육을 받은 실험자가 시술을 하였고 동일한 실험을 위해 마사지의 기본 테크닉은 (1) 쓸어내리기 (2) 비틀어주기 (3) 지골파주기 (4) 용천혈 누르기로 통일하여 반복적으로 20분간 시행하였다.

연구방법으로는 발마사지 전, 후의 자료를 이용하여 각 집단 간의 차이가 있는지를 t-test를 실시하였고 추가적으로 온도변화가 기분변화에 미치는 영향력을 알아보기 위하여 회귀분석을 실시하였다. 또한 온도변화와 기분변화가 남, 여 구별에 얼마만큼의 영향을 미치는지를 알아보기 위하여 로지스틱(Logistic)회귀분석도 추가적으로 실시하였다.

실증분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 가설 1에서 설정했던 실험군의 발마사지 전, 후에 따른 발 온도의 변화와 기분상태 정도는 차이가 있을 것이라는 가설은 유의하게 나타났다. 또한 발마사지는 발 온도변화와 기분변화에 긍정적인 결과가 있는 것으로 나타났다. 발 온도 상승에 따른 긍정적인 기분변화는 근육의 이완을 통한 심리적인 안정감과 혈액순환의 증진으로 인해 각 장기와 기관의 활동을 정상화시켜 장기와 기관의 기능을 조절하여 피로회복의 효과를 본 것으로 사료된다.

둘째, 가설 2의 발마사지를 실행한 실험 군 남, 여의 발 온도변화는 차이가 있을 것이라는 가설은 유의하게 나타났다. 실증분석 결과 여자보다 남자가 발 온도변화와 기분변화가 더 큰 것으로 나타났다. 남자가 여자보다 온도 상승폭이 크다는 것은 남자가 여자에 비해 혈액순환이 많이 된다는 것으로 생각 할 수 있는데, 이는 여자가 손, 발, 허리 등 특정 부위에만 차가움을 느끼는 냉증을 많이 호소하며 또한, 몸이 잘 붓고 변비가 있는 등 신진대사율이 저하되어 있는 경우가 많아 비교적 근육량이 많고 기초대사량이 높은 남자에 비해 혈액순환이 느린 것으로 사료된다.

셋째, 가설 3의 발마사지를 실행한 실험군 남, 여의 발 온도변화에 따른 스트레스 경감은 차이가 있을 것이라는 가설은 유의하게 나타났다. 남, 여 모두 온도가 상승함에 따라 기분상태가 좋아짐을 보였는데 동일한 시간 동안 발마사지를 받은 경우는 남자가 여자보다 훨씬 기분상태가 좋아졌다는 것을 알 수 있다. 그러나 실증분석 결과 온도가 동일하게 상승한 경우는 여자가 남자보다 기분상태가 더 좋은 것으로 나타나 만약 일정 시간이 아닌 동일한 온도 변화가 주어진다면 남자보다는 여자가 스트레스 완화 정도가 더 좋을 것으로 분석된다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 한계점을 지니고 있다.

첫째, 표본 추출한 실험 군들이 제한적이라는 것이다. 이것은 실험 대상자들이 20대 연령층을 의미하는데, 만약 전 연령대를 대상으로 한 실험이었다면, 각 연령대 별로 어떠한 차이가 있는지에 대한 연구 또한 흥미로운 연구가 될 것이며, 향후 이러한 연구가 이루어지면 의미 있는 연구가 될 것이다.

둘째, 표본이 충분하지 못했다는 것을 들 수 있다. 제한적인 시간과 공간 때문에 충분한 수의 표본을 확보하지 못했다는 것이다. 만약 좀 더 충분한 시간과 공간이 허락되었다면 좀 더 유의 있는 결과가 나왔을 수도 있었을 것이며, 본 연구의 한계점은 향후 이루어질 연구에 있어 시사점을 제시하여 준다고 할 수 있다.

참 고 문 헌

<단행본>

- 바바라 쿤즈; 케빈 쿤즈 (내 몸이 가벼워지는) 손발 마사지; 손과 발이
숨을 쉬게 하자 북21 2004
왕명자 외5인 발 관리학 현문사 2002
이덕수 외 공저 경락의 이론과 실제 훈민사 2004
장성환 알기 쉬운 경혈학 정보사
최미희 (웰빙 동의보감식)발마사지 10분 가림출판사 2004

<논 문>

- 경부순 발 반사 마사지가 말기 암 환자의 통증, 불안 수면에 미치는 효과
대전대 대학원 2006
김금란 발 마사지가 복부 수술환자의 수술 전 불안과 수면만족도에 미치
는 효과 전남대 대학원 2003
김민자 자가 발 반사 요법이 여고생의 월경전증후군과 생리통 완화에 미
치는 효과 동의대 대학원 2004
김영숙 발 반사 마사지가 혈액투석 환자의 피로와 기분에 미치는 영향,부
산 가톨릭대 간호 대학원 2006
김인향 발 반사 마사지가 성인여성의 심신이완에 미치는 영향 성신여대
문화산업대학원 2005
김주연 발 반사 마사지가 중년 여성의 우울, 불안에 미치는 효과 중앙대
사회개발대학원 2001
김태희 발 반사 마사지가 유방종양 환자의 수술 전 불안, 우울 및 수면만
족도에 미치는 효과 충남대 대학원 2005
김희정 발 반사 마사지가 방사선 요법을 받는 암환자의 불안과 피로에 미
치는 효과 고신대 대학원 2004
남경현 운동 후 회복처치가 혈중 젖산 농도와 정서기분상태에 미치는 효
과 중앙대 대학원 2005
박미령 대학 댄스 동아리 활동이 체력과 신체구성 및 기분상태에 미치는
효과 영남대 대학원 2005

백환금 발 반사 마사지가 월경 불편감에 미치는 효과 서울대 대학원 1999

송예현 발 반사 마사지가 노인의 수면, 우울 및 생리적 지수에 미치는 효과 충남대 대학원 2004

안성아 발 반사 마사지가 골관절염을 가진 중년여성의 통증, 근력, 신체기능 및 우울에 미치는 영향, 경상대 대학원 2006

엄동춘 발 반사 마사지가 슬골 관절염 노인의 하지혈류속도, 신체상태와 기분에 미치는 영향 서울대 대학원 2003

유제복 발마사지가 간이식 직후 환자의 스트레스, 불안, 통증 및 불편감에 미치는 효과 가톨릭대 대학원 2003

이상희 발 반사 마사지가 의료시설 노인의 수면, 우울 및 기분상태 미치는 영향 대전대 대학원 2006

이홍숙 발 반사 마사지가 유방암 환자의 수술 후 통증과 수면만족도에 미치는 효과 아주대 대학원 2005

장미경 발 반사 마사지가 혈액 및 체표면 온도 변화에 미치는 효과 동산대 대학원 2005

장미영 발 마사지가 개복술 환자의 통증, 불안, 수면에 미치는 영향 이화여대 대학원 2002

장화경 발 반사 마사지가 유방암 환자의 수술 후 통증 및 기분에 미치는 효과 연세대 대학원 2002

최재선 혈액 투석환자의 스트레스와 우울, 피로에 대한 발반사 마사지의 효과 강원대 교육대학원 2002

최혜원 발 반사 마사지가 위암 환자의 수술 전 정서상태와 수면에 미치는 효과 충남대 대학원 2005

<학회지>

강경호 발 관리에 대한 비교 연구 한국피부미용향장학회지 제1권 제1호 2006

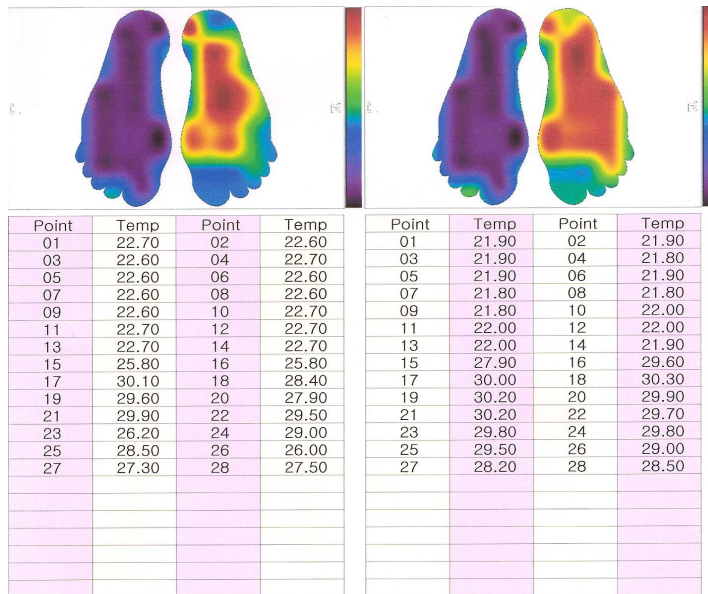
김명희 아로마 발 마사지가 수면 대장내시경 대상자의 불안과 통증 및 수면 만족도에 미치는 효과 지역사회간호학회지 제17권 제1호 2006

김의중 한국판 기분상태 척도 (K-POMS)의 표준화와 신뢰도와 타당도 평가 수면 정신생리학회지 제10권 2003

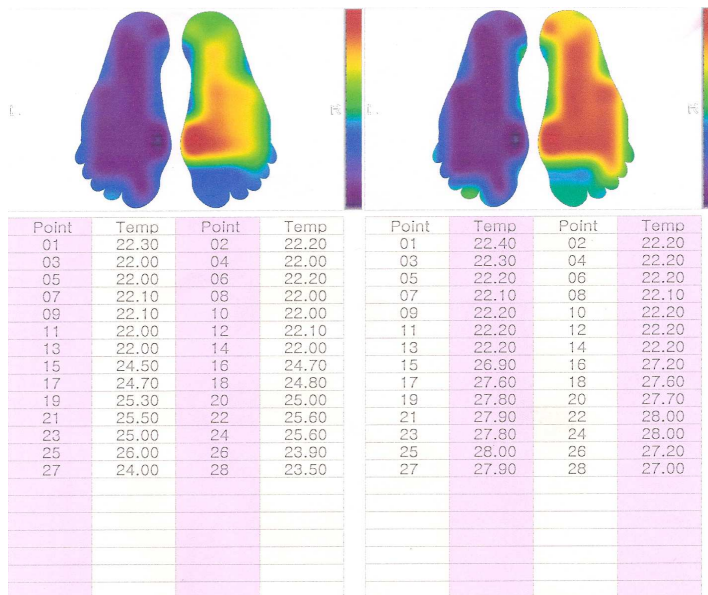
왕명자 등 산업장 건강 증진을 위한 간호중재로서의 발 반사 마사지에 대한 이론

- 적 고찰 한국산업간호학회지 2000
- 원종순 간호학생의 임상실습 스트레스 경감을 위한 발마사지의 효과 기본
간호학회지 제7권 제2호 2000
- 원종순 발 마사지가 항암화학요법을 받는 암환자의 활력징후, 피로 및 기
분상태에 미치는 효과 기본 간호학회지 제9권 제1호 2002
- 이윤미 자가 발 반사 마사지가 중년 여성의 우울, 스트레스 반응 및 면역
기능에 미치는 효과 대한간호학회지 제36권 제1호 2006
- 조규영 발 반사 마사지가 간호사의 피로 기분 및 활력징후에 미치는 효과
임상간호연구 제11권 제1호 2005
- 한명우 기분상태검사지의 경기력 예측력과 활용성에 대한 고찰, 한국 tm
포츠 심리학회지 제 13권 제2호 통권 26호 2002
- 한송희 발 반사 마사지가 본태성 고혈압 노인의 혈압과 수면에 미치는 효
과 성인 간호학회지 제 17권 제3호 2005
- 황경혜 발 반사 마사지가 항암화학요법을 받는 난소암 환자의 불안과 불
편감에 미치는 효과 여성건강간호학회지 제11권 제3호 2005
- Byers D.C.(1983) Better health with foot reflexology; 4th print. St.
Petersburg FL; Ingham Publishing
- Gui Shou-qing Xiao-qing, Li Yuan-zhing, Fu Wan-yan(1996). Impact
of the Massotherapy Applied to Foot Reflexes on blood fat of
human body. China Reflexology Symposium Report,Oct, 21-23.
- NcNair DM,Lorr M, Droppleman LF. Profile of Mood States Manual.
Sandiego: Educational& Industial Testing Service; 1992
- Norman & Cowen, 1986 The Reflexology Handbook-A Complete Guide,
Piatkus.
- sims S, 1988 The significance of touth in palliative care, Palliative Medicine,
2:58-61

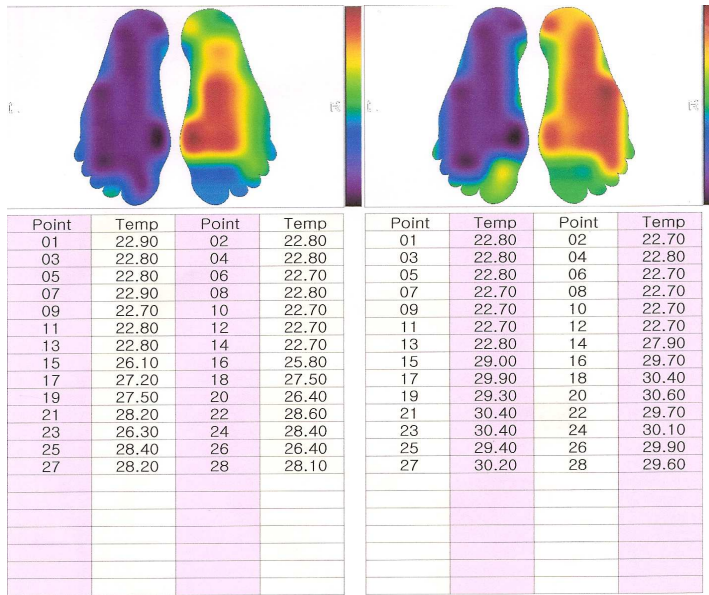
<부록> SPIR 체열측정기 데이터



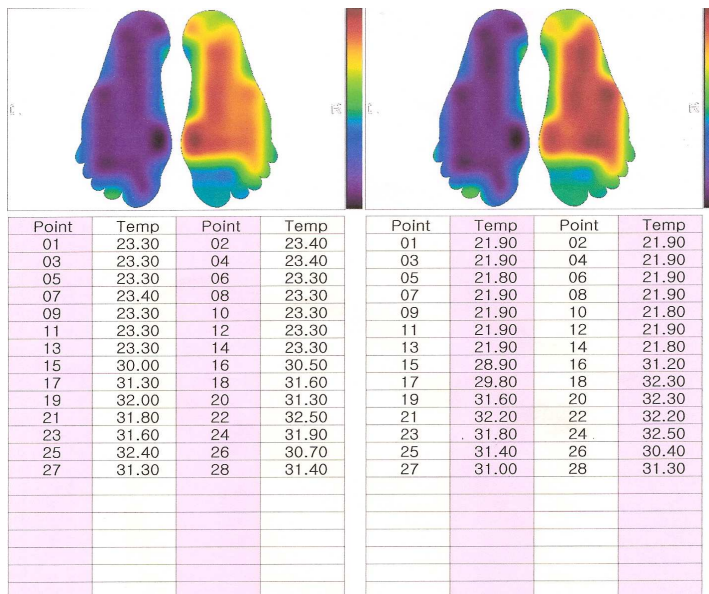
< 남자 >



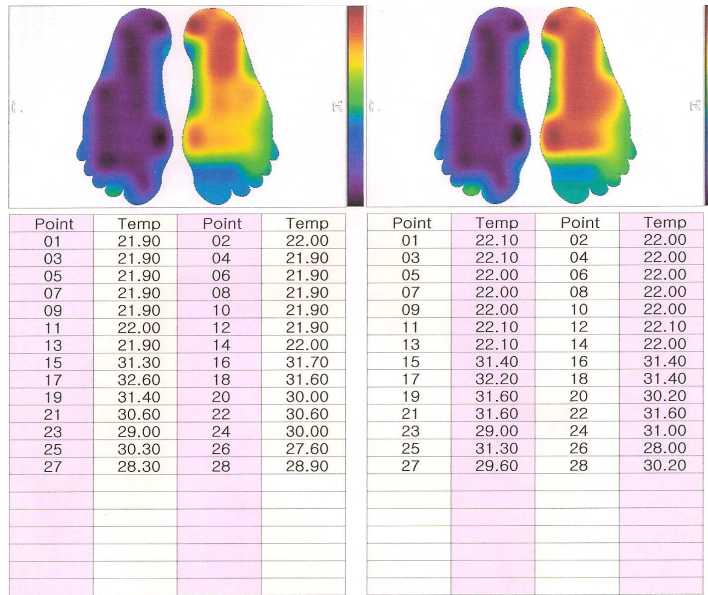
< 남자 >



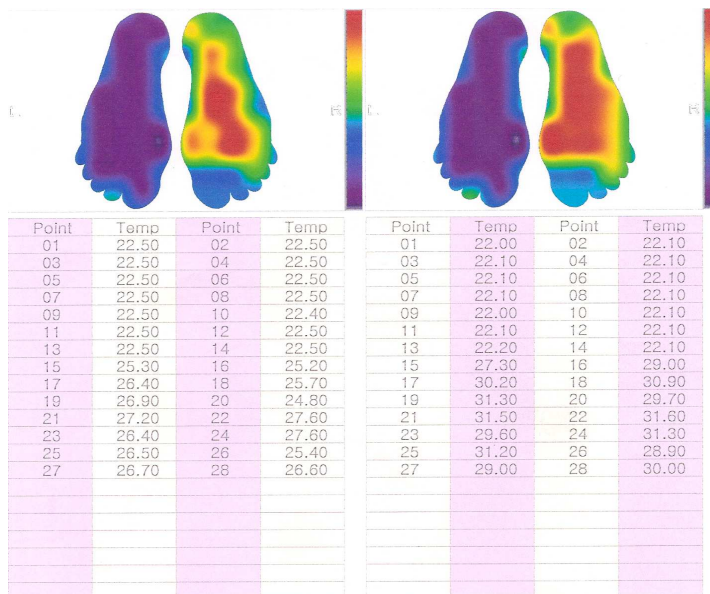
< 남자 >



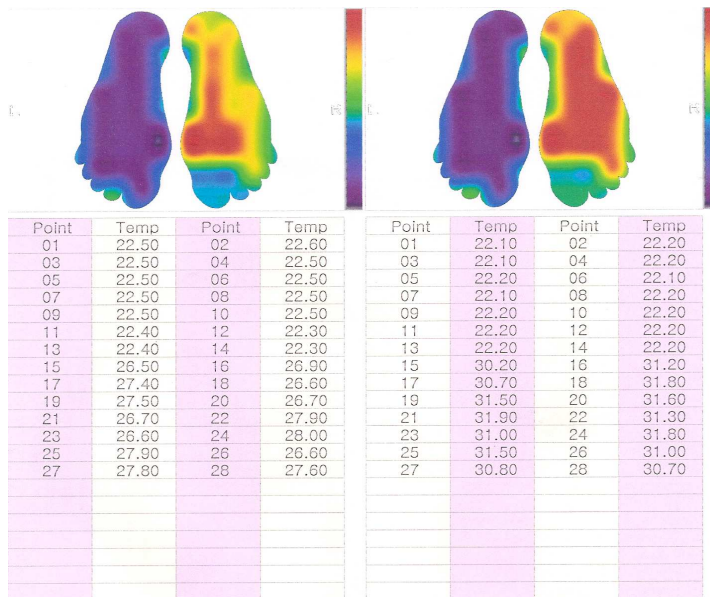
< 남자 >



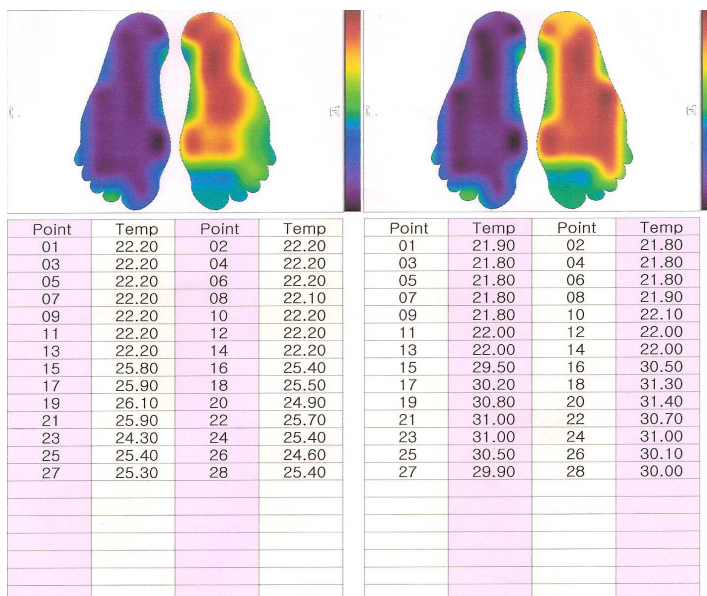
< 남자 >



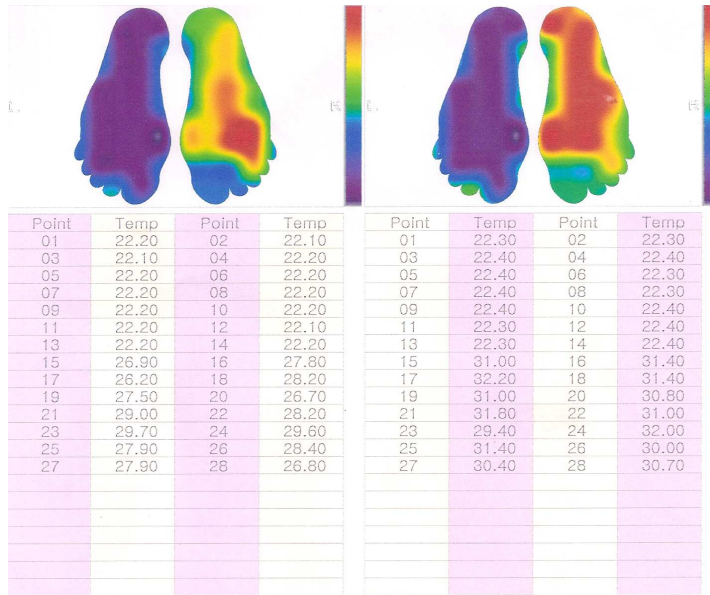
< 여자 >



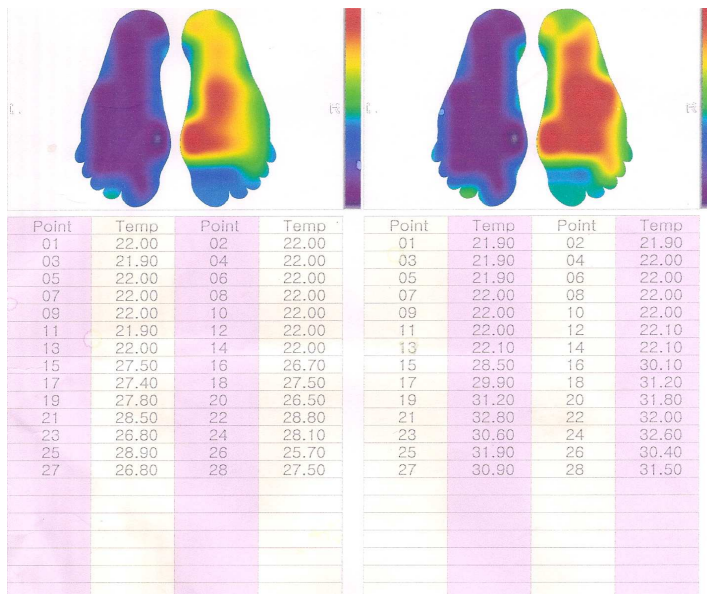
< 여자 >



< 여자 >



< 여자 >



< 여자 >

<부록>

기분상태검사지 (POMS)

* 다음 단어는 여러분이 지금 느끼고 있는 기분 상태를 표현한 것입니다.
그 정도에 따라 번호(0-4)에 O표 하십시오.

	내 용	전혀 아니다	약간 그렇다	보통 이다	상당히 그렇다	매우 그렇다
1	다정한느낌이우러난다	0	1	2	3	4
2	긴장된다	0	1	2	3	4
3	화가난다	0	1	2	3	4
4	눅초가된느낌이다	0	1	2	3	4
5	불행하다	0	1	2	3	4
6	두뇌가명석한느낌이다	0	1	2	3	4
7	생기가넘친다	0	1	2	3	4
8	혼란스럽다	0	1	2	3	4
9	후회한다	0	1	2	3	4
10	마음이떨린다	0	1	2	3	4
11	마음이내키지않는다	0	1	2	3	4
12	언짢고짜증난다	0	1	2	3	4
13	동정심이우러난다	0	1	2	3	4
14	슬프다	0	1	2	3	4
15	활동적이다	0	1	2	3	4
16	초조하다	0	1	2	3	4
17	시무룩하다	0	1	2	3	4
18	울적하다	0	1	2	3	4
19	활기차다	0	1	2	3	4
20	겁에질려있다	0	1	2	3	4
21	희망이없다	0	1	2	3	4
22	편안하고느긋하다	0	1	2	3	4
23	하찮게느껴진다	0	1	2	3	4
24	양심품은느낌이다	0	1	2	3	4
25	남을잘이해하고공감한다	0	1	2	3	4
26	거북하고편하지않다	0	1	2	3	4
27	안정부절못한다	0	1	2	3	4
28	집중이안된다	0	1	2	3	4
29	피곤하다	0	1	2	3	4

30	남에게도움이된다	0	1	2	3	4
31	불쾌하게느낀다	0	1	2	3	4
32	낙심한상태이다	0	1	2	3	4
33	분개한다	0	1	2	3	4
34	조마조마하다	0	1	2	3	4
35	외롭다	0	1	2	3	4
36	비참하다	0	1	2	3	4
37	기분이뒤죽박죽이다	0	1	2	3	4
38	쾌활하다	0	1	2	3	4
39	원한이사무친다	0	1	2	3	4
40	기진맥진하다	0	1	2	3	4
41	불안하다	0	1	2	3	4
42	금방싸울것같은느낌이다	0	1	2	3	4
43	착하고친절하다	0	1	2	3	4
44	우울하다	0	1	2	3	4
45	자포자기한상태이다	0	1	2	3	4
46	느리고둔하다	0	1	2	3	4
47	뒤엎어버리고싶다	0	1	2	3	4
48	내힘으로어쩔수없다	0	1	2	3	4
49	따분하다	0	1	2	3	4
50	당황스럽다	0	1	2	3	4
51	정신이맑고뚜렷하다	0	1	2	3	4
52	속은기분이다	0	1	2	3	4
53	화나서떨떨떨지경이다	0	1	2	3	4
54	능률이오른다	0	1	2	3	4
55	남을잘믿는다	0	1	2	3	4
56	원기왕성하다	0	1	2	3	4
57	심술이난다	0	1	2	3	4
58	자신이쓸모없이느껴진다	0	1	2	3	4
59	잘잊어버린다	0	1	2	3	4
60	걱정없다	0	1	2	3	4
61	무섭게느껴진다	0	1	2	3	4
62	죄책감이든다	0	1	2	3	4
63	활발하고격렬하다	0	1	2	3	4
64	확신이없다	0	1	2	3	4
65	지친다	0	1	2	3	4

ABSTRACT

An Effect of Feet Massage on the Circulation of Blood and Stress

-Focused on male and female university
students in their 20s-

You, Mi-Young

Major in Beauty Esthetic

Dept. of Beauty Art & Design

Graduate School of Arts

Hansung University

The study was intended to suggest the effect of feet massage as a scientific ground by analyzing whether feet massage brought the change of body heat, and if so, whether stress could be relieved through it.

The period for collecting information was from Aug, 14th, 2006 to Sep, 29th, 2006. The objectives were 50 university students for males and females each in their early 20sin Yeo ju. The study was designed to measure feet heat before and after massage using SPIR, DITI, and then to study and analyze their stress using POMS developed by McNair, Lorr and Droppleman(1971).

From this study, below results were drawn.

First, the 1st hypothesis, 'There will be a difference in the change of feet heat and feeling before and after massage.' was proved. After feet massage, every male and female got better feeling and their feet heat were raised.

Second, the 2nd hypothesis, 'There will be a difference in the change of feet heat between males and females.' was proved that the change of feet heat after massage was higher for females than for males.

Third, the 3rd hypothesis, 'There will be a difference in relief of stress by the change of feet heat between males and females.' was correct. When males and female got the massage for the same time, males' feet heat was more increased than females', so their feeling got a lot better. However when females' change of feet heat was the same as males, females got better feeling than males. Therefore, it was expected that the relief of females' stress will be get better than males, if the same change of feet heat, not the same time, is offered.

Through the study, it is understood that feet massage is effective for the circulation of blood and relief of stress,

scientifically comparing and analyzing the correlation between the change of feet heat and feeling for males and females by feet massage. Consequently, feet massage should be practically used for modern people's health as a method of alternative medicine.