



저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



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

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

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

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

[Disclaimer](#)

2015년 2월

박사학위 논문

수족자극요법이 요부통증 및
스트레스에 미치는 효과

조선대학교 대학원

보완대체의학과

김 윤 속

수족자극요법이 요부통증 및
스트레스에 미치는 효과

**The Effect of Hand and Foot Acupressure Therapy on
Backache and Stress**

2015년 2월 25일

조선대학교 대학원

보완대체의학과

김 윤 속

수족자극요법이 요부통증 및 스트레스에 미치는 효과

지도교수 양 남 웅

이 논문을 보완대체의학 박사학위신청 논문으로
제출함

2014년 10월

조선대학교 대학원

보완대체의학과

김 윤 숙

김윤숙의 박사학위논문을 인준함

위원장	조선대학교 교수	<u>문경래(인)</u>
위원	조선대학교 교수	<u>소금영(인)</u>
위원	조선대학교 교수	<u>이미자(인)</u>
위원	전남대학교 교수	<u>류필렬(인)</u>
위원	조선대학교 교수	<u>양남웅(인)</u>

2014년 12월

조선대학교 대학원

목 차

표 목차	ii
그림 목차	iii
ABSTRACT	iv
I. 서론	1
II. 연구방법	5
1. 연구 설계	5
2. 연구대상 및 표집방법	6
3. 연구방법	7
4. 통계분석	10
III. 연구결과	11
1. 연구대상자의 일반적 사항	11
2. 수족자극요법이 요부통증에 미치는 효과	15
3. 수족자극요법이 스트레스에 미치는 효과	17
IV. 고찰	19
V. 결론	23
참고문헌	25
연구 참여 동의서	31
설문지	32
<부록 1> 손 반사구	39
<부록 2> 발 반사구	41
<부록 3> 수족자극요법에 사용된 도구	43

표 목 차

<표 1> 연구의 설계	5
<표 2> 일반적 특성	12
<표 3> 연구대상자의 요통관련 특성	13
<표 4> 주관적 통증정도(VAS)의 변화	15
<표 5> SF-MPQ의 변화	16
<표 6> 신체적 스트레스의 변화	17
<표 7> 심리적 스트레스의 변화	18

그 림 목 차

<그림 1> 손 등 혈자리 7

ABSTRACT

The Effect of Hand and Foot Acupressure Therapy on Backache and Stress

Kim, Yoon-Sook

Advisor : Prof. Yang, Nam-Woong

Department of Complementary and Alternative Medicine,
Graduate School Chosun University

The hand-foot-acupressure therapy using hand-acupressure-massage and acupressure-tools stimulates acupuncture-points where gyeongmaek and Nakmaek meet. The acupressure therapy is known to be helpful to ease physical pain and maintain mental health by smoothing the currents of ki in human body. The aim of this study is for the statistical estimation on how much the hand-foot-acupressure therapy will relieve pain of backache patients and physical and psychological stresses derived from mental labor. The subjects of this study were mental workers like white collar workers and computer-related workers. Among total forty subjects who accorded with the study criteria, twenty subjects were randomly assigned to experimental group, the other twenty persons to control group. The stimulation of acupuncture-points and the reflexology for experimental group were performed in such a way as to rub, pat and press hands and fooks three times a week for four weeks, but not done to control group.

It was also measured whether there were variations in the degree of pain of backache patients and physical and psychological stresses derived from mental labor before and after the therapies. The data analysis was performed by the frequency analysis of Predictive Analytics Software and the degree of pain was measured through Paired-Samples T-test. After the experiment, T-test was performed for the average comparison between the two groups. The reliability of measuring tools was tested in such a way to calculate Cronbach's α value and to maintain statistical significance level in $p < 0.05$. The results were as follows; The degree of subjective backache in experimental group decreased from 5.44 to 2.11 on average and showed significant difference ($t=18.097$, $p=0.01$) in visual analogue scale (VAS), but the degree in control group decreased from 4.79 to 4.87 on average and showed insignificant difference. The degree of sensory and affective backache in experimental group decreased from 2.58 to 1.85 on average and showed significant difference ($t=6.714$, $p=0.01$) in Short Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), but the degree in control group increased from 2.45 to 2.64 and showed insignificant difference. The degree of physical stress in experimental group decreased from 3.16 to 2.13 and showed significant difference ($p=0.01$), but the degree in control group decreased from 2.77 to 2.88 and showed insignificant difference. The degree of psychological stress in experimental group decreased from 3.17 to 1.95 and showed significant difference ($t=15.217$, $p=0.01$), but the degree in control group decreased from 2.81 to 2.78 and showed insignificant difference. It was verified through this study that hand-foot-acupressure therapy by means of the hand acupressure massage and the acupressure tools had decreased pain of backache patients and mitigated physical and psychological stresses caused by mental labor. Therefore, hand-foot-acupressure therapy is thought to be probably the

effective method for the mitigation of pain of backache patients and the relieve of physical and psychological stresses derived from mental labor.

Keywords: Backache, Hand-foot-acupressure therapy, Stress

서론

국민건강보험공단의 2013년 진료인원 통계에 따르면 배통(등통증) 진료실 인원은 약 457만 명으로 500여개의 질병소분류별 다빈도상병현황 중 13위에 해당하는 큰 비중을 차지하고 있다[1]. 이는 2005년 통계의 배통 진료실 인원 289만 명[2] 보다 1.58배 증가한 것이다. 같은 통계에 따르면 한방에서의 2013년 등통증 진료 실인원은 421만 명으로 100여개의 질병소분류별 다빈도 상병현황 중 1위로 나타났다[1]. 이는 자동차의 보급과 더불어 걷기 활동이 격감하여 근력이 약화되었고, 인체공학적 측면이 고려되지 않은 사무공간에서의 장시간 근무, 운동과 신체활동 부족, 과도한 스트레스, 그리고 침대생활이 늘어나기 때문이다. 인간의 몸은 청소년 시기에 강한 근력을 가지고 있으며 비교적 유연하지만 가령(加齡)에 따라 근육이 경직되기 시작하여 유연성이 감소되며 근력도 떨어지게 된다. 즉 이러한 시기에 척추에 과다한 스트레스가 가해지며, 특히 운동부족으로 인한 요통은 척추 주위의 근육과 인대가 약해지는 것이 그 주된 요인이다[3]. 또한 사회가 산업화될수록 요통의 발생율이 나 유병율이 증가하는 것으로 나타나고 있다[4].

요통은 임상에서 상기도 감염 다음으로 병원을 자주 방문하는 원인이 되고, 이로 인해 많은 사람들이 자신의 직업 및 일상생활에 지장을 받고 있다. 일생동안 전 인구의 60-80%가 한번 이상 요통을 경험하게 되고 전체 인구의 10-20%가 요통에 시달리고 있다[5].

요통의 원인으로 서양의학에서는 크게 내장기성 요인, 맥관성 요인, 신경계성 요인, 추체성 요인, 추간판성 요인 등의 기질적 요인과 정신적 요인으로 나누고 있다[6].

요통을 감소시키기 위한 보존적인 방법에 대한 다양한 연구들이 있는데, 접착용테이핑 재활요법, 추나요법, 카이로프랙틱, 요부안정화운동, 수지요법 등이 효과가 있다고 하였다[7].

수지요법은 수지(手指)에 분포되어 있는 치료점이 신체의 다양한 기관과 상응(相應)을 근거로 하고 있다. 질병 발생의 원인을 12내장(內臟)의 기능부조화로 보고, 인체의 12장부기능을 조절하는 12기맥(氣脈)과 345개의 조절점에 침(鍼), 알루미늄 요철봉(서암봉), 자석, 뜸 등의 간단한 물리적 자극을 기함으로써 인체의 다양한 질환들을 부작용 없이 치료할 수 있는 요법이다[8]. 또한 인체의 질병을 조절하여 만성위장질환을 호전시키는데에 도움이 된다. 특히 복부의 가스, 답답함, 불편함, 설사, 척추 통증과 관련된 증상을 조절하며, 대뇌혈류를 조절하여 정신집중과 정신안정, 스트레스 해소에 효과가 있는 것으로 알려져 있다[9].

갱년기 증상은 호르몬의 불균형으로 인한 생리적인 현상이지만 개인 또는 문화에 따라 각기 다르게 경험하는 현상이다[10]-[12]. 1990년대 이후 우리나라 중년여성의 38-98% 이상이 갱년기 증상을 경험하며 주로 호소하는 증상으로는 요통, 팔, 다리쑤심, 관절통, 신경과민, 건망증, 두통, 피로 등이며 이러한 증상으로 인해 일상생활을 하는데 고통을 경험하는 경우가 많다고 보고되고 있다[12]. 폐경기는 신체적 증상 뿐 아니라 여러 가지 정신적인 불안정이 발생하는 시기이므로 조화로운 정신건강을 위하여 효과적인 자가 조절이 필요하다. 폐경과 관련된 정서적 증상을 호소하는 여성에 있어서는 그것이 신체적 변화에 의해서 초래된 것이든지 삶의 형태, 사회, 문화에 의해서 초래된 것이든지 적극적으로 만족스러운 생활방식을 개발하고 유지시키는 것이 중요하다[13].

과거와 달리 현대에는 움직임의 부족과 과도한 영양공급으로 인한 비만이 많으며 이와 관련된 요통이 많이 발생하고 있어[14], 요통의 원인이 식적(食積)과 습열(濕熱)과 관련이 있음을 고려해 보아야 한다.

식적요통(食積腰痛)은 말 그대로 먹은 음식의 기운이 쌓여서 발생하는 허리병이라 할 수 있는데 이것은 식적(食積)으로 인한 위장장애가 흉추에 영향을 주고 이는 요추에 부담을 주게 됨으로써 요통을 발생시킬 수 있다고 유추할 수 있다. 또한 영양섭취가 과다하면 비장 기능이 저하되면서 비장의 운화 기능이 부실해지게 되는 비습적(脾濕的) 식적(食積)이

생기고 운동 부족과 함께 식적으로 근육이 약해지며 허리에 통증이 온다고 유추할 수 있다.

삶의 질을 유지함에 있어서 필수적인 요소 중의 하나는 얼마나 독립적으로 기능할 수 있는가 하는 것이다. 또한 체중을 지탱하고, 보행과 독립적 활동에 필수적인 발의 건강은 매우 중요한 부분이라 할 수 있다 [15]. 발에 문제가 있으면 신체 균형이나 계단 오르기 등의 활동에 부정적 영향을 주고[16], 발의 통증과 발목 약화는 기본기능 수행 및 기능적인 제한을 일으킨다[17].

발에는 인체의 내장기관, 내분비선 및 신체의 각 부위와 상응하는 반사구가 존재한다는 이론을 바탕으로 하여 이들 반사구를 자극하여 일정한 치료효과를 얻고자 하는 기법이다[18]-[20].

발반사 마사지는 발바닥에 분포하는 전신의 각 부위에 상응하는 반사대를 자극하여 그에 상응하는 내부 장기의 혈액순환과 림프순환을 촉진시켜 발바닥에 정체되어 있는 각종 노폐물의 배설을 돕고 어혈을 풀어 주어 인체 내 음·양의 조화를 이루어 주는 중재요법이다[21], [22]. 발반사 마사지는 스트레스를 감소시키고 피로를 경감시키며 이완을 증진시키는데 효과가 있다고 알려져 있다[23]. 또한 발반사 마사지는 근육과 관절, 건의 움직임을 부드럽게 해줌으로써 하지부종 감소, 하지의 혈액 순환 증진, 하지 근력 증진 등에 다양한 효과가 있다고 보고되었다 [24],[25].

선행연구를 살펴보면, 요통의 원인은 좋지 않은 자세나 운동 부족 등 외인적 요인 측면으로 접근하였으며, 치료 또한 요통의 증상을 완화시키는 결과적 측면으로 접근한 연구가 대부분이었다. 한의학에서는 요통의 원인 측면으로 접근하고[26] 있으나, 강민완[27]과 조유정[28]의 연구에서 나타난 것처럼 신허적(腎虛的)으로 접근한 연구가 대부분이었으며, 습열, 식적과 관련된 요통에 대한 연구는 거의 없는 실정이다. 현대인의 요통 발생의 원인이 상당부분 내인적 요인인 오장육부의 상태에 따라 척추에 부담을 주게 된다고 추정되며, 특히 위장과 비장의 장애로 인한

습열과 식적은 척추의 상태를 전만과 후만 등으로 변형시켜 요통이 발생할 수 있다[7].

발반사마사지를 적용하여 효과를 규명한 연구로는 월경불편감 완화 [29], 스트레스와 피로경감[21],[30], 통증감소 및 안위감 증진 [21],[32], 혈압하강[23], 피로완화[33], 건강상태 향상[34], 중년여성의 우울과 불안 완화[35], 주부들의 스트레스 완화효과[36] 등이 있다. 그러나 손과 발을 적용하여 요통환자의 통증 감소, 스트레스 효과를 파악한 연구결과는 미비하다.

이에 따라서 본 연구자는 화이트칼라 노동자들과 컴퓨터 관련 종사자들을 대상으로 수족자극 요법을 시행하여 그들이 주관적으로 느끼는 요통의 완화와 정신노동으로 인한 신체적 및 정신적 스트레스의 감소에 효과가 있는지를 검증하고자 본 연구를 실시하였다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 요부통증이 있는 대상자를 파악하여 요부통증의 빈도를 확인하고, 요부통증 환자를 대상으로 수족마사지와 수지봉을 적용하여 요부통증 증상과 스트레스의 변화에 미치는 효과를 검증하기 위한 대조군의 전후 유사 실험 설계이다.

본 연구의 설계모형은 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 연구의 설계

	사전조사	실험처치	사후조사
실험군	Y1	X	Y2
대조군	Y1		Y2

Y1 : 요부통증, 스트레스

X : 4주간 주 3회 총12회의 수족마사지 및 수지봉 처치

Y2 : 요부통증 척도, 스트레스 측정도구

2. 연구대상 및 표집방법

본 연구의 대상자 선정은 요부통증이 있으면서 스트레스 자각척도에서 60점 만점에 30점 이상의 결과가 나온 지원자, 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여 동의서를 작성하고 서명한자로 선정하였다.

본 연구의 대상자 수는 Cohen(1988)[37]의 Power Analysis를 근거로 유의수준($\alpha=0.05$), 검정력($1-\beta=0.8$), 효과의 크기($f=0.5$)와 탈락률을 고려하여 총 대상자는 40명이며 대조군 20명, 실험군 20명을 선정하였다. 연구 참여에 동의 한 지원자 중 다음 선정기준에 부합하는 40명을 선정하여 1-40번까지 번호를 매긴 후 홀수 20명은 실험군으로 배정하고 짝수 20명은 대조군 그룹으로 무작위 배정하였다. 자료 수집은 후광효과(hallo effect) 방지를 위하여 실험군과 대조군이 모르는 상태에서 측정하고자 하였다.

1) 선정기준

- ① 요부통증이 있으면서 스트레스 자각척도에서 60점 만점에 30점 이상의 결과가 나온 지원자
- ② 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여 동의서를 작성하고 서명한 자

2) 제외기준

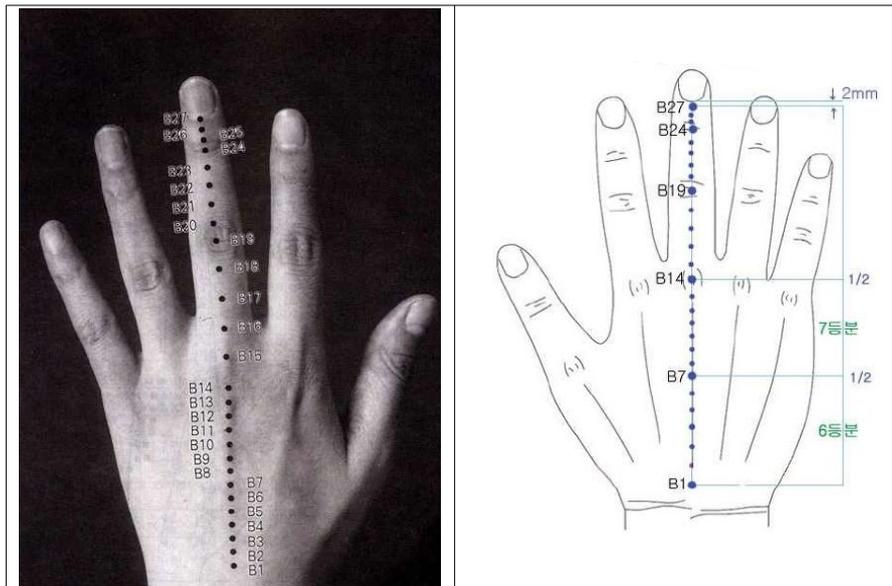
- ① 실험 전 최근 1개월 이내에 다른 대체요법(아로마요법, 침술, 요가, 발반사요법 등)을 받은 자
- ② 의사의 진단을 받은 급 만성 질환이 있는 자로서, 최근 3개월 이내에 의사의 처방약을 복용한 경험이 있는 사람
- ③ 임신부 및 수유부
- ④ 좌골신경의 통증이 있는 자와 허리수술 경험이 있는 자

3. 연구방법

1) 수족자극요법 프로토콜

(1) 손 자극 요법

- ① 따뜻한 수건으로 손을 닦아준다.
- ② 양손바닥에 마사지 크림을 펴고 한 후 손끝 부분부터 손목까지 부드럽게 손 전체로 손가락을 감싸듯이 쓸어 올리면서 도포한다.
- ③ 마사지는 왼손을 먼저 실시한 후 오른손을 실시하고 통증을 느끼지 않을 정도의 중간 압력으로 마사지 한다.
- ④ 양손을 이용하여 손가락 끝 부분부터 손목까지 적당한 압력을 가하면서 마사지한다.
- ⑤ 손가락 중지를 중심으로 B1-B27까지 수지봉을 이용하여 경혈자극 및 괄사한다.
- ⑥ 손 마사지 후 따뜻한 물수건으로 손을 닦아준다.



<그림 1> 손 등 혈자리

(2) 발 자극 요법

- ① 따뜻한 수건으로 발을 닦아준다.
- ② 양손바닥에 마사지 크림을 펴낸 후 발가락 부분부터 무릎 아래까지 부드럽게 손 전체로 쓸어 올리면서 도포한다.
- ③ 마사지는 왼발을 먼저 실시한 후 오른발을 실시하고 통증을 느끼지 않을 정도의 중간 압력으로 마사지 한다.
- ④ 양손을 이용하여 발가락 끝 부분부터 무릎아래까지 적당한 압력을 가하면서 마사지한다.
- ⑤ 발바닥을 중심으로 뇌하수체 반사구, 신장 반사구, 수뇨관 반사구, 방광 반사구까지 수지봉을 이용하여 경혈자극 및 괄사한다 (스트레스 관리).
- ⑥ 발 측면 반사구 내측을 중심으로 경추, 흉추, 요추 반사구까지 수지봉을 이용하여 경혈자극 및 괄사한다.
- ⑦ 발 마사지 후 따뜻한 물수건으로 손을 닦아준다.
- ⑧ 마사지 후 30분 이내에 체액과 비슷한 정도의 미지근한 물(약 200cc)을 마시고 휴식을 취하도록 한다.

본 연구의 실험은 총 12회 진행되었다. 수족마사지와 수지봉을 적용하여 처치를 받았으며 시각적상사척도(Visual Analogue Scale, VAS)[38], Short Form McGill Pain Questionnaire(SF-MPQ)[39], 스트레스는 각 처치 전·후에 측정된 결과를 사용하였다.

사후조사는 실험군의 경우, 4주간 끝나는 날에 요통의 정도 측정과 스트레스 정도를 조사하였으며, 대조군은 실험이 끝난 후 실험군과 동일하게 자료 수집을 하였다.

2) 측정도구

(1) 요통 측정

요통 정도는 시각적상사척도(Visual Analogue Scale, VAS)[38]를 사

용하여 연구 대상자가 주관적으로 느끼는 자신의 통증 정도를 0-10cm(0: 전혀 없음, 10: 매우 심함)의 선에 스스로 표시하도록 하여 가장 왼쪽 끝을 기준으로 측정된 길이(cm)를 점수화하였으며, 점수가 높을수록 통증이 심한 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰계수 Cronbach's $\alpha=0.919$ 이었다.

(2) 요통의 감각 및 정서적 영역 측정

요통의 감각 및 정서적 영역을 측정하기 위해 Short Form McGill Pain Questionnaire(SF-MPQ)를 김은주(2004)가 번역한 것을 사용하여 연구 참여자가 직접 표시하게 하였다[39]. 이 도구는 감각적(sensory) 측면 11문항과 정서적(affective)측면 4문항으로 구성되어 각 통증의 특성에 따라 4점 척도로 되어 있으며, '없음' 1점부터 '매우 심함' 4점까지 측정이 가능하며, 점수가 높을수록 통증 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 SF-MPQ 도구의 신뢰계수 Cronbach's $\alpha=0.899$ 이었다. 감각적 측면 신뢰계수 Cronbach's $\alpha=0.847$, 정서적 측면 신뢰계수 Cronbach's $\alpha=0.920$ 이었다.

(3) 스트레스 측정도구

본 연구는 박순영(1999)이 개발한 스트레스 측정도구를 사용하였다[40]. 이 측정도구는 신체적 스트레스와 심리적 스트레스 2개 영역으로 이루어져 있으며 각 영역당 15문항씩 총 30문항으로 구성되어 있다. 또한 각각의 문항은 1점 '전혀 없었다.'에서 4점 '항상 느꼈다'까지 총 1-60점의 점수를 갖는데 점수가 높을수록 스트레스 정도가 심한 것을 의미한다. 신체적 스트레스 신뢰계수 Cronbach's $\alpha=0.786$, 심리적 신뢰계수 Cronbach's $\alpha=0.944$ 이었다.

4. 통계분석

분석방법은 PASW (Predictive Analytics Software)¹⁾18.0을 사용하여 빈도분석(frequency analysis), 통증정도는 대응 t검정을 시행하였다. 두 집단 간의 실험 후 평균 비교를 위하여 t-test를 하였다. 측정도구의 신뢰도 검정은 Cronbach's α 값을 산출하였고, 모든 통계의 유의수준은 $P<0.05$ 로 하였다.

1) PASW (Predictive Analytics Software)는 SPSS (Statistical Package for the Social Science)의 변경된 명칭으로 사회과학에서 가장 많이 사용하는 통계 패키지이다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 사항

본 연구에 참여한 대상자는 실험군 20명, 대조군 20명으로 총 40명이었다. 대상자의 일반적 특성 검증 결과는 <표 2>와 같다.

실험군의 성별로는 남성 50%, 여성 50%, 연령별로는 30대 이하 10%, 40대 50%, 50대 이상이 40%로 분포되었다. 흡연여부는 담배 피움 20%, 금연 중 5%, 전혀 안 피움 75%의 분포를 보이고, 운동여부 주 3시간 이상 40%, 주 3시간미만 40%, 전혀 안함 20%, 운동 종류로는 유산소 운동 60%, 근력강화 운동 10%, 유연성 운동 15%, 안함 15%로 분포되었다. 건강상태로는 건강 30%, 보통 35%, 좋지 않음 35%, 수면시간으로는 6시간 이하 35%, 6-8시간 60%, 8시간 이상 5%, 요통 가혹력인 경우 예 50%, 아니오 50%로 분포되었다.

대조군의 성별로는 남성 55%, 여성 45%, 연령별로는 30대 이하 25%, 40대 10%, 50대 이상이 65%로 분포되었다. 흡연여부는 담배 피움 25%, 금연 중 10%, 전혀 안 피움 65%의 분포를 보이고, 운동여부 주 3시간 이상 40%, 주 3시간미만 45%, 전혀 안함 15%, 운동 종류로는 유산소 운동 80%, 근력강화 운동 5%, 안함 15%로 분포되었다. 건강상태로는 건강 15%, 보통 75%, 좋지 않음 10%, 수면시간으로는 6시간 이하 20%, 6-8시간 60%, 8시간 이상 20%, 요통 가혹력인 경우 예 40%, 아니오 60%로 분포되었다.

<표 2> 일반적 특성

특성	구분	실험군(N=20)	대조군(N=20)
		빈도(%)	빈도(%)
성별	남	10(50)	11(55)
	여	10(50)	9(45)
연령	30세 이하	2(10)	5(25)
	40대	10(50)	2(10)
	50대 이상	8(40)	13(65)
키, 몸무게	키	165.65(6.99)	167.65(7.62)
	몸무게	62.35(15.50)	62.69(17.79)
흡연	담배피움	4(20)	5(25)
	금연 중	1(5)	2(10)
	전혀 안 피움	15(75)	13(65)
운동여부	주3시간	8(40)	8(40)
	주3시간 미만	8(40)	9(45)
	전혀 안함	4(20)	3(15)
운동 종류	유산소 운동	12(60)	16(80)
	근력강화 운동	2(10)	1(5)
	유연성 운동	3(15)	0(0)
	안함	3(15)	3(15)
건강상태	건강함	6(30)	3(15)
	보통	7(35)	15(75)
	좋지 않음	7(35)	2(10)
수면시간	6시간 이하	7(35)	4(20)
	6-8시간	12(60)	12(60)
	8시간 이상	1(5)	4(20)
요통 가족력	예	10(50)	8(40)
	아니오	10(50)	12(60)

연구대상자의 요통관련 특성을 살펴보면 <표 3>과 같다.

<표 3> 연구 대상자의 요통관련 특성

특성	구분	실험군(N=20)	대조군(N=20)
		빈도(%)	빈도(%)
요통시기	대학교 이후	12(60)	14(70)
	직장 다닌 후	8(40)	6(30)
요통 발생 빈도	하루지속	7(35)	1(5)
	약 5-6시간	3(15)	1(5)
	약 2-3시간	7(35)	2(10)
	1시간	1(5)	10(50)
	30분	2(10)	6(30)
요통 유발요인	서있는 시간이 너무 많음	11(27.5)	5(12.5)
	무리한 운동	5(12.5)	4(10)
	자세가 좋지 않음	12(30)	12(30)
	체중 증가	2(5)	6(15)
	스트레스	8(20)	8(20)
	원인모름	2(5)	3(7.5)
	기타	0(0)	2(5)
요통 악화요인	피로	8(20)	4(10)
	생리	2(5)	3(7.5)
	오래 앉아서 근무	4(10)	3(7.5)
	오래 서 있을때	4(10)	3(7.5)
	무거운거 들 때	4(10)	7(17.5)
	무리한 운동	6(15)	4(10)
	체중증가	2(5)	4(10)
	자세가 좋지 않음	3(7.5)	5(12.5)
	앉았다 일어날때	3(7.5)	2(5)
	잠을 못잤을 때	2(5)	4(10)
	허리 숙여서 청소	2(5)	1(2.5)
요통 감소 방법	안정 및 휴식	8(40)	5(25)
	찜질이나 사우나	4(20)	9(45)
	안마나 마사지	3(15)	2(10)
	병원치료	2(10)	3(15)
	그냥 참음	3(15)	1(5)

실험군의 대상자 요통 발병 시기는 대학교 이후 60%, 직장을 다닌 후 40%, 요통발생 빈도는 하루 지속 35%, 약 5-6시간 15%, 약 2-3시간 35%, 1시간 5%, 30분 10%, 요통 유발요인으로는 서있는 시간이 너무 많음 27.5%, 무리한 운동 12.5%, 자세가 좋지 않음 30%, 체중 증가 5%, 스트레스 20%, 원인 모름 5%, 요통 악화요인으로는 피로 20%, 생리 5%, 오래 앉아서 근무 10%, 오래 서 있을 때 10%, 무거운거 들 때 10%, 무리한 운동 15%, 체중증가 5%, 자세가 좋지 않음 7.5%, 앉았다 일어날 때 7.5%, 잠을 못 잤을 때 5%, 허리 숙여서 청소 5%로 나타났으며, 요통 감소 방법으로는 안정 및 휴식 40%, 찜질이나 사우나 20%, 안마나 마사지 15%, 병원 치료 10%, 그냥 참음 15%로 분포되었다.

대조군의 대상자 요통 발병 시기는 대학교 이후 70%, 직장을 다닌 후 30%, 요통발생 빈도는 하루 지속 5%, 약 5-6시간 5%, 약 2-3시간 10%, 1시간 50%, 30분 30%, 요통 유발요인으로는 서있는 시간이 너무 많음 12.5%, 무리한 운동 10%, 자세가 좋지 않음 30%, 체중 증가 15%, 스트레스 20%, 원인 모름 7.55%, 기타 5%, 요통 악화요인으로는 피로 10%, 생리 7.5%, 오래 앉아서 근무 7.5%, 오래 서 있을 때 7.5%, 무거운 것을 들 때 17.5%, 무리한 운동 10%, 체중증가 10%, 자세가 좋지 않음 12.5%, 앉았다 일어날 때 5%, 잠을 못 잤을 때 10%, 허리 숙여서 청소 2.5%로 나타났으며, 요통 감소 방법으로는 안정 및 휴식 25%, 찜질이나 사우나 45%, 안마나 마사지 10%, 병원 치료 15%, 그냥 참음 5%로 분포되었다.

2. 수족자극요법이 요부통증에 미치는 효과

1) VAS의 변화

주관적 통증의 사전 사후 검사에서 수족마사지와 수지봉으로 수족자극요법을 실시한 실험군의 VAS로 측정된 요통정도는 평균 5.44점에서 2.11점으로 감소하여 유의한 차이가 나타났다($t=18.097$, $p=0.01$), 대조군에서는 4.79점에서 4.87점으로 변화를 보여주고 있으나 통계적으로 유의성이 없었다($t=0.900$, <표 4>).

<표 4> 주관적 통증정도(VAS)의 변화

	사전	사후	t	p
실험군	5.44±0.90	2.11±0.45	18.097	0.01
대조군	4.79±1.12	4.87±0.90	0.900	0.379

2) 요통의 감각 및 정서적 영역의 변화

(1) SF-MPQ의 변화

요통의 감각적 및 정서적 영역의 사전 사후 검사에서 수족마사지와 수지봉으로 수족자극요법을 실시한 실험군은 SF-MPQ의 평균은 2.58점에서 1.85점으로 감소하여 유의한 차이가 나타났다($t=8.965$, $p=0.01$), 대조군에서는 2.45점에서 2.64점으로 증가하여 통계적으로 유의성이 있었다($t=-6.714$, $p=0.01$ <표 5>).

<표 5> SF-MPQ의 변화

	사전	사후	t	p
실험군	2.58±0.48	1.85±0.55	8.965	0.01
대조군	2.45±0.50	2.64±0.51	-6.714	0.01

3. 수족자극요법이 스트레스에 미치는 효과

1) 신체적 스트레스의 변화

신체적 스트레스의 사전 사후 검사에서 수족마사지와 수지봉으로 수족자극요법을 실시한 실험군은 신체적 스트레스의 평균은 3.16점에서 2.13점으로 감소하여 유의한 차이가 나타났다($p=0.01$). 대조군에서는 2.77점에서 2.88점으로 감소하였으나 유의성이 없었다($p=0.452$, <표 6>).

<표 6> 신체적 스트레스의 변화

	사전	사후	t	p
실험군	3.16±0.34	2.13±0.56	6.555	0.01
대조군	2.77±0.40	2.88±0.39	-0.767	0.452

2) 심리적 스트레스의 변화

심리적 스트레스의 사전 사후 검사에서 수족마사지와 수지봉으로 수족자극요법을 실시한 실험군은 심리적 스트레스의 평균은 3.17점에서 1.95점으로 감소하여 유의한 차이가 나타났다($t=15.217$, $p=0.01$). 대조군에서는 2.81점에서 2.78점으로 감소하여 유의성이 없었다($p=0.886$).

<표 7> 심리적 스트레스의 변화

	사전	사후	t	p
실험군	3.17±0.35	1.95±0.24	15.217	0.001
대조군	2.81±0.53	2.78±0.67	0.145	0.886

IV. 고찰

근골격계 질환 중 요통은 대부분의 성인이 일생을 통해서 한번은 경험하고 있고[41], 업무환경의 자동화와 생활방식의 변화로 인하여 그 발생 빈도도 증가하고 있다. 한편 이러한 통증 자체는 신체 내외의 이상을 알리는 중요한 경고반응이라고 생각할 때에 인체에 필수적이라고 할 수 있지만 그 자극이 강하거나 장기간 지속되면 여러 가지 건강상의 문제가 발생된다[42].

급성 요통의 대부분은 치료법에 상관없이 8-10주 이내에 증상이 치유되지만, 많은 환자들에게서 재발하고 있으며 일부는 6개월 이상 지속되는 만성 요통으로 진행하게 된다[43]. 이 때문에 기능과 직업 활동 등의 제한을 가져와 삶의 질을 저하함은 물론 현저한 사회경제적인 손실의 원인이 되기 때문에 적절한 운동을 통한 요통의 방지는 중요하다[44].

본 연구 대상자 선정은 요부통증이 있으면서 스트레스 자각척도에서 60점 만점에 30점 이상의 결과가 나온 지원자, 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여 동의서를 작성, 서명한자를 대상으로 손과 발에 마사지와 수지봉으로 수족자극요법이 요부 통증의 정도, 신체적 스트레스, 심리적 스트레스에 미치는 효과를 알아보기 위한 것으로, 연구결과 실험군의 요부통증과 스트레스는 유의하게 감소하였다.

첫째, 수족마사지와 수지봉으로 수족자극요법을 적용받은 실험군은 처치를 받지 않은 대조군과 요부통증의 정도는 시각적상사척도 점수에서 실험군이 대조군에 비해 유의하게 감소되었다.

구은정(2006)[51]의 연구에서는 신수혈과 위중혈에 백개자 지압을 2주간 적용했을 때 통증정도가 4.22점에서 2.96점으로 낮아졌다. 또한 족태양방광경락인 신수, 지실 등 6개월과 족소음담경락인 환도에 주 2-3회의 경혈지압마사지를 10회 적용한 결과 통증점수가 58.04점

에서 26.61점으로 감소하였고[52](주인용, 2009), 경혈점으로 자극하는 추나요법으로 요통이 2.76점에서 1.46점으로 완화되었다[53](이현주, 2002)는 연구와 9개 이상의 경혈점과 압통점에 전침하여 요통이 75.04점에서 33.60점으로 완화되었다[54](손지형 등, 2004)는 연구와 일치한다.

둘째, 수족마사지와 수지봉으로 수족자극요법을 적용받은 실험군은 처치를 받지 않은 대조군과 요부통증의 정도는 감각 및 정서 점수에서 실험군이 대조군에 비해 유의하게 감소되었다. 이선미(2011)[55]는 연구에서 신수, 대장수 등 9개의 경혈점을 사용하여 경락지압술 후 요통의 감각 및 정서 점수가 감소하였으며, 감각적 특성을 나타내는 항목에서 차이가 나타났고 정서적 특성을 나타내는 항목의 변화는 없었던 것으로 나타났다. 또한 서윤교[7](2012)의 비위경락자극요법을 실시한 연구에서 감각적 영역의 1.45점에서 1.21점으로 완화되었고, 정서적 영역의 변화도 1.22점에서 1.16점으로 완화되는[7] 연구와 일치한다.

셋째, 수족마사지와 수지봉으로 수족자극요법을 적용받은 실험군과 처치를 받지 않은 대조군은 스트레스 정도는 실험군이 대조군에 비해 유의하게 감소되었다.

만성요통환자의 경우 운동성 저하로 요부의 유연성이 떨어지고 근력이나 근지구력이 약화되는 경우가 많다. 요부 기능 저하는 만성요통 환자들의 통증과 요부 근육의 피로도 증가로 이어질 수 있어 요통 개선을 위해서는 요부 근력의 강화가 필수적인 것으로 알려져 있다[45]. 특히 요통환자들은 정상인에 비해 등 근력이 감소되어서 평균 근력이 굴근에 비해 더 약화되어 있다고 보고하였다[46].

본 연구는 최선임 등(2000)[47]의 연구에서 경락만성요통 환자의 통증완화를 위한 수지침과 서암봉의 적용 주1회, 4주간, 장영삼·김정남(2002)[48]의 생리통 및 월경곤란증 완화를 위해 주3회, 6주간의 서암뜸과 서암봉을 적용하여 효과를 검증한 연구에 근거를 두었고, 운동요법

을 시작한 지 6-8주 후에 유의한 초기 효과가 관찰된다[49]. 혈액투석 환자를 대상으로 발반사 마사지가 투석 후 피로와 하지근력에 미치는 효과는 2주간 후에 유의한 효과가 있었다[50]. 본 연구에서는 4주간의 중재기간으로 주 3회 시행하고자 하였다.

백남영(2011)[56]은 혈기통치 실험 전·후 스트레스의 변화를 실시한 결과 심리적 스트레스는 실험 전 11.31점에서 6.94점으로 감소하였고, 신체적 스트레스는 13.44점에서 6.87점으로 스트레스가 감소하였다. 또한 김경화[57]의 자가 두경부 마사지 프로그램이 중년기 여성의 스트레스에 미치는 효과에서 연구, 김현숙[58]의 향요법 손마사지가 시설 노인의 스트레스 우울 및 수면에 미치는 효과에서 연구, 최숙자[59]의 반신욕과 등 마사지가 직장인의 혈액 성분 및 뇌기능 스트레스 변화에 미치는 효과에서 본 연구와 동일하게 신체적·심리적 스트레스 모두 감소 효과를 보였다와 일치 하였다.

또한 한채정·정해영[60]의 자가 발마사지가 재가 여성 노인의 우울, 요통에 미치는 효과에서는 신체적 스트레스는 감소하였다는 연구와 일치하였고, 심리적 스트레스는 유의한 변화를 보이지 않았다 하여 심리적 스트레스는 본 연구와 차이가 있었다.

본 연구의 대상자 선정은 요부통증이 있으면서 스트레스 자각척도에서 60점 만점에 30점 이상의 결과가 나온 지원자, 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여 동의서를 작성하고 서명한자로 수족자극요법을 처치하여 요부통증 및 스트레스 변화를 연구한 직접적인 선행연구가 없어 비교는 어려우나, 수족자극요법과 비슷한 테크닉을 적용하여 요부통증 및 스트레스 변화에 대한 연구들과 비교해 볼 수 있다. 경락마사지가 근막동통 증후군의 동통에 효과를 보인 연구[61], 카이로프랙틱 치료가 요통환자의 통증 감소에 미치는 영향연구[62], 마사지가 피로물질과 스트레스 호르몬에 미치는 영향연구[63], 요통을 호소하는 VDT작업자의 위험요인, 직무스트레스 및 삶의 질에 대한 연구[64], 발마사지가 여성노인의 수면과 피로에 미치는 영향에 대한 연

구[65], 경추·상지 경락마사지가 노인의 어깨 통증 및 피로에 미치는 영향에 관한 연구[66], 자가 지압이 피로에 미치는 영향에 대한 연구[67], 요추추간판절제술 후 척추 분절안정화 운동이 중년여성의 요부 근기능, 스트레스 호르몬 및 요통장애지수에 미치는 영향연구[68], 카이로프랙틱 동작치료법이 만성 및 급성요통환자의 관절가동범위 변화와 주관적 통증변화에 미치는 영향[69]에서와 같이 수족자극요법 후 요부 통증 및 스트레스가 유의하게 좋아져 수족자극요법의 요부통증 및 스트레스 감소효과를 입증하였다.

또한 주관적 통증의 요부 통증은 요통의 감각 및 정서적 영역의 변화의 점수는 감소폭이 컸다. 심리적 스트레스 변화는 신체적 스트레스 변화보다 점수의 감소폭이 컸다. 스트레스 변화와 VAS 및 SF-MPQ의 변화를 분석한 결과 통증과 스트레스는 상관관계가 있었고, 통증이 감소할수록 스트레스 또한 감소함을 알 수 있었다.

본 연구에서 스트레스의 감소효과는 배부통증 부위의 근육이완과 심리적 안정 및 편안함을 증가시키는 효과와 함께 통증 감소효과에 기인 한 것으로 사료된다.

V. 결론

본 연구의 대상자 선정은 요부통증이 있으면서 스트레스 자각척도에서 60점 만점에 30점 이상의 결과가 나온 지원자, 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여 동의서를 작성, 서명한자로 요통환자들의 통증과 스트레스감소효과가 있음을 검증하고자 하였다. 선정기준을 만족하는 실험군 20명, 대조군 20명으로 총40명이었다. 실험처치로 실험군에게 수족마사지와 수지봉으로 매주 3회 4주간 실시하였고 대조군에게는 실시하지 않았다. 수족마사지와 수지봉으로 전·후 요통 강도, 스트레스 정도에 변화가 있는지를 측정하였다.

주관적 통증의 사전 사후 검사에서 수족마사지와 수지봉으로 수족자극요법을 실시한 실험군의 VAS로 측정된 요통정도 평균은 감소하여 유의한 차이가 나타났다. 요통의 감각적 및 정서적 영역의 사전 사후 검사에서 수족마사지와 수지봉으로 수족자극요법을 실시한 실험군은 SF-MPQ 평균이 감소하여 유의한 차이가 나타났다. 신체적 스트레스의 사전 사후 검사에서 수족마사지와 수지봉으로 수족자극요법을 실시한 실험군은 신체적 스트레스의 평균이 감소하여 유의한 차이가 나타났다.

심리적 스트레스의 사전 사후 검사에서 수족마사지와 수지봉으로 수족자극요법을 실시한 실험군은 심리적 스트레스의 평균이 감소하여 유의한 차이가 나타났다.

본 연구에서 수족자극요법은 요통환자의 요통통증을 감소시키고, 신체적 스트레스와 심리적 스트레스를 완화시켰다. 따라서 요부통증을 관리하는데 있어서 수족자극요법이 통증완화의 한 방법으로 판단되며, 수족자극요법은 요부통증과 스트레스 관리를 위해 효과적으로 활용될 수 있다고 생각된다.

다만 수족자극요법을 통하여 요부통증 및 스트레스 감소 효과를 확인하기 위하여 질병에 취약한 자들을 대상으로 한 반복 연구가 필요

하며 또한 앞으로 본 연구에서 사용한 수족자극요법과 다른 종류의 마사지에 대한 비교 연구가 필요하다고 생각한다.

참 고 문 헌

1. 2013년 건강보험통계연보
2. 2005년 건강보험통계연보
3. 황수관(1996). 현대인의 평생 건강관리-성인병 치료와 올바른 운동의 요령. 서울: 태근문화사.
4. Andersson GBJ, Ortengren R, Herberts P. Quantitative electromyographic studies of back muscle activity related to posture and loading. Orthopedic Clinics of North America. 1977;8(1):85-96.
5. 이강우(2002). 요통과 경부통, 김진호와 한태륜의 재활의학(2판), 서울: 구자출판사.
6. 박명문. 요통의 원인과 치료, 대한정형외과학회지. 1977;12(1): 1-8.
7. 서윤교(2012). 비위경락자극요법이 요부통증 완화에 미치는 영향. 경기대학교 대체의학대학원 석사학위논문.
8. 유태우(1994), 요통의 수지침연구, 서울: 음양맥진출판사.
9. 유태우(2000), 고려수지요법강좌, 서울: 음양맥진출판사.
10. 유은광·김명희. 중년여성이 경험하는 갱년기 증상 관련 요인 및 대응양상: 산후조리와의 관계, 여성건강간호학회지. 1998;4(2):200-212.
11. 장혜경·차보경. 갱년기 여성의 우울에 영향을 미치는 요인, 한국간호과학회. 2003;33(7): 972-980.
12. 김영주(2004). 갱년기 증상과 고통경험에 관한 연구, 충남대학교 대학원 석사학위논문.
13. Riemann D. Nocturnal cortisol and melatonin secretion in primary insomnia. Psychiatry Res 2002;113(1-2):17-27.
14. 이영섭(2002). 요통환자의 재활 운동프로그램을 통한 근력과 통증의 변화. 명지대학교 대학원 박사학위논문.
15. 김순이·김신마·방소연. 재가노인의 발 통증 및 장애. 노인간호학회지.

- 2011;13(1):69-78.
16. Menz, H. B., & Lord, S. R. The contribution of foot problems to mobility impairment and falls in community dwelling older people. *Journal of the American Geriatrics Society* 2001; 9(12): 1651-1656.
 17. Dunn, J. E., Link, C. L., Felson, D. T., Crincoli, M. G., Keysor, J. j., & McKinlay, J. B. Prevalence of foot and ankle conditions in a multiethnic community sample of older adults. 2004;159(5): 491-498.
 18. 김수자(2010). 족부소퇴반사요법이 노인의 신체 및 심리사회적 건강에 미치는 효과 연구, 단국대학교 대학원 박사학위 논문.
 19. 김향미·안혜경. 발반사요법이 시설노인의 건강상태에 미치는 영향. *노인간호학회지*, 2003;5(1):17-28.
 20. Miller, L., McIntee, E., & Mattison, P. Evaluation of the effects of reflexology on quality of life and symptomatic relief in multiple sclerosis patients with moderate to severe disability; a pilot study. *Clinical Rehabilitation*, 2013;27(7):591-598.
 21. 김광옥(2000). 발반사요법이 장기간 서있는 직업여성들의 안위감에 미치는 효과. 부산대학교 대학원 박사학위논문.
 22. Herber. Dance movement: A therapeutic program for psychiatric clients. *Perspectives in Psychiatric Care*(1993);29(2): 22-29.
 23. Hayes J., & Cox, C. Immediate effects of a five-minute foot massage on patients in critical care. *Intensive & Critical Care Nursing*, 1999;15(2):77-82.
 24. 민인영(2001). 발반사마사지가 간호사의 피로도와 하지 부종에 미치는 영향. 계명대학교 대학원 석사학위논문.
 25. 이중분(2001). 임상간호사의 피로에 대한 발반사 마사지 효과. 한양대학교 대학원 석사학위논문.
 26. 이윤호(1997). 요통. *경희의학*. 1997;13(2):140-145.
 27. 강민완·김성래·최가원·송형근·김정호, 양기영·임윤경·기영일·홍권의·이현. 급성 요부 염좌 환자 30례의 두부 독맥경, 족태양방광경 경혈 도마침

- 법 치료효능에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2006;23(3): 207-214.
28. 조유정(2010). 만성요통에 대한 침치료 효과 경희대학교 대학원 석사학위 논문.
 29. 백환금(1999). 발반사마사지가 월경불편감에 미치는 효과. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
 30. 원종순. 발마사지가 노인의 수면, 활력징후, 피로에 미치는 영향. 2002;9(3):513-523.
 31. 원종순·정인숙·김지수·김금순. 발마사지가 항암화학요법을 받는 암환자의 활력징후, 피로 및 기분상태에 미치는 효과. 기본간호학회지. 2002;9(1):16-26.
 32. Grealish L., Lamasney, A., & Whiteman, B. Foot massage a nursing intervention to modify the distressing symptoms of pain and nausea in patients hospitalizes with cancer. Cancer Nursing, 2000;23(3):237-243.
 33. 장혜림(2003). 자가발반사마사지가 노인의 수면과 피로에 미치는 영향. 한양대학교 대학원 석사학위논문.
 34. 엄동춘(2003). 발반사마사지가 슬골관절염 노인의 하지혈류속도, 신체상태와 기분에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
 35. 김주연·염순교·정연강. 발반사마사지가 중년여성의 우울, 불안에 미치는 효과. 중앙간호논문집. 2001;5(1):43-48.
 36. 황명희(2000). 발반사요법이 부부들의 스트레스 완화에 미치는 영향. 계명대학교 대학원 석사학위논문.
 37. Cohen, J.(1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
 38. 손지형·임호제·이승현·한승혜·문성일. Visual Analogue Scale을 사용하여 분석한 전침시행 요통환자의 통증 호전에 대한 임상 연구. 대한침구학회지. 2004;21(5):24-44.
 39. 김은주. 노인 통증사정을 위한 한국어판 Short-form McGill pain Questionnaire(SF-MPQ)의 신뢰도와 타당도, 임상간호연구. 2004;10(1):20-27.

40. 박순영(1999). 스트레스와 나의 건강. 광주광역시 서구 보건 소식지. 1999;11(84):7-9.
41. Rubinstein, S. M., van Middelkoop, M., Assendelft, W. J., de Boer, M. R., & van Tulder, M. W. (2011), Spinal Manipulative Therapy for Chronic Low-back Pain : an Update of a Cochrane review. Spin(Phila Pa 1976) 36(13), E825-846.
42. 윤주수(2014). 도수치료와 요부 안정화운동이 만성요통환자의 유연성, 기능적 활동 및 체간근 두께에 미치는 영향. 대구대학교 대학원 박사학위논문.
43. Carpenter D. M., & Nelson, B.W. Low back strengthening for the prevention and treatment of low back pain. Med Sci Sports Exerc, 1999;31(1):18-24.
44. Bunce, S. M., Hough, A. D., & Moore, A. P. Measurement of Abdominal Muscle thickness using M-mode ultrasound imaging during functional activities. Man Ther, 2004;9(1):41-44.
45. Kankaanpaa, M., Colier, W.N., Taimela, S., Anders, C., Airaksinen, O., Kokko-Aro, S.-M. & Hanninen, O. Back extensor muscle oxygenation and fatigability in healthy subjects and low back pain patients during dynamic back extension exertion. Pathophysiology. 2005;12(4):267-273.
46. Granacher U., Gollhofer, A., & Strass, D. Training induced adaptations in characteristics of postural reflexes in elderly men. Gait Posture, 2006;24(4):459-466.
47. 최선임·김혜경·김희정·서미경·김영효·김미라·김미중·최미선·정석희·김정화. 경락마사지가 편마비 환자의 상지기능과 우울에 미치는 효과, 재활간호학회지, 2000;3(2):228-242.
48. 장연심·김정남. 고려수지요법이 여대생의 생리통 및 월경곤란증에 미치는 효과, 지역사회간호학회지, 2003;14(3):432-444.
49. 김철준. 운동처방의 실제. 가정의학회지, 1992;13:2-9.
50. 김유순(2003). 발반사 마사지가 혈액투석 환자의 피로와 하지근력에 미치는 효과. 을지의과대학교 대학원 석사학위논문.

51. 구은정(2006). 신수혈과 위중혈의 백개자 지압 요법이 간호사의 요통에 미치는 효과. 부산가톨릭대학교 대학원 석사학위논문.
52. 주인용(2011). 경혈지압마사지가 요통 환자의 통증 감소에 미치는 효과. 경기대학교 대학원 석사학위논문.
53. 이현주(2002). 요통을 경험하는 간호사에게 적요한 추나요법 효과. 한양대학교 대학원 박사학위논문.
54. 손지형·임호제·이승현·한승혜·문성일, Visual Analogue Scale을 사용하여 분석한 전침시행 요통환자의 통증 호전에 대한 임상 연구. 대한침구학회지 2004;21(5):27-44.
55. 이선미(2011). 경혈지압술이 수술실 간호사의 요통에 미치는 효과. 대구가톨릭대학교 대학원 박사학위논문.
56. 백남영(2011). 혈기통치 자극요법이 스트레스에 미치는 영향. 전주대학교 대체의학대학원 석사학위논문.
57. 김경화(2010). 자가 두경부 마사지 프로그램이 중년기 여성의 스트레스에 미치는 효과. 경상대학교 대학원 석사학위논문.
58. 김현숙(2008). 향요법 손마사지가 시설 노인의 스트레스 우울 및 수면에 미치는 효과. 공주대학교 대학원 석사학위논문.
59. 최숙자(2008). 반신욕과 등마사지가 직장인의 혈액 성분 및 뇌기능 스트레스 변화에 미치는 효과, 서경대학교 대학원 석사학위논문.
60. 한채정·정해영. 자가 발마사지가 재가 여성 노인의 우울, 요통에 미치는 효과. 대한피부미용학회지 2008;7(4):37-45.
61. 진창원·김남조·이석민·허진강. 수기치료가 근막동통증후군 환자의 통증에 미치는 효과. 한국 스포츠 리서치. 2006;17(1):183-193.
62. 김중권(2006). 카이로프랙틱 치료가 요통환자의 통증 감소에 미치는 영향. 경기대학교 스포츠과학대학원 석사학위논문.
63. 남향숙(2010). 마사지가 피로물질과 스트레스 호르몬에 미치는 영향, 한성대학교 예술대학원, 석사학위논문.
64. 김재덕(2008). 요통을 호소하는 VDT작업자의 위험요인, 직무스트레스 및

삶의 질에 대한 연구, 한양대학교 대학원 박사학위논문

65. 김수진(2005). 발반사 마사지가 여성노인의 수면과 피로에 미치는 영향. 부산카톨릭대학교 간호대학원 석사학위논문.
66. 성희숙(2006), 경추·상지 경락마사지가 노인의 어깨통증 및 피로에 미치는 영향. 부산카톨릭대학교 간호대학원 석사학위논문.
67. 심은희(2003). 완골, 신문, 삼은교의 자가 지압이 임상간호사의 수면장애와 피로에 미치는 효과. 부산카톨릭대학교 간호대학원 석사학위논문.
68. 전진욱(2013). 요추간판절제술 후 척추 분절안정화 운동이 중년여성의 요부 근기능, 스트레스 호르몬 및 요통장애지수에 미치는 영향, 서남대학교 대학원 박사학위논문.
69. 강남희(2013). 카이로프랙틱 동작치료법이 만성 및 급성요통 환자의 관절 가동범위 변화와 주관적 통증변화에 미치는 영향, 선문대학교 통합의학대학원, 석사학위논문.

연구 참여 동의서

연구과제명 : 수족자극요법이 요부통증 및 스트레스에 미치는 영향

본 연구는 요통을 경험하는 사람들을 대상으로 하여 수족자극요법의 효과를 검증함으로써 효과적인 요통관리에 목적이 있습니다. 조사 자료는 연구목적으로만 이용되며 외부에 유출되지 않도록 철저히 보호할 것임을 약속합니다.

본인은 연구자로부터 상기 연구의 목적과 중재방법 및 기대효과에 대해 충분한 설명을 들었으며, 본인이 원하는 경우에 한하여 조사와 실험에 참여한다는 것과 연구 중 어느 때라도 본인이 희망하는 경우에는 연구 참여를 그만둘 수 있다는 설명도 충분히 들었습니다.

본인은 연구자로부터 상기 연구의 목적과 중재방법 및 기대효과에 대해 충분한 설명을 들었으며, 본인이 원하는 경우에 한하여 조사와 실험에 참여한다는 것과 연구 중 어느 때라도 본인이 희망하는 경우에는 연구 참여를 그만둘 수 있다는 설명도 충분히 들었습니다.

본인은 위의 모든 사항을 고려하여 연구에 참여하는 것에 동의합니다.

2014년 월 일

연구 참여자 성명 :

연락처 :

⑥ 원인을 잘 모르겠음

⑦ 기타()

4. 귀하께서 어떻게 하였을 때 요통이 심해집니까?(구체적으로 기록하여 주십시오)

① ()

② ()

5. 요통이 발생했을 때, 감소시키기 위한 치료방법이나 행동 중 귀하께서 이용하는 방법은 무엇입니까?

① 안정 및 휴식을 취한다

② 찜질이나 사우나를 한다

③ 안마나 마사지를 해달라고 한다

④ 병원에 가서 치료나 물리치료를 받는다

⑤ 그냥 참는다

II. 다음은 통증에 관한 내용입니다. 귀하가 해당 되는 곳에 '√'표 해주시기 바랍니다.

	설 문 내 용	전혀 없음										견디기 힘든 정도									
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
1	통증은 얼마나 심하십니까?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
2	통증으로 인해 당신의 일상 생활에 지장이 있습니까?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
3	야간에 통증이 있습니까? 있다면 어느 정도입니까?	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

4. 활동할 때 통증이 나타난다면 어느 정도 활동할 때 통증이 나타나나요?

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
상당히 많이 활동할 때									조금만 활동할 때

5. 허리를 펴거나 구부리기가 힘드십니까?

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
지장없음									전혀 움직일 수 없음

6. 통증 때문에 걸어 다니는데 지장이 많으십니까?

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
지장없음									전혀 걸을수없음

7. 통증 때문에 서 있기가 힘드십니까?

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
한 시간정도는 충분히 서 있을 수 있음									서 있을 수 없음

8. 허리를 비틀 때 통증이 있으십니까?

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
전혀 지장 없음									아파서 비틀수 없음

9. 누워 있으면 편해지십니까?

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
아주편함									전혀 편하지 않음

10. 통증 때문에 업무에 지장이 있습니까?

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
전혀 지장 없음									업무를 할수 없음

Ⅲ. 다음은 통증의 정서 및 감각측정(S-F MPQ)에 관한 내용입니다. 귀하가 느끼고 있는 통증감각을 ‘√’표 해 주시기 바랍니다.

	설 문 내 용	전혀 없음	약한 통증	보통 통증	심한 통증
1	지근지근 아프다.	①	②	③	④
2	쿡쿡 쑤신다.	①	②	③	④
3	찌르듯 아프다.	①	②	③	④
4	칼로 찌르듯이 아프다.	①	②	③	④
5	쥐어짜듯 아프다.	①	②	③	④
6	긁는 듯이 아프다.	①	②	③	④
7	화끈 거리다.	①	②	③	④
8	쑤시다.	①	②	③	④
9	묵적지근하다.	①	②	③	④
10	만지면 아프다.	①	②	③	④
11	뼈개지듯 아프다.	①	②	③	④
12	피곤하고 기진맥진하게 아프다	①	②	③	④
13	구역질나게 아프다.	①	②	③	④
14	심하게 아프다.	①	②	③	④
15	벌 받듯이 잔인하게 아프다.	①	②	③	④

IV. 다음은 신체적 스트레스에 관한 내용입니다. 의견과 가장 가까운 것에 ‘√’표 해 주시기 바랍니다.

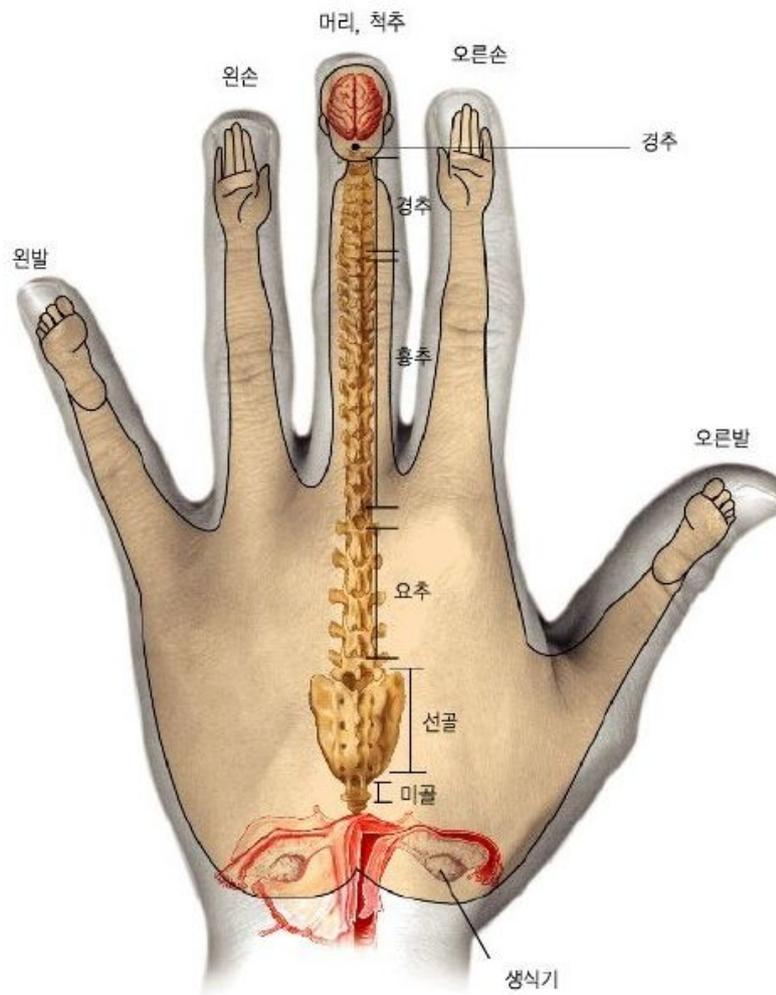
	설 문 내 용	항상 느낌	자주 느꼈 다	가끔 느낌	전혀 없음
1	불면	①	②	③	④
2	심장이 두근거림	①	②	③	④
3	얼굴이나 신체 일부의 경련	①	②	③	④
4	현기증	①	②	③	④
5	땀이 많이 남	①	②	③	④
6	감각이 예민	①	②	③	④
7	요통	①	②	③	④
8	눈의 피로	①	②	③	④
9	목이나 어깨 걸림	①	②	③	④
10	두통	①	②	③	④
11	감염증(감기, 후두염 등)	①	②	③	④
12	변비	①	②	③	④
13	발열	①	②	③	④
14	소화불량	①	②	③	④
15	설사	①	②	③	④

Ⅱ. 다음은 심리적 스트레스에 관한 내용입니다. 의견과 가장 가까운 것에 ‘√’표 해 주시기 바랍니다.

	설 문 내 용	항상 느꼈 다	자주 느꼈 다	가끔 느낌	전혀 없음
1	매우 긴장하거나 불안한 상태가 되었다	①	②	③	④
2	기분이 매우 동요되었다	①	②	③	④
3	사소한 일에 매우 신경질적이 되었다	①	②	③	④
4	소모감, 무기력감을 느꼈다.	①	②	③	④
5	침착하지 못하다.	①	②	③	④
6	아침까지 피로가 남고, 일에 기력이 나지 않았다.	①	②	③	④
7	화가 나서 자신의 감정을 억제할 수 없었다.	①	②	③	④
8	생각지도 못한 일 때문에 곤욕을 치렀다	①	②	③	④
9	심각한 고민이 머리에서 떠나지 않았다	①	②	③	④
10	모든 일이 생각대로 되지 않아 욕구 불만에 빠졌다	①	②	③	④
11	모든 일에 집중할 수 가 없다	①	②	③	④
12	남 앞에 얼굴을 내미는 것이 두려웠다.	①	②	③	④
13	남의 시선을 똑바로 볼 수 없었다.	①	②	③	④
14	똑같은 실수를 반복했다.	①	②	③	④
15	가족이나 친한 사람과 함께 있는 시간도 편치 않았다.	①	②	③	④

<부록 1>

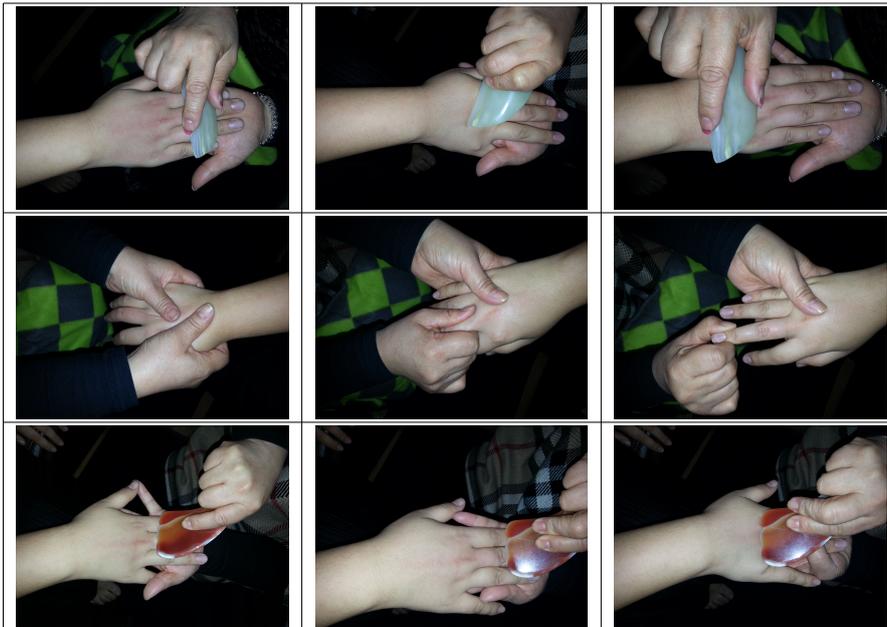
1. 손 반사구



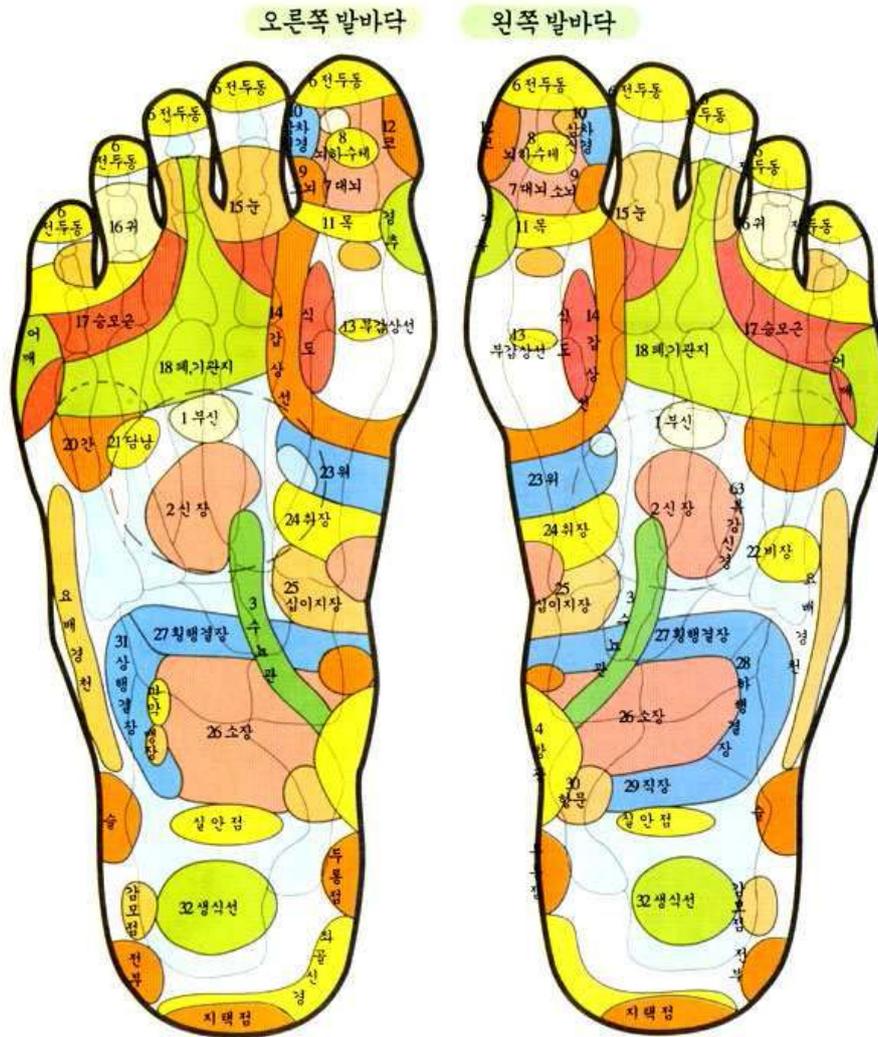
1) 대상자의 왼손



2) 대상자의 오른손

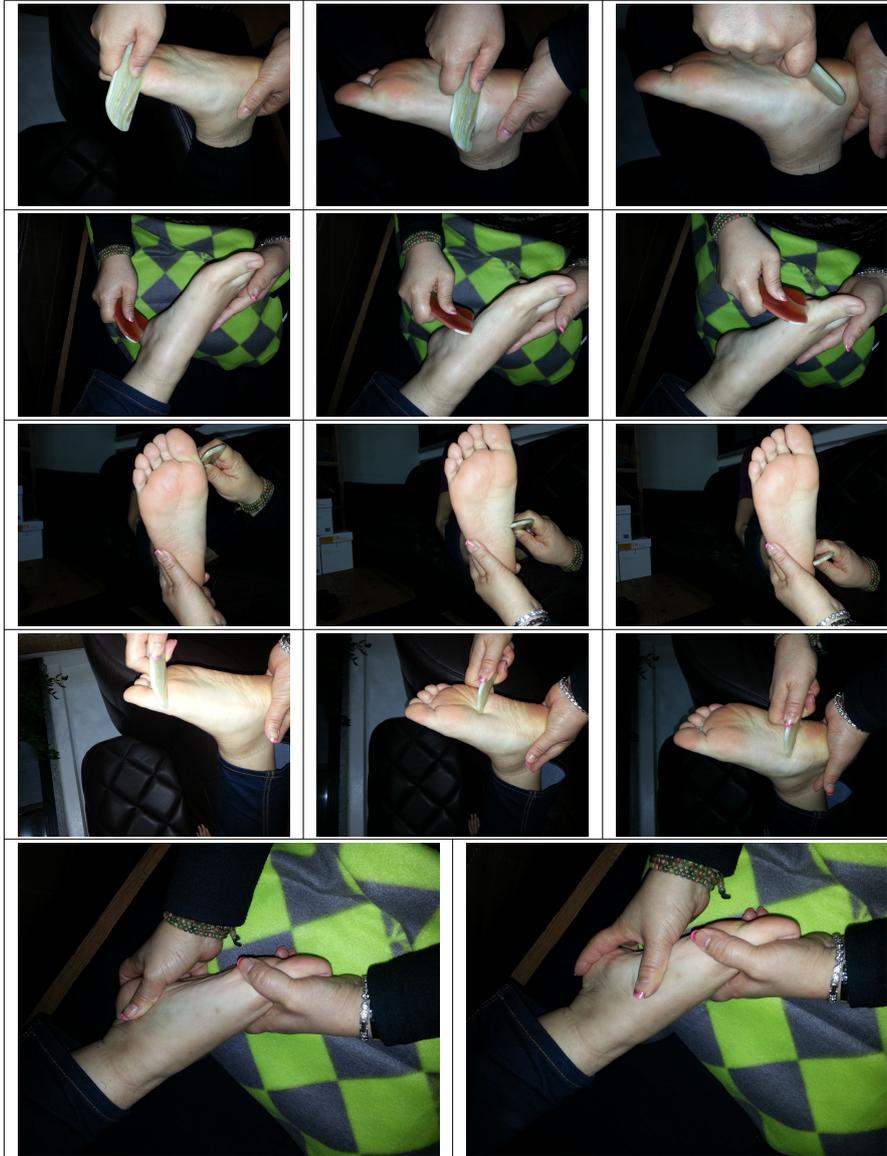


<부록 2> 발 반사구



2. 발 반사구

1) 발(척추 반사구 자극 : 경추, 흉추, 요추, 천추, 미추)



<부록 3> 수족자극 요법에 사용된 도구



