

안 홍 석 교수지도
석사학위 청구논문

발 반 사 마 사 지 가 成 人 女 性 의
心 身 弛 緩 에 미 치 는 影 響

2005

성신여자대학교 문화산업대학원
문화산업학과
피부비만관리학전공
김 인 향

발 반사 마사지가 成人女性의
心身弛緩에 미치는 影響

안 홍 석 교수지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2005년 8월

성신여자대학교 문화산업대학원

문화산업학과

피부비만관리학과

김 인 향

논문개요

본 연구는 성인여성에게 발 반사마사지를 적용하여 심신이완에 미치는 효과를 규명하고자 시도되었다.

본 연구의 대상자는 G시의 미용학원의 성인여성을 대상으로 대조군 14명과 실험군 15명으로 모두 29명이었다. 자료 수집은 2005년 1월 20일부터 2005년 3월 17일 까지였고 발 반사마사지의 적용 횟수는 일주일에 두 번 총 10회에 걸쳐 한 번 시행 시 30분의 시간을 적용 하였다.

연구방법에 대하여는 사전에 본 연구에 대한 취지를 설명하고 동의한 여성에게 사전 설문지를 받았으며, 발 반사마사지 시행 전 후 매회 적용 할 때 마다 혈압, 맥박, 하지둘레(종아리둘레, 발목둘레, 발등둘레)를 측정하였다. 발 반사마사지 10회 실시 후 다시 사후 설문조사를 실시하여 필요한 자료를 수집하였다.

수집된 자료의 통계 프로그램은 SPSS WIN 12.0을 이용 하였으며 신뢰도를 위한 측정은 cronbach-a를 이용하여 분석한 결과는 다음과 같다.

1) 발 반사마사지를 적용한 실험군은 발 반사마사지를 받지 않은 대조군 보다 수축기압, 맥박이 유의적으로 낮아졌다. 즉 수축기압($p < 0.01$)이며, 5회 맥박($p < 0.05$)에서 나타났고, 10회 맥박에서는($p < 0.01$)로 유의적인 차이가 있었다. 이완기압 에서는 유의적인 차이를 보이지 않았다.

2) 발 반사마사지 후 종아리 둘레는 1회, 5회 10회의 결과를 비교한 결과 1-5회에서는 차이가 나타나지 않았으나 10회 좌($p < 0.05$) 우($p < 0.05$) 에서 유의적인 차이가 있었다.

3) 발 반사마사지 후 발목둘레에서도 좌($p<0.05$), 우($p<0.01$) 모두 유의적인 감소를 나타내었다.

4) 발 반사마사지 시행 후 발등둘레에서도 좌($p<0.01$) 우($p<0.001$)에서 유의적인 감소를 나타내었다.

5) 발 반사마사지 적용 전·후신체적 건강($p<0.001$), 스트레스($p<0.001$), 불안·우울($p,0.001$), 수면($p<0.001$)에 긍정적인 효과를 보였다.

설문 조사에 의해 신체적, 심리적 자각증상에 대하여 긍정적인 효과를 나타내고 있었다. 따라서 발 반사마사지가 수축기 혈압, 맥박, 하지 부종에 긍정적인 변화가 있었으며 이완기 혈압에서는 긍정적인 효과를 보이지 못 하였다. 설문으로 수집한 신체적 증상이나 심리적인 증상에서도 실험전과 실험 후에 긍정적인 변화를 볼 수 있어 발 반사마사지가 여성의 심신이완에 도움이 되는 것으로 사료된다.

목 차

논문개요	i
I . 서 론	1
1. 연구필요성	1
2. 연구의 목적	3
3. 연구가설	3
4. 용어정의	4
1) 발 반사 마사지	4
2) 마사지	4
3) 혈압	4
4) 스트레스	4
5) 수면	5
6) 하지부종	5
7) 우울	5
8) 불안	5
9) 심신이완	6
II . 이론적 배경	6
1. 발 반사 마사지의 역사	6
2. 발 반사 마사지 효과	7
1) 심신이완	8
2) 생리와 월경전증후군	10
3) 수면	12
4) 혈압	12

5) 하지부종	14
Ⅲ. 연구방법 및 내용	16
1. 연구설계	16
2. 연구대상	17
3. 자료수집	17
4. 연구도구	17
1) 발 반사마사지	17
2) 혈압 및 맥압	18
3) 하지부종 측정도구	18
4) 신체적 건강, 스트레스, 우울, 불안, 수면	18
5. 연구진행절차	19
1) 발 반사마사지법	19
(1) 준비 단계	19
(2) 이완 단계	19
(3) 반사구마사지	20
6. 자료처리 및 분석방법	21
Ⅳ. 연구결과 및 고찰	22
1. 실험군과 대조군의 일반적 사항	22
2. 실험군과 대조군의 사전 동질성 검사	24
3. 혈압과 맥박의 변화	25
4. 하지부종의 변화	29
1) 종아리 둘레의 변화	29
2) 발목 둘레의 변화	31
3) 발등 둘레의 변화	33

4) 발 반사마사지 전·후 신체적 심리적	
자각증상 변화-----	34
V . 논 의-----	37
VI . 결 론 및 제 한 점-----	41
참 고 문 헌-----	43
ABSTRACT-----	48
설 문 지-----	51

표목차

표1	실험군과 대조군 일반적 사항	22
표2	실험군과 대조군의 사전 동질성 검사	24
표3	발 반사마사지에 따른 혈압의 변화	25
표4	발 반사마사지에 따른 맥박의 변화	27
표5	발 반사마사지에 따른 다리 둘레의 변화	29
표6	발 반사마사지에 따른 발목 둘레의 변화	31
표7	발 반사마사지에 따른 발등 둘레의 변화	33
표8	발 반사마사지 전·후의 신체적 자각증상 변화	34
표9	영역별 신뢰도 분석	36

그림목차

그림1	발 반사마사지에 따른 혈압의 변화 -----	26
그림2	발 반사마사지에 따른 맥박의 변화 -----	28
그림3	발 반사마사지에 따른 다리 둘레의 변화 -----	30
그림4	발 반사마사지에 따른 발목 둘레의 변화-----	32
그림5	발 반사마사지에 따른 발등 둘레의 변화 -----	34
그림6	발 반사마사지 전·후의 신체적 자각증상 변화-----	36

I. 서론

1. 연구의 필요성

경제성장, 생활수준의 향상, 과학과 의료기술의 발달로 인하여 우리나라는 2030년에는 평균수명이 81.3세가 되는 초 고령화 사회로 진입하게 된다. 장수국가가 되어 노인이 증가하게 되면 노인 1인당 의료비 지출이 증가 되고 만성질환으로 고통 받을 환자들이 증가될 수 있는 요인들이 점차 늘어나게 될 것이다(통계청 2001).

2002년도 한국인의 사망통계를 보면 중풍이나 심장병 등 순환기계 질병으로 사망한 사람이 61,522명, 당뇨병으로 사망한 사람이 12,090명, 암으로 사망한 사람이 63,489명이다(통계청 2002). 이러한 만성질환들은 순환기계의 이상으로 혈액에 노폐물이 많이 생겨 혈관의 노화를 초래하여 사망원인의 60%를 차지한다.

과식과 불균형적인 식생활로 혈당, 중성지방 및 콜레스테롤 농도가 혈액 내에 증가하게 되면 순환기계 질환들에 노출될 위험이 커지게 된다. 과잉 영양 상태나 혹은 불균형적인 식이 섭취, 바쁜 생활로 인한 좋지 못한 식생활, 규칙적이지 못한 운동으로 혈관 질환에 걸리게 되는데도 불구하고 칼로리가 높은 음식, 장기에 부담을 주는 식생활이 점차 늘어나고 있는 실정이다.

인류에게는 온갖 질병과 고통에서 벗어나고자 하는 다양한 자구책들이 있는데, 그것들 중에 하나의 방법이 자연의 치유능력에 맞추어 조율해 주고 복원시켜주기 위한 보완대체요법이 있다. 많은 보완대체요법 중에 마사지는 적용도 간편하고 피로경감, 통증감소 등의 효과가 있는 것으로 나타나 많은 활용을 하고 있다.

이중 발 반사마사지의 효능은 발의 지압점을 중점적으로 자극함으로써 단순하고 반복적인 자극으로 대뇌피질에 형성된 유쾌감과 이완감이 부교감 신경을 자극하는 반사적 효과를 가져와 신속하게 심신의 이완을 유도 할 수 있다(이성희, 1999).

발 반사마사지는 항상성 유지에 도움을 주며 내부장기 호르몬 적용에 영향을 미치며 심신이완, 불안, 수면장애, 혈압, 심박동 등을 조절하며 피로 회복과 수면에 도움을 주며 감정이나 정서에도 영향을 미쳐 정신적 불안과 긴장, 우울 기분상태 등 스트레스를 감소시킬 수 있다(이정란 홍해숙, 2004). 또한 기관의 기능을 정상화하여 혈액과 림프순환을 촉진하며 면역기능을 증가시키고,(Vickers, 1996) 혈중지질 농도 중 총 콜레스테롤과 모노글리세라이드 감소와 신진대사를 증진시키고 신체적, 정신적 이완을 유도하여 불안과 스트레스를 완화시켜 삶의 질을 향상시킨다고 알려져 왔다(조규영, 2004).

발 반사마사지는 신체의 이완이나 통증을 감소할 뿐만 아니라 말초신경, 모세혈관 및 면역체계를 강화시키고 혈관의 탄력성, 혈류속도 등을 증가시켜 혈액순환과 노폐물 배설이 증가되며 혈중 지질이 낮아지는 치료 효과가 (Gui, Xian-qing, Li & Tu, 1996)있다고 하였다.

이와 같이 발 반사마사지는 혈액 순환을 촉진하고, 노폐물 배출, 신체적, 정신적 이완을 유도하며, 질병을 치료하는 수단으로 오랫동안 이용되어왔다.

따라서 본 연구에서는 이러한 발 반사마사지를 여성에게 적용했을 때 인체의 면역력을 높여 질병을 예방하고, 여성의 심신이완에 긍정적인 효과를 보이는지 알아보려고 하였다.

2. 연구목적

발은 심장으로부터 가장 멀리 위치하여 혈액순환에 어려움이 있다. 그러나 보행을 하면서 발이 퍼졌다 모아졌다 하여 말단에 있는 피가 심장 쪽으로 올려주는 역할은 혈액순환을 돕는다 하여 발은 제2의 심장으로 불리울 만큼 중요하게 여겨지고 있다. 발 반사마사지는 사람이 걷는 운동을 하는 것과 같은 효과를 가질 수 있으므로 반사구의 자극은 우리의 건강을 보다 좋아지게 한다고 생각한다.

본 연구에서는 발 반사마사지를 성인여성에게 적용했을 때 심신이완에 미치는 효과에 대해 기초적인 자료를 마련하고자 본 연구를 하게 되었으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 발 반사마사지가 여성의 하지부종에 미치는 효과를 규명한다.
- 2) 발 반사마사지가 여성의 스트레스에 미치는 효과를 규명한다.
- 3) 발 반사마사지가 여성의 신체적 건강의 자각증상에 미치는 효과를 규명한다.
- 4) 수면, 불안, 우울에 미치는 효과를 규명한다.

3. 연구의 가설

- 1) 발 반사마사지 시행 후 수축기, 이완기혈압, 맥박이 낮아질 것이다.
- 2) 발 반사 마사지 시행 후 종아리 둘레가 감소할 것이다.
- 3) 발 반사 마사지 시행 후 발목 둘레가 감소할 것이다.
- 4) 발 반사 마사지 시행 후 발등 둘레가 감소할 것이다.
- 5) 발 반사마사지 시행 후 신체적 건강, 정신적 스트레스, 우울·불안, 수면 등이 개선되어 심리적 안정감을 갖게 될 것이다.

4. 용어의 정의

1) 발 반사마사지

발에 분포하는 전신의 각 신경 부위에 상응하는 지압점을 손가락과 지압봉을 사용하여 유연하고 깊게 자극하고 압박하는 것이며, 인체 내의 조직, 기관, 선 등에 각각 상응 일치하는 반사구가 발에 분포해 있는 원리에 기초하여 이러한 특정한 반사구를 자극하고 마사지하는 것이다(Norman & Cowan, 1988).

2) 마사지

마사지는 치료목적을 위해 연조직을 자극하는 것이고, 주요 목적은 신체적 접촉을 통해서 근육을 자극하고 이완시키며 순환이 증가되어 세포의 영양공급을 증진시키고 긴장과 불안 스트레스를 감소시키며 피부손상을 예방하고 피부상태를 유지시킨다.

3) 혈압

혈압은 혈액이 혈관 속을 흐를 때 생기는 압력으로 정의되며, 수축기혈압(systolic blood pressure)은 심장 기능과 동맥 및 소동맥의 조화를 의미하고, 이완기혈압(diastolic blood pressure)의 상승은 말초혈관의 저항이 증가됨을 의미하며, 이완기 압의 저하는 심장의 수축이 상실되고 혈압이 유지할 수 없음을 나타낸다.

4) 스트레스(stress)

예상치 못했던 일, 혼란스러운 일, 자극적인 일로 인해 생리적, 심리적 혼란을 겪는 상태이다(주왕기, 김형춘, 주진형, 2004).

5) 수면

생존을 위해 필수적인 요소로 신체의 기능을 회복하고 힘과 건강을 유지하는 기전으로 신체적, 정서적으로 재충전하는 효과가 있다 (Foreman, & Wykle, 1995). 자연 발생학적 현상으로 수면의 정확한 기능은 잘 알려 있지 않으나 신체가 최적의 기능 수준을 발휘할 수 있도록 신체적, 정신적 피로를 회복시키고, 에너지를 충전시켜 주는 것을 의미한다.

6) 하지부종

하지 세포외액 구분의 간질액 층에 수분이 과다하게 축적 되는 것으로 하체에 체액 유입이 증가되어 생기는 부종을 말한다(Wakim, 1960).

7) 우울

자신에 대한 부정적인 인식의 결과를 의미하는 것으로 근심, 침울감, 실패감, 무력감, 상실감, 무가치 감을 나타낼 수 있는 정서 상태이다(Beck, 1967).

8) 불안

불안이란 불특정이며 의식적으로 인식할 수 없는 위험에 대한 정서적 반응으로 생리적 각성과 여러 가지 유형의 행동으로 표현되는 걱정과 감정의 주관적 느낌을 말한다(김주연, 2000).

9) 심신이완

심신이완이란 마음과 몸의 근육이나 긴장 따위가 풀려 느슨해지는 상태를 말한다(연세 한국어 사전, 1998).

Ⅱ. 이론적 배경

1. 발 반사마사지의 역사

발반사 요법은 5000년 이전부터 전해 내려오고 있다. 기원전 2300년경 이집트 사카라에 있는 의사무덤에서 발견된 그림에서 실질적으로 발 반사 요법이 진행되고 있었음을 보여주고 있다. 중국에도 5천년의 역사를 갖고 있고, 발반사요법은 중국의 고대 의학서인 황제내경 소녀경편에 기록되어 관지법(觀趾法) 혹은 족심도가 있고 이는 발의 혈도를 자극하고 그 반사 원리를 이용하여 치료 효과를 얻어내는 발 반사 요법이 원형이라 할 수 있다. 인디언들도 신체의 상응부위에 마사지를 한 기록이 있으며, 유럽에서는 16세기 라이프찌히 출신의 Dr. Ball이 반사요법을 학문적 이론체계를 정립시켰다.

19세기에 들어와서 1883년 파블로프와 Dr. Speransing는 자극에 대한 발 반사, 영국의 신경학자인 Henry Head경도 Head Schen 부분의 통증을 느끼는 내부 부위와 관련된 상응 부위를 처음 지적하였다. 20세기에 와서 독일의 Hanne Marquard(발의 상응부위)도 책을 출간하여, 오늘날 발 반사요법의 전신이 되었다.

발 반사 마사지 요법에 대하여 근대사에 가장 큰 영향을 준 사람은 Dr. William Hope Fitzgerald 박사인데, Fitzgerald박사는 수술환자가 통증을 호소하지 않고, 어느 한 부위를 강하게 누르므로 해서 수술한 곳의 통증을 가라앉히거나 멈추게 하는 마취효과에 대하여 연구를 하였다. 그리하여 인체에서 100개의 수직 zone을 발표하게 되었고 이것이 발 반사 요법의 시작이었다. 1930년대 로체스타 출신의 Eunice Ingham 여사에 의해 발반사요법이 확립되어졌다.

일본에서는 천년이전 것으로 보여 지는 불족석(佛足石)이 남겨져 있는데, 발바닥에 오장육부를 나타내는 그림이 전한다. 대만에서는 선교활동을 하던 오약석(본명Fr. Josef Eugster)신부의 <미래의 건강>이라는 책을 대만인 이 백령에 의해 <병리 안마법>으로 1928년에 출간되었다. 오약석 신부는 발 반사이론의 학술 연구와 보급을 목적으로 세계 50여 개국에 국제약석 연구회를 발족하였다.

우리나라는 1984년 일본과 미국의 잡지에 의해 간접적으로 소개되어 오다가 1987년 건강법이 유입 되면서, 병원에서는 간호중재로 활용되고 있다. 질병으로 인한 통증 감소와 죽음의 문턱에서 고통을 받고 있는 사람들에게 적용되는 호스피스 교육에도 이용되고 있다. 또한 발 반사마사지에 대한 인식이 높아지면서 미용대학에 발 반사학 과목이 개설되어 교육되고 있으며, 학원, 문화센터, 노인대학 등에서 발 반사마사지에 대한 강의가 활발히 진행되어 널리 보급 되고 있다.

2. 발 반사 마사지의 효과

1) 심신이완

최근 건강에 대한 총체적인 접근방법으로 보완대체요법 중 발 반사마사지는 인체에 긍정적인 효과로 인하여 활용범위가 점차 넓어지고 있다. 발반사마사지에 대한 이론적 배경은 반사의 원리, 혈액순환의 원리, 음양평형의 원리이다. 즉 반사의 원리 에서는 발은 몸의 축소판으로 몸의 모든 기관의 반사가 발바닥의 반사부의와 연결되어 있으며(Byers,1983) 반사구가 있는 이곳을 자극하면 그 기관이 반응 한다는 이론이다. 혈액순환의 원리는 문제 부위의 순환기관에 이상이 나타나 침전물이 각 반사구에 속해 있는 말초신경, 특히 아래쪽 반사구에 고이게 된다. 이때 해당 반사구에 자극을 주면 혈액순환을 촉진시켜 모세혈관을 통해 침전물이 제거되어 혈액을 여과하는

신장 등의 배설기관에 의해 체외로 배출됨으로 신체의 순환기능이 개선되는 것이다(민인영, 2001).

음양의 원리는 동양의학에서는 인간의 몸은 음양의 조화가 이루어진 자연계와 밀접한 관계가 있는데 음양의 조화를 이루어 나가는 것이 대우주의 섭리이자 소우주인 우리 인체의 건강을 유지하게 하는 것을 원칙으로 하는(Choi, et al, 2000)것을 말한다.

이러한 발 반사마사지의 원리는 인체가 자연과 밀접한 관계로 소우주와 같다고 하였다. 동양의학에서는 인체가 조화를 이루어야 건강하다고 말하고 있다. 그러나 현대 사회에서는 조화를 이루기가 어려운 현실로 여성에게 사회와 가정에서 주어지는 다양한 역할들은 성인여성들의 심신에 많은 스트레스를 주는 요인들이 된다. 일상생활에서 항상 피로를 느끼게 되며, 신체적 정신적 감각적인 노동부하에 의해 생체에 반응하며, 고단하다는 주관적인 느낌이 있으면서 의욕이 저하되고, 주의력이 산만하게 되어 판단력이 감소되므로 생활능력이 떨어진다. 여성들이 여러 가지 역할로 인해 자아정체감의 혼란, 역할기대와 수행간의 불일치, 대중이나 시대의 조류와 유리될 것 같은 당혹감 등으로 자아 존중감이 저하되고 우울, 초조 등의 스트레스를 경험하게 된다(임정희, 1993). 이러한 것들은 심신을 긴장시키게 되는데 긴장은 응급반응으로 중뇌 전면과 시상하부에 작용하며, 교감신경계에 의해 지배받는 비 특이성 세포구(ergotropic zone)를 전기 자극하게 되고 카테콜라민의 생성을 촉진시켜 혈압증강, 심박수와 호흡수 증가 및 골격근으로 가는 혈류량을 현저히 증가 시킨다(Cannon, 1914).

스트레스는 인체를 긴장하게 하는 주요인자로 이러한 상태가 지속되면 고혈압, 뇌중풍, 심장질환, 우울증, 알콜중독, 위장장애 등과 편두통, 알레르기, 천식, 불면증, 발기부전, 월경불순 같은 질병에 노출될 위험이 커진다(주왕기, 김형춘, 주진형 역 2004). 대체로 우리에게 문제가 되고 있는 스트레스는 평정한 마음을 잃게 되고 불안, 우울, 초조, 불면증, 성격결함

등 악화 요인을 갖게 되는 것으로 정신적 긴장이 계속적으로 일어날 때 우리 신체는 면역체계가 약화되어 질병에 대한 저항력이 떨어지게 된다(주왕기, 김형춘, 주진형 역 2004).

발 반사마사지는 긴장상태에 있는 우리의 신체를 부교감신경계에 영향을 미쳐 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.

또한 발 반사마사지는 약물을 이용하거나 의료적 부작용, 수술에 의한 통증 없이 심신에 효과를 나타내고 있으며, 마사지를 하게 되면 마사지를 받고 있는 피부 면이 붉어지면서 혈액이 순환되고 피부온도의 증가로 발의 따뜻함을 느껴 편안하고 안락함을 느낄 수 있다.

마사지의 정의에서 Barr와 Taslitz(1970)는 마사지는 치료 목적을 위해 연조직을 자극하는 것으로 통증완화, 안위증진과 같은 치료를 목적으로 하는 손을 사용하여 다양한 마사지 기법을 적용하여 피부를 만져주는 것이다. Messi(1989)는 마사지의 주요 목적은 신체적 접촉을 통해서 근육을 자극하고 이완시키며 순환이 증가되어 세포의 영양공급을 증진시키고 긴장과 불안 스트레스를 감소시키며 피부손상을 예방하고 피부상태를 유지시킨다(조영자, 2004). 마사지의 이완반응은 시상하부 전면의 영양향성 구역(trophotropic zone)에 전기적 자극을 일으키고 부교감 신경계에 의해서 골격근의 활력감퇴 또는 무력증을 초래하여 혈압감소, 호흡감소 동공수축, 심박동수를 감소시킨다. 이것은 긴장상태를 회복하려는 방어기전이다(Benson et al, 1974; Benson, 1975).

발에는 직접 반사 신경이 밀집되어 있어 자극이 관련기관에 직접 반응하므로 간접 반사 신경이 주로 분포된 손보다 민감하게 반응(김소영, 2003)하므로 여러 다른 대체요법들과 함께 발 반사 마사지가 심신이완에 매우

효율적임을 알 수 있다.

2) 생리와 월경전증후군

여성에게 있어서 주기적으로 반복되며 고통과 불편을 참고 견디며 지내는 것이 월경전증후군이다. 월경전증후군은 증상이 다양한 것이 특징이며, 이는 두통, 부종, 요통, 복통, 복부팽만감, 근육경련, 유방통, 체중증가, 배변 습관의 변화, 불안, 우울, 긴장, 무기력감, 수면장애, 피로감, 등 200여 가지 이상으로 나타난다(Wilcoxon, Schrader & Sherf, 1976).

월경곤란증은 월경기간동안 호소하는 불편감이 정상생활을 방해할 때를 말하며, 월경전증후군을 겪고 있는 사람의 87.7%가 월경곤란증을 가지고 있다(허맹행, 1985). 월경전증후군의 원인으로 생리적요인, 영양적요인, 심리적 및 사회적 요인이 제시된다. 생리적 요인은 신경계와 호르몬계의 복잡한 상호작용으로 발생하는데 에스트로겐의 과잉분비와 프로제스테론 결핍의 불균형이 원인으로 제시되고 있고, 프로스타글란딘의 결핍으로 요통, 오심, 구토, 설사, 두통, 피로감, 예민해짐, 어지러움과 같은 증상이 나타난다(Woods, 1985).

특정한 음식을 탐식하게 되는 월경전증후군은 불안정한 혈당과 인슐린이 초래되고, 비타민류와 무기질이 월경전증후군에 미치는 영향은 혈중농도의 변화는 없었으나 다음과 같은 영향을 미친다. 비타민 B6 결핍은 피부염, 구각염, 간질성 혼수, 말초신경 장애, 메스꺼움, 현기증, 우울, 신장결석, 빈혈이 나타나며 심하면 전신경련을 포함한 신경장애가 나타난다. 또한 무기질인 마그네슘이 부족하면 다른 무기질과 균형이 깨지며, 신경자극전달과 근육의 수축 이완작용이 제대로 조절되지 않아 신경이나 근육에 심한 경련이 일어난다. 칼슘 부족도 근육의 지속적인 신경자극을 받아 근육의 경련을 일으켜 테타니(tetany)가 생길 수 있는 것으로 비타민류와 무기질의 섭취는

월경전증후군 증상완화에 효과를 주는 것으로 나타났다(최혜미 외, 2000). 월경전증후군이 심하면 심리적 및 사회적 요인으로 심각한 부정적 일상사건, 만성스트레스, 사회적 기피감 등을 야기 시킬 수 있게 된다(Woods, Lentz, Mitchell, & Kogan 1994).

월경을 하는 여성들이 이러한 불편함을 호소하고 있으면서도 적극적인 치료를 하지 않고 방치하다가 매번 생리를 할 때마다 고통을 당하고 있다. 월경주기와 정신적 및 정서적 증상관계는 명확하지 않으나, 부종, 저혈당증, 베타 엔돌핀(B-endorphin)감소나 세라토닌 결핍(Menkes, 1992)으로 인한 변화는 자율신경계의 각성과 스트레스 반응을 증가시켜 인지, 행동상의 변화를 보이게 된다.

난소 호르몬의 주기적 변화도 스트레스를 변화시키고 증상을 생기게 하는 도화선이(Woods, Mitchell & Lentz, 1995) 될 수 있다.

발에는 7,200여개의 신경 말단이 존재하고 이 신경 말단들을 척수신경을 통해 뇌와 신체 부위와 연결되어 있어서(Byers, 1983) 발 반사마사지를 하였을 때 다양한 월경전증후군, 월경통경감에 아주 효과적이라고 하였으며 이완효과에 있어서 전후 단기효과와 여러 가지 복합적인 월경전증후군을 감소시키게 하는 효과가 나타났다고 하였다(백환금, 1999). 자가 발 반사요법이 여고생의 월경전증후군과 생리통 완화에 미치는 효과에서 실험군에서 월경전증후군과 생리통이 감소되었음이 보고 된 바 있다(김민자, 2004).

이와 같이 발 반사마사지는 약물을 이용하거나 의료적 부작용, 수술에 의한 통증 없이 혈액이 순환되어 편안하고 안락한 느낌을 가질 수 있다. 또한 마사지의 일반적인 효과는 근 긴장의 이완과 혈액 순환의 증가와 노폐물을 배출 할 수 있어서 월경전증후군이나 생리통으로 고통을 받고 있는 여성에게 효과적임을 알 수 있다.

3) 수면

수면은 자연 발생학적 현상으로, 수면의 정확한 기능은 잘 알려져 있지 않으나 신체가 최적의 기능 수준을 발휘할 수 있도록 신체적, 정신적 피로를 회복시키고, 에너지를 충전시켜 주는 것을 의미한다(윤혜상, 1999). 적당한 수면은 심신의 안녕과 평형 유지의 필수조건으로 수면의 기능은 일반적으로 심신 회복을 촉진하는 효과가 있다(Hayter, 1983).

수면은 대뇌 반구 혹은 하부-중뇌에까지 확장하는 광범위한 억제 과정이며, 대뇌 피질의 보호 반응으로 유기체들의 피로가 제거되고 대뇌 피질 세포의 손상을 예방할 수 있도록 해주며 심신의 회복을 돕는다. 불면증은 중추신경계가 불균형한 상태이며 발 반사마사지는 신경 기능을 조절하고 생리 기능을 정상화시켜 항상성을 유지함으로써 정상적인 수면을 돕는다.

심리적 효과에서는 긴장된 사람에게 심리적 안정을 주는 것으로 마사지는 조직과 근육의 긴장을 이완시켜 수면을 증진시킬 수 있다고 하며, 피로로 인한 불면증에 효과가 있다고 한다. 개복수술 환자의 수면과 통증 불안에 미치는 영향에서 8분간의 발 반사마사지를 받은 실험군이 대조군 보다 수술 후 수면 점수가 높아진 것으로 나타났다(장미영, 2002).

발 반사마사지의 효과는 통증완화, 혈액순환 및 림프순환의 촉진과 더불어 혈압하강 효과와 정신적 이완 및 스트레스 완화(차남현, 2002)와 수면을 유도할 수 있다(Joachim, 1983)고 하여 발 반사마사지의 효과를 나타내고 있다.

4) 혈압

혈압에 대하여 그 한계선에 관하여 여러 가지 정의가 있으나 일반적으로 통용되는 ,WHO에서 정의한 고혈압은 160/95mmHg 이상이며, 140/90mmHg이하를 정상 범주라 한다. 그러나 1993년 고혈압의 발견과 평가 및 치료에 관한 미국국가 위원회 연합(Joint National Committee, JNC)에서는

130/85mmHg이하를 정상 범주로 하였고, 수축기 및 이완기 혈압 모두 심맥관 질환에 영향을 줄 수 있음을 강조하여, 과거에 경증고혈압이라고 하여 심각하게 여기지 않았던 것을 중시하고 있다(Black & Jacobs, 1997).

고혈압은 질병의 특성상 병이 발병하면 완치방법이 없기 때문에 약물요법을 포함한 식이, 운동, 체중조절 등과 같은 일상생활의 조절이 필요하다. 고혈압 환자들이 약을 복용하게 되면 평생 동안 약을 투약해야 하는 어려움과 약물로 인한 부작용의 가능성이 높다(한송희, 2004).

최근 약물을 사용하지 않거나 약물요법과 병용하여 혈압의 하강이나 혈압 조절을 유도할 수 있는 연구로 고혈압을 악화시키는 인자로 작용할 수 있는 스트레스 관리를 통한 혈압조절의 효과를 살펴 본 이완반응 유도법, 최면술, 명상, 선, 바이오피드백, 기공체조가 있으며, 이외에도 심신에 이완이 되는 경락마사지, 추마요법, 테이핑 요법, 발반사요법을 적용하여 혈압에 대하여 대체 수단으로 활용하고 있다.

고혈압환자를 대상으로 하여 실시된 발 반사마사지 연구에서(차중환, 차윤희 1997) 혈압이 200/60mmHg인 환자에게 자가로 1회 1시간에 걸쳐 6일 동안 신장, 수뇨관, 방광 반사구를 자극한 결과 혈압이 100/60mmHg로 하강하였다. 차남현(2002)은 사업장 근로자의 고혈압 관리를 위하여 자가 발 반사마사지를 주3회 1회 55분간 8주 동안 시행한 후 수축기압과 이완기압이 유의하게 하강하였다고 한다.

한송희(2004)는 실험군과 대조군의 수축기 혈압이 발 반사마사지 전보다 후의 수축기 혈압의 변화가 실험군은 16.78/13.53mmHg, 대조군의 수축기 압의 차이가 12.78/17.08mmHg로 두 군 모두 실험전 보다 하강하였으나 유의한 차는 없었지만, 실험군의 전 후 차이는 유의하게 나타난 것으로 나타났다.

발 반사요법이 노인의 심신이완에 미치는 영향에서 시설노인에게 발 반사요법을 1달 동안 주 2회씩 8회 적용한 결과 발 반사요법을 받은 실험군과 발 마사지요법을 받은 제1대조군이 아무런 처치도 받지 않은 제2 대조군에

비해 실험 후 혈압 및 심박수는 감소되었으나 통계적으로 유의하지는 않았다(김향미, 2003).

원종순(2000) 등이 간호학생을 대상으로 한 발 마사지의 효과에 대한 연구에서 실험군이 대조군에 비해 첫째 날과 둘째 날의 수축기 혈압이 통계적으로 유의한 차가 없는 것으로 나타났다.

김진희(2001)는 복부수술 환자의 수술 후 통증에 미치는 발 마사지의 효과를 보면 통증점수, 활력징후를 측정한 결과 맥박, 수축기압과 이완기압이 모두 통계적으로 유의하게 감소하였다.

손 마사지가 자궁절제술 환자의 수술직전 불안에 미치는 효과에서 수축기 혈압, 이완기혈압, 맥박이 모두 감소하였으며(김정미, 1999), 시설에 거주하는 노인에게 등 마사지를 3분간 3일 동안 마사지를 실시한 후 심장 박동수와 혈압의 감소가 있었으며, 피부온도의 증가를 보여주었다. 마사지는 교감신경의 활동이 감소되었고, 부교감신경계의 활동이 증가되는 효과가 있다고 하였다(Fakouri, 1987).

5) 하지부종

하지 부종은 하체에 체액 유입이 증가되어 생기는 것으로 보고, 하지 부종을 혈액순환의 지표로 활용하였으며, 혈액순환 증진을 통한 발 반사 마사지의 하지부종에 미치는 효과의 규명을 위해 종아리 둘레, 발목둘레를 측정하여 (민인영, 2001) 발 반사마사지 후의 피로도와 하지둘레가 유의하게 감소되었다고 하였다. Wakim(1960)은 마사지가 히스타민 방출을 유도하여 혈관을 이완시키고 정맥혈의 순환을 증가시켰으며, 림프액의 흐름을 개선시켜 부종을 경감하고, 배설을 촉진시킨다는 주장과 맥락을 같이한다. 발 반사마사지 전 후 혈액의 속도 변화는 남자는 초당 14mm~15mm에서 21~23mm이고 여자는 12mm~13mm에서 28~30mm으로 여자에게 효과가 더 좋은 것으로 나타났다(정영림, 1997).

마사지는 피부 맥관의 혈액 및 림프액 흐름을 좋게 한다. 마사지에 의하여 결합섬유 간극에서 림프액을 모세혈관에서 정맥혈을 환류시킴으로써 직접 마사지의 영향을 받는 맥관 뿐만 아니라 다른 맥관도 같은 식으로 비워지게 된다. 맥관이 비워짐으로써 혈액 및 림프액의 순환이 좋아지게 되고, 그 결과 마사지를 받는 부분의 섬유와 기관에 영양분의 공급이 원활해지며, 한편으로는 노폐물의 배출이 용이해진다(이원재, 2002)

발 반사마사지시 문제가 있는 순환기관에는 이상이 나타나 침전물이 각 반사구에 속한 말초신경에 고이게 되는데, 해당 반사구에 자극을 주면 혈관이 확장되고, 혈류량이 증가하며 모세혈관을 통해 침전물이 제거되어 혈액을 여과하는 신장, 수뇨관, 방광 등의 배설기관에 의해 체외로 배출되고 신체기관의 순환기능이 개선되며, 정체되었던 세포액과 림프액이 정맥내 유입과 혈액순환이 증진되어 신장 등의 조직관류 혈액을 증가시키고 신장 수뇨관 방광에 대한 반사구의 자극이 해당기관의 기능을 향상시켜 이뇨작용 증가의 결과로 이뇨량이 증가된다(김소영, 2003)는 것은 사람이 걷는 운동을 하는 것과 같은 효과를 가질 수 있어 혈액의 환류에 중요한 역할을 하여 노폐물을 배출하여 부종에도 효과 있음을 알 수 있다.

Ⅲ. 연구방법 및 내용

1. 연구설계

본 연구는 비동등성 대조군 전 후 설계로 발 반사마사지를 받은 실험군과 아무런 처치를 받지 않고 앉아서 휴식을 취하게 한 대조군으로 나누어 실험군에게는 일주일에 2회 총 10회의 처치를 통해 실험을 하였고, 대조군은 동기간에 동 시간 아무런 처치를 하지 않고 두 군과의 차이를 비교하였다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자들은 경기도 G시에 위치한 미용학원의 피부미용 수강을 신청한 학원생으로 연령대는 20~40대 여성으로 본 연구에 대한 연구의 목적 및 연구절차에 대하여 간단히 설명을 하고 연구에 대한 동의를 한 수강생을 대상으로 실시하였다. 본 연구에 참여한 실험군은 16명이었으나 한명이 개인사정으로 인하여 중도에 탈락하게 되어 15명이 실험이 완료될 때까지 참여하였다. 대조군은 14명으로 탈락자 없이 실험에 참여하였다.

본 연구의 연구대상자 선정 기준은 다음과 같다.

- ① 발에 개방성 상처나 출혈성 질환이 없고 특별한 질환이 없는 자.
- ② 발 반사 마사지의 경험이 없는 자
- ③ 본 연구목적에 동의한 수강생

3. 자료수집

본 연구의 자료 수집은 2005년 1월20일부터 3월 17일 까지 실시하였다. 실험군과 대조군에게 발 반사마사지를 시행하기 전에 사전 설문지를 받고 두 군 모두에게 혈압과 맥박, 하지둘레(종아리, 발목, 발등)를 잰 후 실험군에게는 발 반사마사지를 실시하였다. 발 반사마사지는 이완마사지 8분(양발) 발 반사구마사지 20분(양발) 발의 이완을 돕기 위해 온 스펀(2분)로 마무리 하였다. 발 반사마사지를 모두 끝 낸 후 녹차를 마시게 한 후 다시 혈압과 하지 둘레를 측정하였으며, 대조군에게는 30분 동안 앉아서 쉬게 한 후 실험군과 동일하게 하지 둘레와 혈압과 맥박을 측정 하였다. 하지 둘레와 혈압을 측정 할 때 정확한 측정을 위해 본 연구자와 보조요원 한명을 두어 실험에 대하여 측정하였다. 발 반사마사지의 실험 회수는 10회로 발 반사마사지를 모두 종료한 후에 발 반사마사지를 받고 난 후에 나타나는 증상에 대하여 설문을 하여 얻고자 하는 자료를 수집하였다.

4. 연구도구

1) 발 반사마사지

발 반사마사지는 중국의 오천년 역사를 지니고 있는 마사지로 한국 발반사협회 발 반사마사지 지침에 따라 준비단계, 이완마사지 단계, 발 반사마사지 단계로 구분되며 무릎 위 10cm까지 시행 하였으며, 발 반사마사지를 적용할 때 손과 지압봉을 이용하여 각 반사구를 자극하였다. 양발 모두 시행 하는데 소요되는 시간은 30분 정도이다. 굳은살이 있는 발은 페디 파일(pedi-file)이나 크레도(credo)를 사용하여 굳은살을 제거한다.

- ① 발 화장수, 발 마사지 크림을 사용한다.

- ② 발 반사는 붕과 손을 이용하여 마사지한다.
- ③ 대상자는 미용베드에 누워서 발 반사마사지를 받는다.
- ④ 발의 이완을 돕기 위해 스팀 타올 사용한다.

2) 혈압 및 맥박

혈압과 맥박은 디지털 혈압계를 이용하여 측정하였다.

발 반사마사지 전 측정방법은 대상자를 10분 정도 휴식을 취하게 한 후 앉은 상태에서 왼쪽 상완에서 측정하였다. 또한 발 반사마사지를 실시한 후 10분 후 베드에 누운 상태에서 다시 혈압과 맥박을 측정 하였다.(혈압계: 형명 BP3AG1이며 microlife(스위스))

3) 하지부종 측정도구

하지부종의 측정은 유리 섬유제 줄자(mk-311 에스톤 줄자1.5, 모음사)를 사용 하였다.

- ① 종아리둘레는 미용베드 위에 서게 한 후 발뒷꿈치에서 30cm 위치에서 측정 하였다.
- ② 발목둘레는 경골하단과 비골 하단 뼈 바로위에서 측정 하였다.
- ③ 발등둘레는 중족골의 가장 높은 발등 뼈 부위를 측정 하였다.
- ④ 정확도를 기하기 위해 한사람이 발을 측정 하도록 하였다.

4) 신체적 건강, 스트레스, 불안·우울 및 수면

- ① 발 반사마사지를 받기 전에 신체적 건강과 스트레스, 우울·불안, 수면에 대하여 설문 조사하였다.
- ② 발 반사마사지를 받고 난 후 다시 동일한 내용에 대해 설문 조사하였다.

5. 발 반사마사지 진행 절차

1) 발 반사마사지법

본 연구자가 발 반사마사지를 실행함에 있어 마사지의 원리와 방법에 관한 문헌을 고찰하고 (한말란 외, 1999) 발 반사학의 전문교수 2명과 본 연구자 (발 반사 마사지 강사)가 함께 논의를 거친 후 기존의 발 반사마사지의 전반적인 과정을 수행하면서 특히 노폐물 배출에 도움이 되는 비뇨기계 반사구 (신장 수뇨관 방광 요도)를 처음 시작과 끝으로 자극하여 반사구를 마쳤다. 준비단계에서 마무리단계 까지 소요되는 시간은 30분 정도 되었다.

(1) 준비단계

대상자는 반바지를 갈아입고 발을 깨끗이 씻고 난 후 10분 동안 휴식을 취한 뒤 혈압을 잰다. 이 혈압계는 디지털 혈압계로 한 번에 수축기 혈압과 이완기 혈압, 맥박을 잴 수 있다. 그리고 난 후 베드위에 바로 서게 한 후 발 뒷꿈치에서 위로 30cm 위치에서 종아리 둘레를 측정하였으며, 발목 둘레 (복숭아뼈 바로 위), 발등둘레(발등뼈 발등에서 가장 높은 횡경막 반사부위)를 잰 후 베드에 눕게 하고 발 반사마사지를 실시한다.

(2) 이완마사지 단계

- ① 이완마사지는 발마사지 스킨으로 발을 소독한 후 발마사지 크림을 가볍게 도포한다.
- ② 양손으로 적당한 압을 이용하여 유연하게 이완마사지를 실시한다.
- ③ 발등, 발바닥 쓸어주기 발목뼈 돌려주기 서혜부 쓸어주기 발바닥 용천부위 밀어주고 압 주기
- ④ 발가락 흔들어주기 발가락 전체 밀어주기 발가락 뽑기

- 발등 밀어주기 발 외측밀어주기 발 내측밀어주기
- ⑤ 발등 엇갈려 문지르기 다리 전체적으로 쓸어주기
무릎 돌려주기 무릎 위 10cm까지 문지르기
무릎 뒤 쓰다듬기 아킬레스건 쓸어 주기를 한다.
- ⑥ 반복하여 발등 발바닥 쓸어주기 발목뼈 돌려주기
용천부위 밀어주고 압주기 발가락 흔들어 주기 발가락 뽑기
- ⑦ 이완마사지는 왼발부터 5분간 실시하였다.

(3) 반사구 마사지

반사구마사지는 손과 붓을 이용하여 마사지를 실시한다. 지압봉을 이용할 때는 대상자가 통증을 느끼지 않도록 중간 정도의 압을 이용하여 발의 반사구를 자극 하였다. 발 반사마사지의 순서는 다음과 같은 순서로 실시하였다.

- ① 왼발-기본 반사구 비뇨기계(부신, 신장, 수뇨관, 방광, 요도)
→내측 반사구 척추 반사구(경추, 흉추, 요추, 천추, 내미골)
→두 경부 두뇌 반사구(전두동, 뇌하수체, 대뇌, 삼차신경, 경부, 눈, 귀)→흉부 반사구(부갑상선, 갑상선, 식도, 승모근, 폐, 기관지, 심장, 비장)→소화기계 반사구(복강신경총, 위, 췌장, 십이지장 , 소장, 대장, 직장, 항문)→생식기계 반사구(내측-자궁, 전립선 외측- 난소, 정소)→외측사지 반사구(견관절, 상지, 주관절, 슬관절, 외미골)→발등 반사구(상악, 하악, 내이미로 가슴 흉부임파선, 횡경막, 상반.하반 임파선)→비뇨기계 반사구(부신, 신장, 수뇨관, 방광, 요도)
- ② 오른발-비뇨기계 반사구→ 내측 반사구 → 척추반사구→ 두뇌 반사구 소화기계반사구(충수, 회맹관) → 생식기계반사구 간장, 담낭

→사지반사구 → 발등반사구→ 기본반사구 비뇨기계반사구

발 반사마사지는 왼발부터 실시하였다. 발 반사구는 왼발과 오른발이 대체로 같은 위치에 있으나 왼발과 오른발이 다른 반사구는 왼발에 심장, 비장, 직장, 항문이 있고, 오른발에 간장, 담낭 충수, 회맹변이 있다.

6. 자료처리 및 분석방법

- 1) 조사대상자의 일반적인 특성을 알아보기 위하여 빈도분석(Frequency Analysis)을 실시하였다.
- 2) 각 문항에 대한 신뢰도 검사를 실시하여 문항간의 신뢰도를 측정하여 발 반사마사지 효과 영역을 살펴보았다.
- 3) 발 반사마사지 횟수에 따라 실험군과 대조군의 차이, 실험군의 발 반사마사지 효과를 살펴보기 위하여 평균차이 검증인 t-test를 실시하였다.
- 4) 본 연구의 실증분석은 모두 유의수준 $p < 0.05$, $p < 0.01$, $p < 0.001$ 에서 검증하였으며, 통계처리는 SPSS WIN 12.0 프로그램을 사용하여 분석하였다.

IV. 연구결과

1. 실험군과 대조군의 일반사항

본 연구는 발 반사마사지를 적용한 실험 연구이다. 발 반사마사지를 받은 실험군과 발 반사마사지를 받지 않은 대조군으로 나누어 실험군에게는 7주간 10회의 발 반사마사지를 적용 하였으며, 대조군은 실험군과 동기간 동시간으로 처치 없이 효과를 비교하였다.

표1. 실험군과 대조군의 일반사항

	대조군(n=14)	실험군(n=15)
연령 20대	3 (21) ¹⁾	4 ¹⁾ (27) ²⁾
30대	7 (50)	7 (46)
40대	4 (29)	4 (27)
직업 주부	9 (65)	5 (33)
사무원	1 (4)	0 (0)
전문직	2 (14)	3 (20)
판매직	0 (0)	3 (20)
기타	2 (14)	4 (27)
결혼여부		
기혼	9 (64)	9 (60)
미혼	4 (29)	5 (33)
기타	1 (7)	1 (7)
가족구성원		
혼자	2 (14)	5 (33)
부부	0 (0)	1 (7)
부부+ 자녀	8 (54)	7 (47)
부부+ 자녀+ 부모님	2 (14)	2 (13)
기타	2 (14)	0 (0)
합계	14 (100)	15 (100)

1)빈도 (명) 2) %

표1에서와 같이 실험군의 일반적 특성을 살펴보면 연령은 30대가 46.0%로 가장 많은 것으로 나타났고, 직업은 주부가 33.3%로 가장 많은 것으로 나타났다. 결혼 여부는 기혼이 60.0%로 가장 많아 기혼 여성이 대다수인 것으로 나타났고, 가족 구성원은 부부와 자녀가 함께 사는 가정이 47.0%로 가장 많은 것으로 나타났다.

대조군의 일반적 특성을 살펴보면 연령은 30대가 50.0%로 가장 많은 것으로 나타났고, 직업은 주부가 65.0%로 가장 많은 것으로 나타났다. 결혼 여부는 기혼 여성이 64.0%로 가장 많은 것으로 나타났고, 가족 구성원은 부부와 자녀가 함께 살고 있는 가정이 많은 것으로 나타났다.

2. 실험군과 대조군의 동질성 검증

표2. 실험군과 대조군의 사전 동질성 검사

	대조군(n=14) M±SD	실험군(n=15) M±SD	유의확률
종아리 좌 cm	34.29±2.48	34.41±1.96	0.98
종아리 우 cm	34.43±2.39	34.12±2.55	0.74
발목뼈 좌 cm	34.43±2.39	32.30±2.35	0.60
발목뼈 우 cm	20.64±0.93	21.21±1.40	0.21
발등 좌 cm	22.08±0.97	22.16±1.05	0.83
발등 우 cm	22.16±0.93	22.33±1.05	0.66
혈압수축 mmHg	112.43±10.43	116.93±9.89	0.24
혈압이완 mmHg	74.64±9.78	77.13±7.53	0.45
맥박	78.57±10.07	77.13±10.09	0.70

표2에서와 같이 실험군과 대조군의 발 반사마사지를 받기 전 종아리와 발목뼈, 발등, 혈압, 맥박에 관련되어 사전 동질성 검사를 한 결과 대조군과 실험군의 임상적 수치가 유의한 차이를 나타내지 않고 있어 동질한 것으로 나타났다.

3. 혈압과 맥박의 변화

표3. 발 반사마사지에 따른 혈압의 변화

		대조군(n=14) M±SD	실험군(n=15) M±SD	t	유의확률
혈압 (수축) mmHg	1회	114.00±12.53	109.00±7.47	1.32	0.20
	5회	115.14±10.14	111.33±8.10	1.07	0.29
	10회	116.93±10.19	108.20±5.32	2.92	0.01**
혈압 (이완) mmHg	1회	73.07±6.10	72.13±5.10	0.42	0.68
	5회	74.29±9.14	70.40±8.47	1.19	0.25
	10회	74.64±6.45	69.87±6.41	1.10	0.06

**p<0.01

표3에서와 같이 발 반사마사지에 따른 대조군과 실험군의 혈압의 차이를 살펴보면 다음과 같다. 발 반사마사지 따른 수축기 혈압의 차이를 살펴보면 발 반사마사지 1회, 5회 실시했을 경우 혈압 수축기 혈압의 수치에 차이가 없는 것으로 나타났으나 10회 실시했을 때는 대조군과 실험군의 차이를 보이는 것으로 나타나 매우 유의적임을 알 수 있다. 대조군의 수축기 혈압은 116.92mmHg였고, 실험군은 108.20mmHg으로 나타나 실험군의 혈압이 더 낮은 것으로 나타났고 실험군과 대조군의 혈압에 차이가 있는 것으로 나타났다(p<0.01).

이러한 것으로 볼 때 혈압은 발 반사마사지의 적용 횟수에 따라 유의적인 결과를 나타내므로 앞으로 실험 연구는 발 반사마사지 회수를 달리 하여 적용하였으면 한다. 표3에서 보는 바와 같이 이완기 혈압에서는 유의한 차이가 없는

것으로 나타났다.

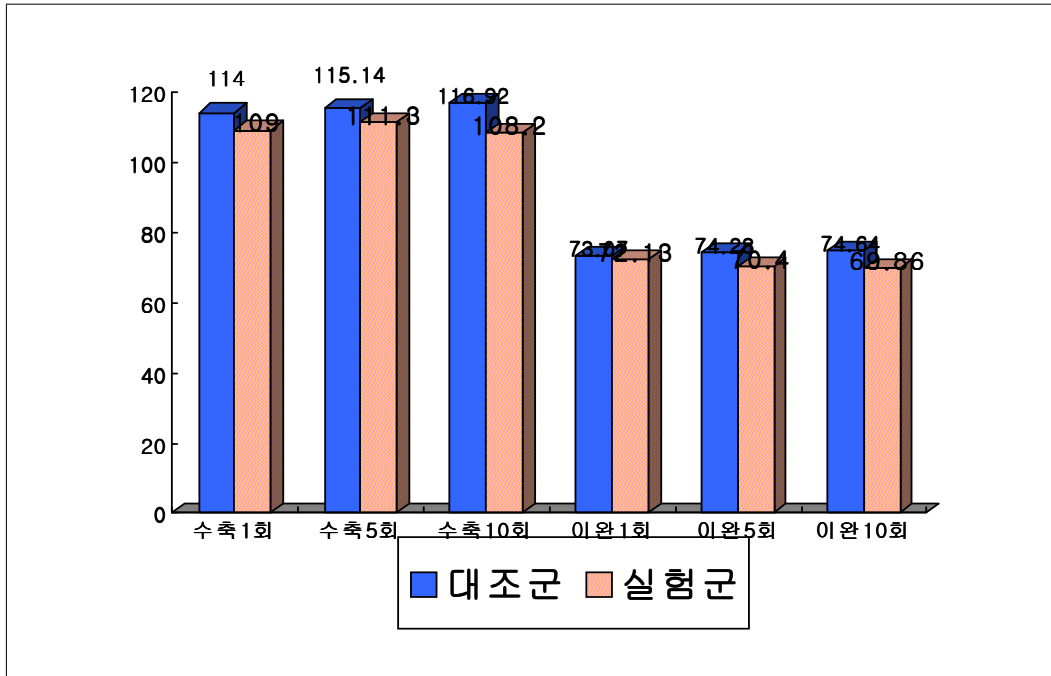


그림1. 발 반사마사지에 따른 혈압변화

표4. 발 반사마사지에 따른 맥박변화

		대조군 M±SD	실험군 M±SD	t	유의확률
맥박	1회	74.79±9.33	68.47±7.54	2.012	0.06
	5회	78.07±11.33	67.07±10.61	2.702	0.01*
	10회	74.36±9.30	65.67±5.34	3.114	0.00**

*p<0.05, **p<0.01

표4에서와 같이 발 반사마사지 횟수에 따른 맥박은 대조군과 실험군의 차이를 살펴보면 다음과 같다. 발 반사마사지 1회 실시했을 때 실험군과 대조군의 차이는 없는 것으로 나타났고, 발 반사마사지를 5회, 10회 실시했을 때 실험군과 대조군의 맥박의 차이가 있는 것으로 나타났다.

발 반사마사지를 5회 실시했을 때는 대조군의 맥박이 78.07로 나타났고, 실험군에서 67.06으로 나타나 대조군의 맥박이 더 높은 것으로 나타났고, 대조군과 실험군의 맥박이 차이가 있는 것으로 나타났다(p<0.05).

발 반사마사지 10회 실시했을 때, 대조군의 맥박은 74.35로 나타났고, 실험군의 맥박은 65.66으로 나타나 대조군의 맥박이 더 높은 것으로 나타났고, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

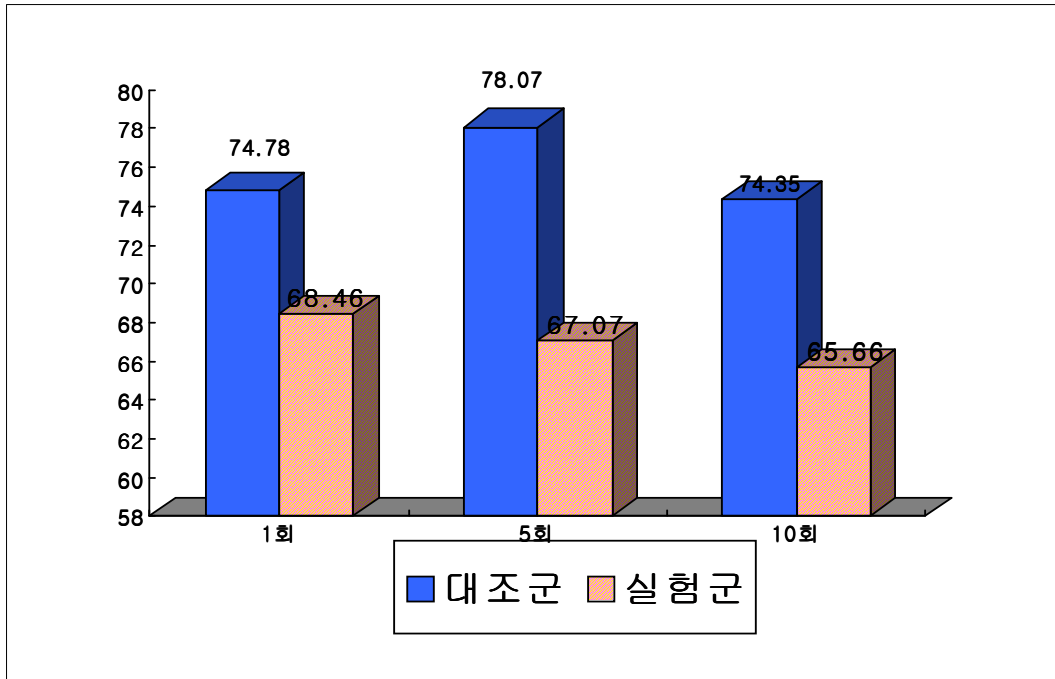


그림2. 발 반사마사지에 따른 맥박변화

4. 하지부종의 변화

1) 종아리 둘레의 변화

표5. 발 반사마사지에 따른 종아리 둘레의 변화

		대조군 M±SD	실험군 M±SD	t	유의확률
종 아 리 좌 cm	1회	34.14±2.72	33.51±2.21	0.640	0.53
	5회	34.79±2.29	33.260±2.34	1.77	0.09
	10회	35.19±2.41	33.16±2.27	2.34	0.03*
종 아 리 우 cm	1회	34.51±2.23	33.53±2.40	1.10	0.28
	5회	34.79±2.35	33.34±2.31	1.62	0.12
	10회	35.55±2.61	33.11±2.21	2.72	0.01*

*p<0.05

표5에서와 같이 발 반사마사지 따른 종아리 둘레의 대조군과 실험군의 차이를 살펴본 결과 다음과 같았다. 왼쪽 종아리의 경우 발 반사마사지를 1회, 5회 실시 하였을 때 대조군과 실험군의 임상적 수치에 차이를 보이지 않은 것으로 나타났다. 그러나 발 반사마사지를 10회 실시하였을 때 대조군에서는 35.19cm로 나타났고, 실험군에서는 33.16cm으로 나타나 발 반사마사지를 받은 실험군 집단의 수치가 적은 것으로 나타났고, 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.05).

오른쪽 종아리의 경우 역시 발 반사마사지를 1회와 5회 실시 했을 때, 대조군과 실험군의 임상적 수치가 차이를 나타내지 않는 것으로 나타났고, 10회

실시했을 때 대조군의 수치는 35.55cm 실험군의 수치는 33.10cm으로 나타나 발 반사마사지를 받은 집단에서 오른쪽 종아리의 수치가 적은 것으로 나타났고, 실험군의 오른쪽 종아리수치 역시 횟수가 증가할수록 줄어드는 것으로 나타났다($p < 0.05$). 즉, 이러한 결과는 발 반사마사지를 1회, 5회 실시했을 때는 발 수치에 큰 영향을 받지 않는 것으로 나타났으나 10회 이상 실시했을 때 수치가 줄어드는 효과를 나타낼 것으로 예상된다.

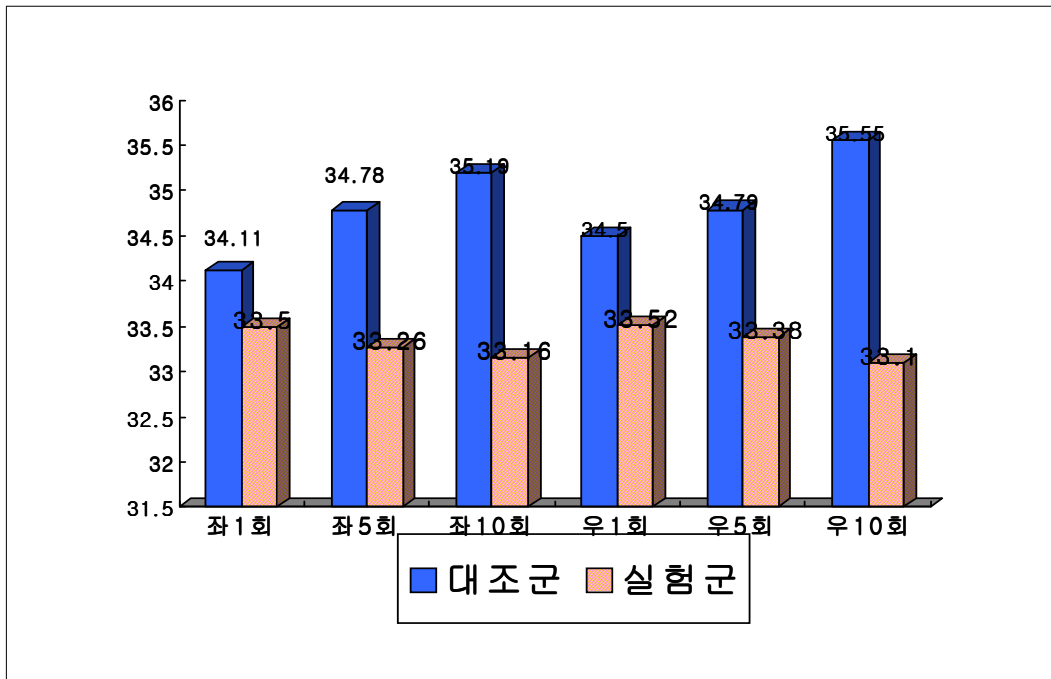


그림3. 발 반사마사지에 따른 종아리 둘레의 변화

2) 발목둘레의 변화

표6. 발 반사마사지에 따른 발목둘레 변화

		대조군 M±SD	실험군 M±SD	t	유의확률
발목둘레 좌 cm	1회	20.72±0.77	20.74±1.22	-0.05	0.96
	5회	21.89±3.78	20.34±1.44	1.48	0.15
	10회	21.37±1.00	20.19±1.20	2.86	0.01*
발목둘레 우 cm	1회	20.75±0.80	20.56±1.11	0.51	0.62
	5회	20.99±0.94	20.36±1.26	1.53	0.14
	10회	21.40±0.98	20.01±1.13	3.54	0.00**

*p<0.05, **p<0.01

표6에서와 같이 발 반사마사지를 적용하여 발목둘레를 살펴 본 결과 대조군과 실험군의 차이의 결과는 다음과 같다. 왼쪽 발목둘레는 발 반사마사지를 1회, 5회 실시했을 때 대조군과 실험군의 발목둘레에는 큰 차이가 없는 것으로 나타났고, 발 반사마사지를 10회 실시했을 때 대조군은 21.37cm로 나타났고, 실험군은 20.34cm로 나타나 실험군의 수치가 더 낮아졌으며, 실험군과 대조군의 차이가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(p<0.05). 오른쪽 발목둘레는 실험군과 대조군에서 발 반사마사지를 1회, 5회 실시했을 때에는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았으며 10회 실시했을 때 대조군이 21.40cm으로 나타났고, 실험군이 20.0cm으로 나타나 실험군이 더 낮은 수치를 보이므로 실험군과 대조군의 차이가 유의적으로 나타났다(p<0.01).

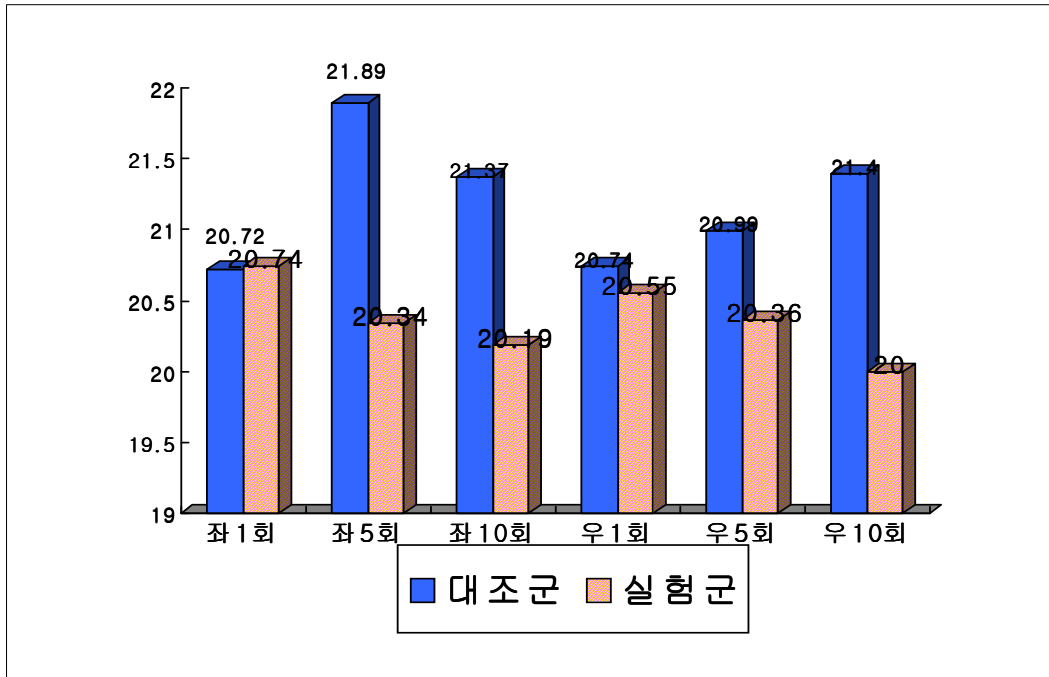


그림 4. 발 반사마사지에 따른 발목둘레변화

3) 발등둘레의 변화

표7. 발 반사마사지에 따른 발등둘레 변화

		대조군 M±SD	실험군 M±SD	t	유의확률
발등 좌 cm	1회	22.59±2.04	21.84±1.03	1.23	0.23
	5회	22.59±2.04	21.64±1.08	1.18	0.25
	10회	22.61±1.07	21.53±0.82	3.08	0.01**
발등 우 cm	1회	22.48±1.11	22.06±1.02	1.03	0.32
	5회	22.41±0.94	21.69±1.01	1.97	0.06
	10회	22.84±0.99	21.50±0.57	4.48	0.00***

p<0.01, *p<0.001

표7에서와 같이 발 반사마사지 횟수에 따른 발등 수치 차이를 대조군과 실험군에 따라 살펴보면 다음과 같다.

발 반사마사지 횟수에 따라 왼쪽 발등은 1회, 5회 실시했을 때 대조군과 실험군에서 차이를 나타내지 않았고, 10회 실시하였을 때 대조군이 22.61cm로 나타났고, 실험군이 21.52cm로 나타나 실험군의 낮아진 것으로 나타났고, 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다(p<0.01).

발 반사마사지 횟수에 따른 오른쪽 발등은 1회와 5회 실시에서는 대조군과 실험군에서 차이를 나타내지 않았고, 10회 실시 했을 때 대조군은 22.83cm으로 나타났고, 실험군은 21.5cm로 나타나 실험군의 발등 수치가 줄어든 것으로 보여 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(p<0.001). 즉, 발 반사마사지에 따른 발등 둘레의 효과는 10회 정도 실시했을 때 그 효과가 나타나 있는 것을 볼 수 있다.

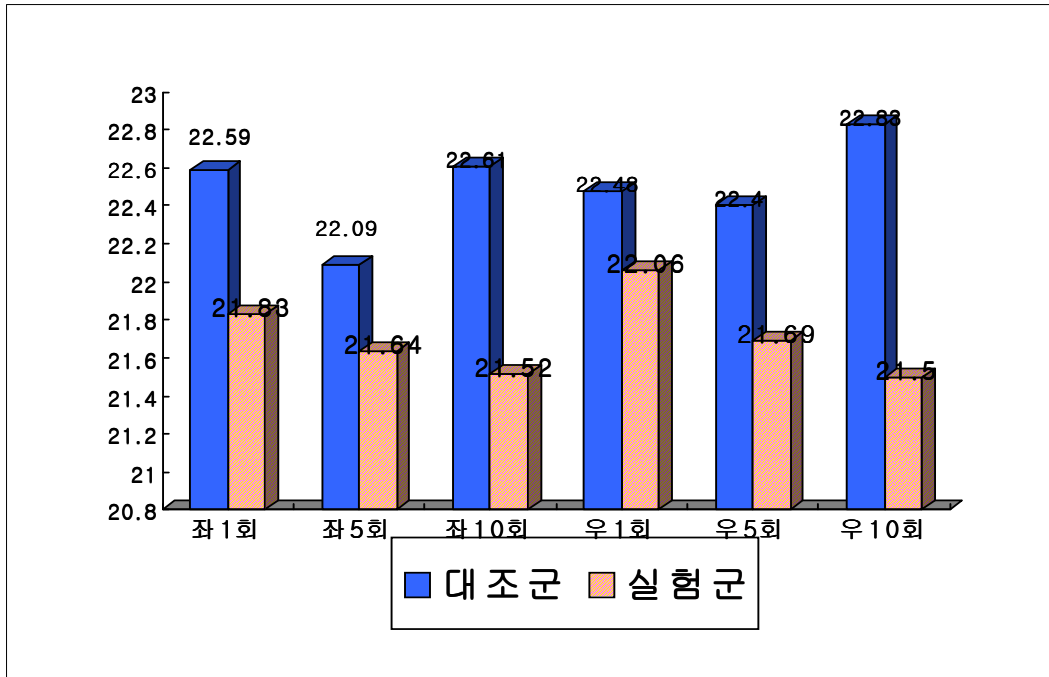


그림5. 발 반사마사지에 따른 발등둘레 변화

5. 발 반사마사지 전·후 신체의 자각 증상 변화

표8. 발 반사마사지 전 후의 신체적 자각 증상

	구분	평균±표준편차	t	유의확률
건강	전	2.61±0.24	-4.730	0.00***
	후	3.02±0.22		
스트레스	전	2.67±0.22	-4.131	0.00***
	후	3.05±0.27		
불안·우울	전	2.66±0.19	-6.255	0.00***
	후	3.18±0.26		
수면	전	2.73±0.19	-8.133	0.00***
	후	3.28±0.18		

***p<0.001

표8에서와 같이 실험군의 발 반사마사지 후 효과를 살펴보기 위해 건강과 스트레스, 불안, 수면 상태를 살펴본 결과는 다음과 같다.

실험군의 발 반사마사지를 받기 전과 후의 건강 상태는 발 반사마사지를 받기 전은 2.61점으로 나타났고, 발 반사마사지를 받은 후는 3.01점으로 나타나 발 반사마사지를 받은 후 건강 상태가 양호해진 것으로 나타났다($p<0.001$).

스트레스를 받는 정도는 발 반사마사지를 받기 전은 2.67점으로 나타났고, 발 반사마사지를 받은 후는 3.04점으로 나타나 발 반사마사지를 받은 후 스트레스가 개선되거나 덜 받고 있는 것으로 나타났다($p<0.001$).

불안과 우울은 발 반사마사지를 받기 전 2.65점으로 나타났고, 발 반사마사지를 받은 후에는 3.18점으로 나타나 발 반사마사지를 받은 후 불안과 우울을 적게 경험하는 것으로 나타났다($p<0.001$).

수면 장애는 발 반사마사지를 받기 전에 2.73점으로 나타났고, 발 반사마사지를 받은 후에는 3.27점으로 나타나 발 반사마사지를 받은 후에 수면 장애를 덜 느끼는 것으로 나타나 발 반사마사지를 받기 전보다 양호한 상태로 수면을 취하는 것으로 나타났다.

발 반사마사지를 실시한 실험군을 대상으로 건강상태와 스트레스, 불안과 우울, 수면 장애를 측정한 결과 모두 긍정적인 상태로 변한 것을 살펴볼 수 있고 이러한 결과는 발 반사마사지가 효과적으로 작용했기 때문인 것으로 사료된다.

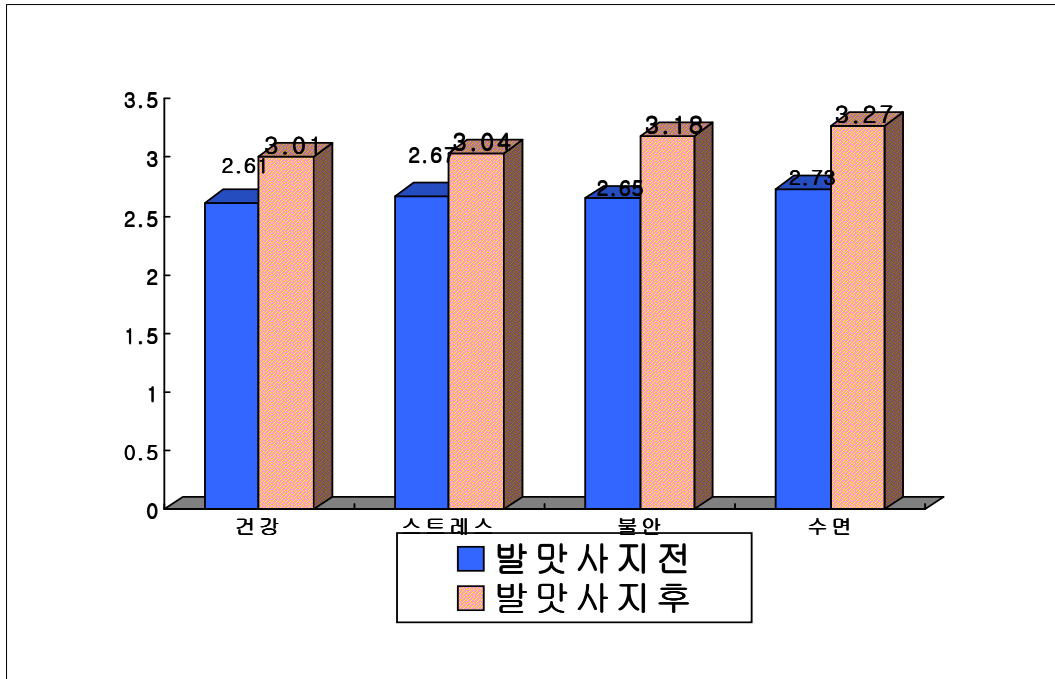


그림 6. 실험군의 발 반사마사지의 자각증상

표9 영역별 신뢰도 분석

	Cronbach α
건강	0.624
스트레스	0.601
불안 우울	0.611
수면	0.728
전체	0.815

표9는 신뢰성의 측정방법으로 동일한 측정도구를 동일한 대상에 시간을 달리하여 적용결과를 비교하는 검증-재검증, 항목분할 측정치의 상관도, 내적일관성 등이 있다. 본 연구에 사용된 측정도구인 신뢰성은 Cronbach α계수를 이용하여 분석하였으며 일반적으로 0.6이상이면 비교적 신뢰성이 높다고 한다. 분석 결과 모든 문항에서 0.6이상으로 높은 것으로 나타나 신뢰도가 인정되었다.

V. 논의

여성들의 다양한 활동은 생활에서나 사회에서 여러 가지 스트레스를 받고 있다. 몸과 마음의 긴장은 심신이 이완되지 못하고 항상 경직되어 있다. 이러한 긴장은 면역력을 약화 시켜 인체를 손상 시키며, 질병을 유발할 수 있는 조건을 만들게 된다. 이제 우리나라는 노령화 사회로 빠른 속도로 진행되고 있는 현실에서 특히 여성의 수명은 매우 길어져 건강에 대한 관심이 증가 되어야 하는 때가 되었다.

본 연구에서 발 반사마사지를 시행하여 성인여성의 심신이완에 미치는 영향에 대해 알아본 결과 대조군과 실험군에서 발 반사마사지를 받은 실험군의 수축기 혈압($p<0.01$)과, 맥박($p<0.01$)에서 유의적인 효과를 보았다. 이러한 효과는 김춘자, 김정혜의 발 건강관리(2000) 연구에서 수축기 혈압이 135이상인 6명이 발마사지를 받고 난 후 정상혈압으로 돌아왔다는 연구와 일치 하나 저혈압에 속하는 이완기혈압 69이하 6명중 4명 (66%)이 정상 혈압으로 회복되어 발 건강관리가 혈압을 정상으로 회복시키는데 효과가 있음을 나타냈다. 본 실험에서는 이완기 혈압에서 유의적인 차이를 볼 수 없었다.

김향미(2003)의 연구에서는 발반사요법을 시설노인에게 1달 동안 주 2회씩 8회를 적용한 후 활력 징후에 미친 효과를 보았을 때 수축기, 이완기혈압, 맥박, 모두 실험군과 대조군에서 다소 안정되는 것으로 나타났지만 통계적으로 유의적인 차이가 없는 것으로 나타나 본 연구와 일치하는 것은 이완기 압에서 유의적이지 않은 것과 일치하다.

발 반사마사지가 본 태성 고혈압 노인의 혈압과 수면의 미치는 효과(한송희, 2004)에서 실험군과 대조군 간의 수축기압과 이완 기압의 유의적인 차이는 없었다. 실험군의 전 후 수축기, 이완기 압은 유의적인 차이가 있었던 것으로 나타났다. 본 연구의 수축기혈압이 유의적인 실험 연구와 일치하지 않은 것으

로 나타났다.

조규영 (2004)은 발 반사 마사지가 본 태성 고혈압 환자의 혈압, 혈중 지질 농도 및 삶의 만족도에 미치는 효과에서 수축기 혈압이 유의한 것으로 연구되어 본 연구와 일치한다. 차남현 (2002)은 고혈압 근로자에게 자가 발 반사 마사지를 4주간 주3회 실시한 연구에서 수축기 이완기 혈압이 모두 감소한 것으로 나타났다.

김광옥 (2001)은 실험군과 대조군의 각 집단 내에서 발 반사 요법 시술전과 후의 하지들레 차이를 분석한 결과는 발 반사 요법이 하지 부종경감에 미치는 효과는 하지들레(하퇴중간, 발목, 발 부위)를 근무 전, 시술 전, 시술 후에 측정한 결과 실험군 대조군 모두에게 근무 전 보다 근무 후인 시술 전의 하지들레가 증가하였고 실험군은 발 반사 요법 실시 후 하지들레가 감소한 것에 비해서 대조군은 모든 부위가 휴식을 취했음에도 불구하고 증가하는 경향을 보였다.

실험군이 하지들레가 감소한 것은 혈액순환의 증가와 발바닥에 쌓여있던 각종 노폐물이 배설되어 혈액순환이 촉진되었다고 하였으며, 민인영(2001)의 발 반사마사지가 간호사의 피로도와 하지부종에 미치는 영향에서 하지부종에 관한 연구를 살펴보면 실험군은 대조군에 비해 양쪽 종아리 들레가 감소하여 유의적인 효과를 얻었으며, 발목들레에 대하여는 왼쪽만 감소하지 않은 것으로 나타나 하지부종에 효과가 있음을 알 수 있었다.

본 연구에서도 종아리 들레(좌 $p<0.05$, 우 $p<0.05$), 발목들레(좌 $p<0.05$, 우 $p<0.01$), 발등들레(좌 $p<0.01$, 우 $p<0.001$)의 유의적인 효과가 나타났다. 이러한 연구에서 볼 때 대조군은 휴식을 취하고 있어도 중력으로 인해 증가된 하지 혈류량, 발의 활동의 감소, 혈류량을 저해하는 조이는 신발 등은 모세혈관 내에 흐르는 혈액이 혈관으로부터 간질조직으로 수분이 이동함으로 (민인영, 2001) 부종이 생기는 것으로 보인다.

발 반사마사지는 이러한 저해 요인들을 제거하고 혈액순환을 촉진하여 하

지에 수분이 정체되는 것을 막아주는 효과로 인하여 부종이 감소한다고 볼 수 있다. 또한 발 반사요법은 안정된 자세에서 자신이 직접 하거나 가족 혹은 피부관리사가 해 줄 수 있는 건강관리 대체요법의 하나가 될 수 있을 뿐만 아니라 시술을 받는 동안 편안하고 안락함을 느낄 수 있다. 발 반사구를 지압했을 때 신체기관의 생리기능이 자극을 받아 혈액순환이 좋아지고 건강을 회복할 수 있다. 발 반사구 자극은 또한 말초신경, 모세혈관, 면역체계를 강화시키고, 혈관의 탄력성 혈류속도 등을 증가시켜 혈액순환이 증가되고 혈중지질이 낮아진다고 하였다(Gui, Xian-qing, Li & Tu. 1996).

본 연구에 있어서 발 반사마사지 전 후에 대한 신체적 정신적인 상태 변화를 조사한 결과 조혜명(2001)의 위암환자에게 발 반사마사지를 실시한 결과 심리적 스트레스인 불안이 효과적으로 감소하였고, 면역기능을 증진시키는 T세포의 증가를 가져왔다. 이정란, 홍해숙(2004)은 반사마사지가 대상자의 항상성 유지에 도움이 되며 내부 장기나 호르몬 작용에 영향을 미쳐 발 반사 마사지는 스트레스 감소의 효과를 나타내고 있다. 본 연구에서도 조혜명(2001), 이정란, 홍해숙(2004)과 같이 스트레스에 대한 자각증상에서 발 반사마사지 후 스트레스($p < 0.001$)에 대한 유의적인 효과를 볼 수 있었다.

박완선(2003)의 발반사 연구에서 발마사지 후 대상자가 스스로 자각적으로 느끼는 증상 정도에 관련하여 신체적 증상으로 발 마사지 후 발 다리 저림과 쑤시는 증상과 김민자(2004)의 월경 전 증후군과 생리통에 미치는 효과에서 생리통, 생리의 불규칙적 증상이 개선되었으며 백환금(1999)의 발 반사마사지가 월경불편감에 미치는 효과에서도 통증감소에 유의적인 결과를 나타내고 있으며 본 연구에서도 신체적 건강에 대한 자각증상의 변화($p < 0.001$)를 보여 긍정적인 효과를 나타내고 있다.

수면의 주관적 방법으로는 우울, 생기, 탈진, 졸리움 등의 정서 상태를 측정하는 유형들이 있는데 수면은 연령, 성, 음식, 신체적, 정신적 건강 등 다수의 요인들에 의해 영향을 받아 개인차가 크므로 수면 연구방법으로 주관적 평

가는 필수적이라고(송미순, 김선미, 오진주 1995)한다.

또한 대체요법으로 발 반사 요법, 이완요법, 운동요법, 음악요법, 향 요법 등이 수면을 호전시키는 효과가 있는 것으로 보고하고 있으며, 조혜명(2002)의 수면의 질에 대한 연구는 유의적인 효과를 나타내고 있다. 발 반사 마사지 후 수면양상이 유의하게 호전된 것으로 나타났고, 송예현(2004)은 발 반사 마사지가 실험군이 대조군 보다 수면양상이 높았으나 두 군과의 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났다.

김향미(2003)의 발 반사요법이 노인의 심신이완에 미치는 효과에서 수면양상이 호전되는 유의적인 결과를 본 것으로 본 연구는 김향미, 조혜명과 같이 유의적 ($p<0.001$)인 효과와 일치 하는 것으로 나타났다.

발 반사 마사지의 불안에 대한 효과에서 김혜순과 장춘자(2001)는 자궁근종 환자를 대상으로 자궁절제술 전의 불안을 감소시키기 위해 발 반사 마사지를 실시한 결과 대조군 보다 실험군에서 기질, 상태불안이 감소한다고 하였다. 김정미(1998)는 불안감소 효과를 보고하고 있으나 백환금(1999), 김주연(2000)연구결과 발 마사지가 불안에 대하여 통계적으로 유의한 차이를 얻지 못 하였다. 본 연구에서는 김혜순, 장춘자, 김정미와 동일하게 불안에 유의적 ($p<0.001$)임을 보였다.

위에서 논의 된 바와 같이 발 반사마사지는 스트레스 감소로 인하여 불안과 우울, 수면 등 이완을 유도하는 것을 알 수 있다. 이완은 혈압이 감소되고 맥박이 낮아질 수 있는 것으로 사료되며, 발 반사마사지의 이완효과는 피로감, 스트레스 감소, 혈액순환과 노폐물 배출로 인하여 부종이 감소되므로 통증 완화와 신체의 원활한 혈액순환, 면역력 증강을 높일 수 있어 신체적 건강과 아울러 심신의 이완을 유도한다고 생각된다.

VI. 결론 및 제한점

본 연구는 발 반사마사지가 성인여성의 심신이완에 미치는 영향에 대하여 알아보고자 하였다.

자료 수집은 2005년 1월 20일부터 3월 17일 까지 9주간이었으며 연구대상자는 경기도 G시의 L구에 등록되어 있는 미용학원의 학원생이다. 연령대는 20~40대 여성으로 연구에 참여한 실험군은 16명이었으나 한명이 개인사정으로 인하여 중도에 탈락하게 되어 15명이 실험이 완료될 때까지 참여하였다.

대조군은 14명으로 탈락자 없이 실험에 참여하였다. 실험군에게는 발 반사 마사지를 주2회 5주간 1회 적용시간은 30분으로 총10회 적용하였다. 발 반사 마사지의 효과 변수로는 혈압과 맥박(혈압계: 형명 BP3AG1이며 microlife(스위스) 하지둘레(유리 섬유제 줄자1.5m 모습사)를 측정하였다. 설문으로는 발 반사마사지 전에 신체적 측정14문항, 스트레스에 관한 10문항, 불안·우울에 관한 9문항, 수면에 관한 11문항을 선정하여 사용하였으며, 발 반사마사지 후에 다시 같은 문항으로 사후 조사를 실시하였다.

연구절차로는 연구대상자의 사전 조사, 실험 처치, 사후 조사로 이루어졌다. 매번 발 반사마사지 전, 후로 혈압과 맥박, 하지둘레를 측정하였다. 수집된 자료는 SPSS로 처리 하였으며, 가설검증을 위해 t-test를 사용하였다.

이상과 같이 발 반사마사지는 수축기 혈압과 맥박의 저하는 심리적 안정을 유도하며, 부종의 감소는 인체의 순환을 촉진하고 노폐물 배출로 인하여 여성의 신체적 정신적인 이완을 유도 한다고 사료된다. 또한 신체적, 심리적 긍정적인 변화는 스트레스로 인한 긴장감과 불안, 우울, 초조 불면증 등 다양한 악화요인들을 변화시켜 심신의 이완을 유도 할 수 있게 된다. 따라서 발 반사마사지의 적용은 날로 늘어나는 성인병 질환으로 장기적으로 치료를

필요로 하는 환자들에게 시행하면 부작용과 고통 없이 이용될 수 있을 것이다. 마사지를 받을 때의 피시술자는 안락하다, 편안하다, 자고 싶다, 라는 느낌을 가져 신체적으로나 심리적으로 매우 안정된 상태를 가져올 수 있다.

특히 우리나라 여성의 수명은 매우 빠른 속도로 늘어나고 있어 고령화 사회에 대한 대책이 미흡한 실정으로 여성의 건강에 대한 관심이 매우 필요한 현실이다. 발 반사마사지는 이러한 현실에서 질병에 대한 예방을 할 수 있다고 생각되며, 만성질환에 의한 치료비를 줄일 수 있으며, 질환으로부터 고통을 경감 시킬 수 있다고 생각한다. 그러므로 발 반사마사지 뿐만 아니라 다른 여러 가지 대체요법도 매우 중요하게 고려해야 하며 개발되어야 한다고 생각한다.

또한 여성에게 뿐만 아니라 다양한 연령대에 적용하여 활용 범위를 넓혀 널리 이용될 수 있을 것이라 사료된다.

본 연구를 수행함에 있어서 다음과 같은 제한점을 둔다.

- 1) 본 연구는 학원에 등록된 학원생을 대상으로 하여 일반화 하는데 제한점이 있다.
- 2) 본 연구는 20~40대 여성 29명을 대상으로 하여 일반화 하여 해석하기에 문제점이 있다.

참고문헌

- 김경미(2003) 발반사 마사지가 향암화학요법을 받는 암환자의 피로도에 미치는 효과, 연세대학교, 석사학위논문.
- 김광옥(2001) 발반사요법(Foot Reflexogy)이 미용사들의 Wellness에 미치는 효과, 한국미용학회지 7(1).
- 김광옥(2000) 발반사요법이 장시간 서있는 직업여성의 안위감에 미치는 효과, 부산대학교 박사학위논문.
- 김민자(2004) 자가발반사요법이 여고생의 월경전증후군과 생리통에 미치는 효과, 동의대학교 석사학위논문.
- 김소영(2003) 발반사마사지가 제왕절개술 후 이뇨량과 회복실에 머무는 시간에 미치는 효과, 전북대학교 석사학위논문.
- 김정미(1999) 손 마사지가 자궁 절제술 환자의 수술직전 불안에 미치는 효과, 고신대학교 석사학위논문.
- 김주연(2000) 발반사마사지가 중년여성의 우울, 불안에 미치는 효과, 중앙대학교 석사학위논문.
- 김진희(2001) 복부수술환자의 수술 후 통증에 미치는 발마사지의 효과, 중앙대학교 석사학위논문.
- 김춘자, 김정혜(2000) 발건강 관리가 인체 활력징후와 불안상태에 미치는 영향, 한국미용학회지 6(2).
- 김향미(2003) 발반사요법이 노인의 심신이완에 미치는 효과, 부산대학교 박사학위논문.
- 김혜순, 장춘자(2001) 발마사지가 자궁절제술 환자의 수술 전 불안에 미치는 효과, 여성건강간호학회지, 6(4);579-593.
- 김희정(2004) 발반사마사지가 방사선 요법을 받는 암환자의 불안과 피로에 미치는 효과, 고신대학원 석사학위논문.

- 민인영(2001) 발반사마사지가 간호사의 피로도와 하지부종에 미치는 영향,
계명대학교 석사학위논문.
- 박완선(2003) 스포츠 발 마사지가 에스테틱에 미치는 영향에 관한 연구,
조선대학교 석사학위논문.
- 배복덕(2000) 발 반사마사지가 피로감에 미치는 효과, 조선대학교
석사학위논문.
- 백환금(1999) 발반사마사지가 월경불편감에 미치는 효과, 서울대학교
석사학위논문.
- 송미순, 김신미, 오진주(1995) 노인수면 연구와 간호, 정신간호학회지,
4(1):45-64.
- 송예현(2004) 발반사마사지가 노인의 수면, 우울, 및 생리적 지수에 미치는
영향, 충남대학교 대학원 박사학위논문.
- 원중순(2000) 간호학생의 임상실습 스트레스경감을 위한 발마사지의 효과,
기본간호학회지.
- 이정란, 홍해숙(2004) 발반사마사지가 중년여성의 스트레스에 미치는
효과고찰, 한국미용보건학회지 1(1).
- 이정림(2002) 당뇨병환자의 족부합병증 위험요소와 발관리 지식 및 이행의
상관성 연구, 이화여자대학교 석사학위논문.
- 이중분(2001) 임상간호사의 피로에 대한 발반사마사지 효과,
한양대학교 석사학위논문.
- 정영림(1997) 족부반사구건강법, 태웅출판사.
- 조규영(2004) 발 반사마사지가 본태성고혈압 환자의 혈압, 혈중지질농도 및
삶의 만족도에 미치는 효과, 부산대학교 박사학위논문.
- 조혜명(2001) 발반사마사지가 위암환자의 스트레스와 면역기능에 미치는 효
과, 계명대학원 박사학위논문.
- 주왕기, 김형춘, 주진형(2004) 건강학, 라이프사이언스.

- 차남현(2002) 사업근로자의 고혈압관리를 위한 자가 발반사요법의 효과,
지역사회 간호학회지, 13(1);17-29.
- 차종환, 차윤호(1997) 발반사마사지와 신체건강법, 오성출판사.
- 최영순, 강경호, 이인호, 한말란(2001) 발관리학, 청구문화사.
- 최혜미 외(2000) 21세기 영양학, 교문사.
- 통계청(2002) 사망원인 통계연보.
- 한송이(2004) 발반사마사지가 본태성 고혈압 노인의 혈압과 수면에 미치는
효과, 관동대학교 석사학위논문.
- 허명행(1985)월경전 긴장증의 증상 및 요인에 관한 조사연구,
서울대학교 석사학위논문.
- Barr J, Taslitz N(1970) The influence of back massage on autonomy
function. Journal of Physical Therapy 50: 1679-1689.
- Beck A T(1967) Depression : Clinical experimental and theoretical
aspect New York : Harper and row, in Davison,
G. c. R Neale, Z. M. Abnormal Psychology, Loc cit.
- Black J, Jacobs E.(1997) Medical-Surgical Nursing. Philadelphia,
Saunders Company.
- Byers D C(1983) Better health with foot reflexology; 4th print.
St. Petersburg FL; Ingham Publishing.
- Cannon W B(1914) The emergency function of the adrenal medulla in
pain & the major emotions, J, physiology, 33,356.
- Fakori C, Jones P(1987) Slow stroke back rub. Journal of
Gerontological Nursing. 13(2); 32-35.
- Foreman & Wykle(1995) Nursing standard of practice protocol sleep
disturbances in elderly patients Geriatric

Nursing, 16(5); 238-243.

- Gui Shou-qing, Xiao Xian-qing, Li Yuan-zhing, Fu wan-yan(1996)
Impact of the Masso therapy Applied to Foot Reflexes on
blood fat of human body. China Reflexology Symposium
Report, 21-23.
- Hao J(1994) A clinical observation of treatment of insomnia with
"finger-toe sinus massage method". 1994 china
Reflexology Symposium Report, 1-3.
- Hayter J(1983) Sleep Behaviors of older persons. Nursing Research
32(4); 242-246.
- Joachim G(1983) How to give a good foot massage, 4(1); 28-29.
- Menkers D B, et al(1995) Fluoxetine treatment of severe premenstrual
syndrome. British Medical Journal, 305; 346-347.
- Messi C(1989) The massage therapist in Rehabilitation, Nursing.
14(3); 137-138.
- Norman L, Cowan T(1988) The Reflexology Handbook-A Complete Guide,
Piatkus.
- Vickers A(1996)Massage and aromatherapy. A guide for health
professional, Chapman and Hall, London.
- Wakim k(1985) Physiologic effects of massage 256-262.
- Wilcox LA, Schrade S L, Sherif C W(1976) Daily self-reports on
activities, life events, moods and somatic changes
during the menstrual cycle. Psychosomatic Medicine,
38(6); 399-417.
- Woods N F(1985) Relationship of socialization and stress to
premenstrual symptoms disability, and menstrual
attitudes Nursing Research, 34(3); 145-149.

Woods N F, Lentz M J, Mitchell E S, Kogan H(1994)

Arousal and stress response across the menstrual cycle
in women with three premenstrual symptom patterns.

Research in Nursing and Health, 17; 99-110.

Woods N F, Mitchell E S, Lentz M J(1995) Social pathways to

premenstrual symptoms. Research in Nursing and Health,

18(3); 225-237.

ABSTRACT

A Study on Effect of Foot Reflex Massage on Mental and Physical Relaxation to Adult Women

Kim, In Hyang
Skincare and Obesity Management Major
Department of Cultural Industry
Graduate School of Cultural Industry
Sungshin Women's University

This is an experimental research to determine effects of foot reflexology on mental and physical relaxation by applying it to adult women.

This study was conducted with 29 adult women at a beauty school in G City: 14 for the control group and 15 for the experimental group. Data were collected between January 20 and March 17, 2005; a total of ten sessions of foot reflexology were applied, two sessions a week and thirty minutes for each session.

After after giving a prior explanation of the purport of this study, the prior survey was carried out with adult women with their consent; both blood pressure and the girth of the lower limbs (legs, ankles, and the top side of the foot) were measured before and after each session of foot reflexology. After ten sessions of foot reflexology, the post survey was carried out to collect necessary data.

The statistic program (SPSSWIN 12.0) was used to analyze the data collected and cromba- α was applied to analyze reliability of the tool.

The experiment obtained the following results.

1) Hypothesis 1 was that women in the experimental group provided with foot reflexology would see their systolic and diastolic pressure and pulse rate lower than those in the control group. The results demonstrated that systolic pressure was ($p < 0.01$) and the pulse rate was ($p < 0.05$) at the fifth session and became ($p < 0.01$) at the tenth session, which is significant. There was no meaningful value of diastolic pressure ($p < 0.056$); consequently, Hypothesis 1 was partly proved.

2) Hypothesis 2 was that the girth of the leg would decrease after foot reflexology. A comparison was made between the results of first, fifth, and tenth sessions. There was no difference between the results of the first session and those of the fifth session and the tenth session (left: $p < 0.05$) produced significant results, proving Hypothesis 2.

3) Hypothesis 3 was that the girth of the ankle would decrease after foot reflexology. There was a significant decrease in the girth of both right ($p < 0.05$) and left ankles ($p < 0.01$), proving Hypothesis 3.

4) Hypothesis 4 was that the girth of the top side of the foot would decrease after foot reflexology. There was a significant decrease in the girth of the top side of both right ($p < 0.01$) and left feet ($p < 0.001$).

5) Hypothesis 5 was that foot reflexology would have a positive effect on physical health, stress, anxiety, depression, and sleep.

Through a survey, data on the evaluation of physically and mentally subjective symptoms were represented numerically as follows:

It was shown to have a positive effect on physical health ($p < 0.001$), stress ($p < 0.001$), anxiety, depression ($p < 0.001$), and sleep ($p < 0.001$).

In short, this study could see a positive effect of foot reflexology on

systolic blood pressure, pulse rate, and edema in the lower limbs but no positive effect on diastolic blood pressure. There was also a positive change in physical or mental symptoms collected through the survey between before and after the experiment; it is therefore thought that foot reflexology can be used as a fundamental means to help women improve their body and mind.

설문지

일반적인 사항에 대한 질문입니다

1. 연령은 어떻게 되시나요?

- ① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대

2. 귀하의 직업은 무엇입니까?

- ① 주부 ② 사무원 ③ 전문직 ④ 판매직 ⑤ 기타(구체적으로)

3. 귀하는 결혼을 하셨는지요?

- ① 기혼 ② 미혼 ③ 이혼 ④ 사별 ⑤ 기타

4. 가족의 구성은 어떻게 되시나요?

- ① 혼자 ② 부부 ③ 부부와 자녀 ④ 부부, 자녀, 부모님
⑤ 기타

건강에 대한 사항입니다.

1. 본인은 건강하지 않다고 생각하십니까?

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

2. 아침에 일어 날 때 몸이 무겁다,

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

3. 몸이 붓는다.

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

4. 온몸이 아파서 잠을 설친다.

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

5. 손, 발이 저리다.

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

6. 혈액순환이 되지 않아 발이 차갑다.

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

7. 어깨가 아프다

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

8. 소화가 잘 안 된다.

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

9. 생리가 불규칙하고 생리 양이 적다.

(생리를 하시는 분들만 적어주세요)

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

10. 생리 때 냄새가 나는 편이다.

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

11. 생리 시 통증이 있다.

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

12. 소변보기가 힘들다.

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

13. 요통이 있다.

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

스트레스에 관한 사항입니다.

1. 일하는 것이 힘들다고 느낀다.

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

2. 일의 속도가 매우 느리다.

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

3. 가슴이 답답하고 조이는 느낌이다.

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

4. 불면증에 잠을 이루지 못하시는지요?

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

5. 화를 잘 내는 편입니까?

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④전혀
6. 스트레스를 잘 받는다고 생각하십니까?
① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④전혀
7. 예민해지고 기분이 자주 바뀐다.
① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④전혀
8. 쉽게 피곤함을 느낀다.
① 항상 ② 자주 ③가끔 ④전혀
9. 호흡하기가 곤란하다.
① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④전혀
10. 뒷목이 뻣근하고 두통이 있다.
① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④전혀

불안·우울에 관한 질문입니다.

1. 초조하고 불안하다
① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④전혀
2. 가슴이 두근거린다.
① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④전혀
3. 건망증이 있다.
① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④전혀
4. 자신감이 없다.
① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④전혀
5. 삶의 희망이 없다고 느껴진다.
① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀
6. 슬프고 울적하다
① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④전혀

7. 자신감이 없고 소극적이다
 ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀
8. 할 일에 대해서 두려움을 느낀다.
 ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀
9. 안절부절못한다.
 ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

수면장애에 관한 질문입니다.

1. 근심 걱정 때문에 편안하게 잠을 잘 못한다
 ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀
2. 잠을 자는데 어려움을 느낀다.
 ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀
3. 밤이면 심란해지고 불안해진다
 ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀
4. 일찍 잠에서 깨게 된다.
 ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀
5. 자다가 많이 뒤척인다.
 ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀
6. 잠을 자다가 깨면 다시 잠들기 어렵다
 ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀
7. 꿈 때문에 잠을 잘 못 잔다.
 ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀
8. 아침에 깬을 때 굉장히 피곤하다
 ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀
9. 잠을 잘 못 자는 것이 일상생활에 영향을 준다.
 ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

10. 낮잠을 많이 잔다.

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

11. 수면장애로 병원 치료를 받은 적이 있다

- ① 항상 ② 자주 ③ 가끔 ④ 전혀

감사의 글

더위가 점차 가까이 다가오고 장마가 시작되기 전에 논문을 마치게 되어 너무나 감사합니다.

그동안 저희들을 위하여 수고하신 안홍석 교수님, 김명숙 교수님 정말 감사드립니다. 우리과를 신설하고 자리 잡지 못한 가운데 만들어 가는 과정에서 교수님들께서 고생하신 덕분에 이렇게 졸업을 하게 되었습니다. 저희가 처음으로 우리학과를 졸업하는 학생임이 감계무량하고, 그동안 교수님들께서 저희들을 위하여 동분서주하셔서 오늘에 까지 오게 된 것이 더더욱 뜻 깊은 일이라 생각합니다.

좋은 교우들과 벗하며 즐겁고 재미있게 지내온 날들이 이렇게 쏜살같이 지나 벌써 졸업을 맞게 되어 새삼 아쉬움과 서운함이 앞서서 숙연한 마음입니다. 훌륭한 교수님과 좋은 교우들과 헤어짐은 참으로 아쉬운 마음입니다.

그동안 저를 도와준 모든 교우들께 감사드립니다. 저와 같이 공부한 후배들께도 감사드립니다. 특히 늘 나와 함께한 르본의 정영자 원장 고맙고 저를 많이 도와준 한말란 선생님 감사해요. 큰언니 같은 너그러움으로 도와 주신 최성임 선생님, 바버에 강신옥 선생님, 이순희, 허은영, 홍연숙, 이동욱, 선생님들께 감사드립니다. 바쁜 중에도 항상 웃음을 잃지 않고 우리과를 위해 수고한 곽은희 선생께도 감사한 마음을 전합니다.

또한 논문을 위해 지도하여 주신 배현숙 교수님, 컴퓨터 사용을 위해 도와준 정윤주, 윤용선, 우정원님들께 감사합니다.

늦게 공부한다는 핑계로 제대로 집안일도 못하고 논문을 쓰느라고 귀찮게 한 사랑하는 아들 승혁아 고맙다. 엄마 일을 도와주느라 마음씨준 착한 딸 설이에게 고맙고 사랑하는 마음 전한다. 무엇 보다 2년 반 동안 물심양면으로 도와준 나의 남편 정옥관에게 감사하며, 부족한 논문을 바치고 싶습니다.

