

뜸요법이 여성노인의 만성요통, 일상생활기능장애 및 수면양상에 미치는 효과

김혜정
동아보건대학교 간호학과

The effects of Moxibustion Therapy on Chronic Low Back Pain, Daily Living Disability and Sleep Pattern in Elderly Women.

Hye-Jeong Kim

Department of Nursing Dong A Health University

요약 본 연구는 만성요통을 호소하는 여성노인을 대상으로 뜸 요법을 중재 방법으로 적용하여 일상생활기능장애 및 수면양상을 효율적으로 관리 할 수 있는지 그 효과를 규명하기 위해 시도된 비동등성 대조군 전후 실험연구이다. G시에 거주하는 여성노인(실험군 30명, 대조군 30명)으로 2015년 3월 15일부터 5월 31일까지 뜸 요법을 12주간 주 1회 총 12회 뜸 요법을 적용하였고, 추후조사는 사후조사 2주후에 실시하였다. 뜸 요법은 요혈인 신수(腎諭)와 아시혈, 대장수(大腸俞), 요양관(腰陽關), 요수(腰俞)를 취혈하였다. 무극보양뜸 7혈인 족삼리(足三里) 곡지(谷地), 중완(中腕), 중극(中極)과 수도(水道), 폐수(肺俞), 고황(膏肓)과 천추(天樞), 위중(委中)부위에 각각 5장씩 뜸처치를 실시하였다. 연구도구는 요통정도를 사정하기 위해 Scott & Huskisson(1979)이 개발한 시각적 유사척도(Visual Analog Scale ; VAS)를 사용하였고, 일상생활기능장애 측정 도구는 Fairbank 등(1980)이 개발하고 임현술 등(1998)이 번역·수정한 Oswestry Disability Index를 이용하여 측정하였다. 수면양상 측정 도구는 오진주, 송미순, 김신미(1998)가 개발한 수면 측정 도구를 이용하였다. 자료분석은 SPSS/WIN 18.0을 사용하였으며 Chi-square test, t-test, repeated measures ANOVA를 실시하였다. 대조군에 비해 뜸 요법을 제공받은 여성노인의 통증 점수($F=2510.32, p<.001$), 일상생활기능장애 점수($F=1937.82, p<.001$), 수면양상점수($F=15.54, p<.001$)가 유의한 차이로 나타났다. 따라서 뜸요법은 통증과 일상생활기능장애를 감소시키고, 수면의 질을 향상시키는데 긍정적인 기여를 하는 것으로 나타나 향후 뜸요법이 만성요통을 호소하는 노인에게 간호중재로 활용될 필요가 있다.

Abstract This is a nonequivalent control group non-synchronized experiment research to verify the effect of moxibustion therapy on efficient management of daily living disabilities and sleep patterns in elderly women with chronic low back pain. Total 12 sessions of moxibustion therapy were applied to elderly women(30 subjects in an experimental group and 30 subjects in a control group) in G City once a week for 12 weeks from March 15th to May 31st 2015. Then the follow-up study was conducted 2 weeks after the post survey. For moxibustion, was applied to Shen-shu, Ashi point, Ta chang shu, Yang kuan and Yosu. 5 sheets of moxibustion were applied to 7 acupuncture points of Mugeukboyang moxibustion; Zu san li & Chu chi, Chung wan, Chung chi & Shui tao, Fei shu, Kao hung and Tien shu, Wijung respectively and experimental treatment was conducted. For assessing the degree of back pain, Visual Analog Scale(VAS) developed by Scott & Huskisson(1979) was used and for measuring the degree of daily living disability, Oswestry Disability Index, which was developed by Fairbank et al(1980) and translated and revised by Yim, Hyeon-sul et al.(1998), was used. For measuring sleep patterns, the sleep pattern measurement tool developed by Oh, Jin-su, Song, Mi-soon and Kim, Sin-mi(1998) was used. For data analysis, SPSS/WIN 18.0 was employed and Chi-square test, t-test and repeated measures ANOVA were performed. There were significant differences in pain score($F=2510.32, p<.001$), daily living disability score($F=1937.82, p<.001$) and sleep pattern score($F=15.54, p<.001$) of elderly women that were provided with moxibustion therapy, compared to the control group. Therefore, it was found that moxibustion therapy made a positive contribution to reduction in pain and daily living disabilities and improvement in sleep quality. Based on this study finding, there is a need to apply moxibustion therapy to elderly people with chronic low back pain as a nursing intervention in future.

Keywords : Chronic Low Back Pain, Daily Living Disability, Elderly Women, Moxibustion Therapy, Sleep Pattern

본 논문은 김혜정의 박사학위논문의 일부를 발췌하여 수정한 내용임

*Corresponding Author : Hye-Jeong Kim(DongA Health Univ.)

Tel: +82-10-9222-9922 email: yellow-119@hanmail.net

Received May 13, 2016

Revised (1st June 3, 2016, 2nd July 4, 2016)

Accepted July 7, 2016

Published July 31, 2016

1. 서론

1.1 연구의 필요성

경제적인 생활여건 개선과 건강검진의 의료혜택으로 우리나라 노인 인구 증가 속도가 빨라지면서 노인의 건강문제가 심각하게 대두되고 있다. 노인들의 건강문제는 신체적, 심리적, 사회적 기능감과 함께 나타나는 것이 특징인데 최근 통계청에 의하면 노인 만성질환 유병률 중 고혈압이 54.8%로 가장 많았고, 그 다음으로 만성 퇴행성관절염 및 류마티스 관절염이 40.4%, 요통·좌골신경통 19.9% 순으로 나타났다[1]. 이러한 높은 만성질환 발생률과 노화와 관련된 건강문제는 통증과 일상생활기능장애 등의 문제를 유발하므로 노인에게 있어 만성통증은 중요한 문제이다[2]. 특히 노인들이 경험하고 있는 만성 요통은 현대사회로 갈수록 증가하여 인구의 80% 이상이 일생 중 한번 이상의 요통을 경험하는데[3], 지속적이고 서서히 발병하며 오랜 기간 계속되는 전형적이고 일상생활에 지장을 초래하는 통증으로 지속시간이 3년 이상인 노인이 절반 이상을 차지하고, 대부분의 노인이 보통 이상의 통증을 느끼며 생활하고 있는 것으로 나타났다[4]. 남성노인보다 여성노인에게서 유병률이 더 높게 나타나는데[5,6] 이는 근육량의 감소, 골다공증의 증가, 허리에 무리가 가는 가사 노동의 빈도가 더 높기 때문이다[6,7].

요통의 원인은 다양하지만 주요 원인은 체간의 연부 조직 손상이나 근력약화로써 이로 인해 통증이 유발되고 지구력이나 유연성이 감소하여, 요부의 관절운동범위가 제한되며[8], 요추부의 퇴행성 변화는 노년층에서 주로 발생하는 것으로 알려져 있다[9]. 이러한 신체장애로 인해 요통환자는 일상생활 뿐 아니라 사회활동도 지장을 받아 삶의 질 저하와 같은 정신 심리적 문제로까지 발전하기도 한다[10,11,12]. 노인의 신체적 활동은 수면과 밀접한 관계가 있는 것으로 알려졌는데, 통증이 노인의 수면방해요인 중 가장 큰 요인으로 밝혀졌고[13], 수면이 부족하게 되면 피로, 졸음, 기억력과 집중력 감소, 초조, 긴장 등을 초래하여 생리적, 정신적 항상성 유지에도 영향을 미치고, 결과적으로 건강과 삶의 질까지 영향을 미치게 된다[14]. 이에 노인을 대상으로 통증 경감 및 일상생활 활동 및 수면양상에 효과적으로 할 수 있는 방법을 개발하고 적용하는 것이 필요하다.

노인의 만성요통은 다수의 수술적 절차와 도구가 발달되었음에도 불구하고 여전히 불안전성, 감염, 종양과 같은 심각한 질환을 가진 만성 요통 환자의 수술적 중재

에 관련된 임상적 지침이 명확하지 않다[15].

지금까지 실시된 요통의 관리 방법으로는 한방의 한약, 침술, 뜸, 지압이나 척추 교정술, 마사지, 수지침, 카이로프랙틱, 요가, 명상, 단전, 추나요법, 테이핑 요법 등이 다양하게 시도되고 있다[16].

최근 전세계적으로 보완대체요법에 대한 관심이 증가하고 있는데, 특히 뜸 요법은 자가 치료법으로 많이 활용하고 있어서 일반인에게 친숙한 방법 중의 하나이다[17]. 뜸 요법은 뜸의 온열자극으로 피부에 뜸을 직접 연소시켜 화상을 입힘으로써 생기는 anti-histamine 류 물질인 Histotoxin이 생성되어 생체 각 조직에 작용하는데 특히 진통기전에 관여하므로 통증을 제거하는 진통효과가 있고, 신경이 흥분하거나 자극이 과도하면 피로와 생산억제가 유발되어 기능저하, 쇠약 혹은 마비된 신경의 흥분을 일으키고 과민으로 말미암아 발생하는 동통이나 경련하는 신경을 진정시킨다[18].

현재 노인을 대상으로 요통과 일상생활활동장애[19], 일상생활 활동과 우울 및 생활만족도[20], 요관절 통증, 가동범위 및 일상생활활동 불편감완화[17], 퇴행성관절염 환자 통증완화와 관절기능회복[21]에 관한 연구가 있으며, 이들은 모두 일상생활 활동과 통증완화에 효과적임을 보고하고 있다. 이와 같이 뜸 요법이 기혈순환을 돕고 어혈(瘀血)을 풀어 진통을 감소시키며, 기혈순환의 촉진으로 생리적 기능이 향상되는 효과를 보여주고 있다.

이에 본 연구는 만성요통을 호소하는 노인을 대상으로 뜸 요법을 적용하여 경험적 효과를 검증하고, 건강관리를 위해 이러한 보완요법을 활용할 수 있는 근거를 마련하고자 본 연구를 시도하게 되었다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 여성노인을 대상으로 뜸 요법을 시행하여 만성요통, 일상생활기능장애 및 수면양상에 미치는 효과를 규명하고자 한다.

1.3 연구가설

첫째, 뜸 요법을 시행한 여성노인은 시행하지 않은 여성 노인보다 통증점수가 낮을 것이다.

둘째, 뜸 요법을 시행한 여성노인은 시행하지 않은 여성 노인보다 일상생활기능장애점수가 낮을 것이다.

셋째, 뜸 요법을 시행한 여성노인은 시행하지 않은 여성 노인보다 수면양상점수가 증가할 것이다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

뜸 요법이 여성노인의 만성요통과 일상생활기능장애 및 수면양상에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후설계를 이용한 유사 실험연구이다[Fig. 1].

	pre-test	intervention	post-test	Follow-up
Exp	O1	X1	O2	O3
Cont	O1	-	O2	O3

Fig. 1. Research design

O1 : Chronic back Pain , Daily Living Disability, Sleep Pattern

X1 :Moxibustion Therapy

O2 : Chronic back Pain , Daily Living Disability,. Sleep Pattern

O3: Chronic back Pain , Daily Living Disability,. Sleep Pattern

2.2 연구 대상

본 연구의 대상자는 G시에 위치한 G교회 부설 노인 대학 65세 이상 80세 미만의 여성노인으로서 허리통증을 경험한 대상자 중 본 연구에 참여하기를 희망하는 자를 대상으로 선정하였다.

대상자 선정은 다음과 같다.

- 1) 허리통증이 6개월 이상 지속되며 현재 요통 치료를 받고 있는 않는 노인
- 2) 연구의 목적을 이해하고 본 연구의 참여에 동의한 노인
- 3) 요통점수(VAS)가 숫자척도 3점 이상인 노인
- 4) 실험기간 동안 뜸 요법 외에 다른 대체요법을 병행하지 않기로 동의한 노인
- 5) 자가 결정능력이 있으며 의사소통에 문제가 없는 노인

표본수 산정을 위해 G*power 3.1.9.2프로그램을 활용하였고 필요한 효과크기 0.8 유의수준 0.05 검정력 0.8으로 계산한 결과, 최소 표본수가 26명이 필요하였다. 탈락률을 고려하여 총65명을 모집하였으나, 뜸 요법을 실시하는 과정에서 개인적인 사정으로 5명이 탈락하여 연구의 마지막 과정까지 참여한 대상자는 실험군 30명, 대조군 30명이었다.

2.3 연구 도구

2.3.1 통증 측정 도구

대상자의 요통정도를 사정하기 위해 Scott & Huskisson[22]

이 개발한 시각적 상사척도(Visual Analog Scale ; VAS)를 사용하였는데, 이는 요통을 유발하는 주관적으로 느끼는 요통정도를 0-10cm의 선에 V로 표시하도록 하는 것으로 점수가 높을수록 통증의 정도가 심함을 의미한다.

2.3.2 일상생활기능장애 측정 도구

요통으로 인해 일상생활 속에서 경험하는 활동장애를 말하는 것으로[23], 본 연구에서는 Fairbank 등[24]이 개발하고 Im et al[25]이 번역·수정한 Oswestry Disability Index를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 통증정도, 개인관리, 옮기기, 걷기, 앉기, 서기, 수면방해, 성생활, 사회생활, 바깥출입 등의 일상생활 동작과 관련된 10개 항목으로 구성되어 있으나, 본 연구에서는 솔직한 응답을 얻기 어려운 점과 남편이 없는 대상자를 고려하여 성생활 항목과 본 연구도구인 수면양상과 겹치는 수면방해 항목을 제외한 8개 항목을 사용하였다. 0-5점의 6점 Likert 척도로 각 항목에 측정된 점수를 합하고 항목의 총점인 45로 나눈후 100을 곱하여 기능장애 점수를 산출하였으며 점수가 높을수록 요통으로 인한 기능장애가 심함을 의미한다. Park[26]의 연구에서 Cronbach's α = .90이었고 본 연구에서는 Cronbach's α = .92이었다.

2.3.3 수면양상 측정 도구

본 연구에서 사용된 수면양상 측정 도구로는 Oh, Song, Kim[27]가 개발한 수면 측정 도구를 이용하였다. 이 도구는 총 15문항의 4점 Likert 척도로 “매우 그렇다” 1점, “그렇다” 2점, “아니다” 3점, “전혀 아니다” 4점으로 되어 있으며, 가능한 점수는 최저 15점, 최고 60점으로 점수가 높을수록 수면양상이 양호함을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α = .75이었고, 본 연구에서는 Cronbach's α = .82이었다.

2.3.4 뜸

본 연구의 중재인 뜸요법은 해당 혈자리에 뜸쑤를 올려두고 직접 불을 붙이는 직접구로 순수하고 깨끗하게 정제된 3년 이상 묵은 강화뜸쑤(제조회사 :이화당)를 사용하며, 뜸봉은 원추형으로 비벼서 만든 쌀알 반의 크기(직경2-3mm, 높이는 4-5mm, 무게는 2.5mg+1mg)로 해당 경혈 위에 올려놓고 선향으로 불을 붙여 태움으로써 약 60℃ 정도로 자연적으로 타 들어가게 해 가벼운 화상을 줌으로써 우리 신체 내부에서 발생하는 특수한 단백

체의 화학작용에 의하여 몸 전체가 병에 대한 저항력을 생기게 하고 신체균형을 이루게 하는 외치요법으로 매 경혈 당 5장씩 반복하는 것을 말한다[28].

2.3.5 무극보양뜸

무극보양뜸은 구당 김남수 선생의 70년 임상경험을 토대로 형성된 뜸 요법으로 8개 경혈(백회, 곡지, 족삼리, 중완, 기해, 관원, 폐유, 고험, 단 여성은 기해, 관원 대신에 중극, 수도를 잡는다.) 12자리(여성은 13자리)에 반미립대 크기로 1일 1회로 한자리에 3-5장 씩 뜸을 뜨는 뜸 요법으로 질병의 유무와 상관없이 누구나 쉽게 사용할 수 있는 생활 양생 뜸 요법을 말한다[28].

2.4 자료수집 및 실험처치

실험처치 기간은 2015년 3월 15일부터 5월 31일까지 각각의 대상자에게 12주간 주 1회 총 12회의 뜸 요법을 적용하였고, 추후조사는 사후조사 2주 후에 실시하였다.

실험처치를 12주간 12회 시행한 이유는 직접으로 뜨게 될 때 뜸을 뜬 부위의 피하층이 증식, 재생되는 과정에서 5주 후에 세포침윤이 생기고 충혈이 심해지는 현상을 볼 수 있다. 그 부위조직의 신진대사가 강해지면서 자극부위에 따라 호르몬 생산과 내장 및 중추신경계통의 기능이 생리적으로 조절되므로[29], 만성적 요통의 경우 그 이상의 적용이 필요하다. 또한 뜸요법의 시간경과에 따른 효과차이를 보고자 14주에 실시하였다.

2.4.1 뜸요법 시술 연구자의 준비

본 연구자와 연구보조자인 뜸 요법사는 정통 침뜸 연구기관인 침뜸 요법 학원에서 1년간 뜸에 대한 이론 및 방법, 경혈의 취혈에 대해 강의와 시술 방법을 동일하게 훈련받았으며 수년간 뜸 시술을 적용한 경험을 갖고 있다. 침·뜸 요법 학원에서 강의, 실습을 담당하는 교수로 활동하였다. 시술 절차에 대한 타당성은 침구전문가로부터 확인 받았다.

2.4.2 예비조사

본 조사에 앞서 실험처치인 뜸요법 및 측정도구의 타당성 여부를 확인하기 위한 목적으로, 본 연구대상자와 같은 조건의 여성노인 3명을 대상으로 6일간 예비조사를 실시하였다. 그 결과로 ‘허리가 조금 수월해졌다’, ‘잠을 편히 잘 잤다’ 등의 반응을 보여 뜸 요법을 수정

없이 그대로 진행하기로 하였다.

2.4.3 사전조사

본 연구의 선정기준에 적합하고, 참여하기로 동의한 자로 실험군 30명, 대조군 30명에게 대상자의 일반적 특성, 만성요통, 일상생활기능장애, 수면양상을 파악하기 위한 설문조사를 실시하였다. 노인의 이해를 돕고 노안에 따른 불편함을 최소화하기 위해 대상자와 일대일 면접을 통해 연구자와 연구보조자가 설문지 문항을 읽어주고 답을 하면 기록하는 방법으로 설문을 작성하였다. 설문조사의 응답시간은 약 20분 정도 소요되었다.

2.4.4 실험처치

대상자를 엎드리게 해서 등 부위를 노출시킨 후 요혈인 신수(腎諭)와 아시혈, 대장수(大腸諭), 요양관(腰陽關), 요수(腰諭), 위중(委中)을 취혈하였다. 무극보양뜸 8혈인 족삼리(足三里) 곡지(谷地), 중완(中腕), 중극(中極)과 수도(水道), 폐수(肺愈), 고험(膏肓)과 천추(天樞) 부위에 각각 5장씩 뜸을 떴으며 1일 1회, 일정한 시간에 시술하였다[Fig. 2].

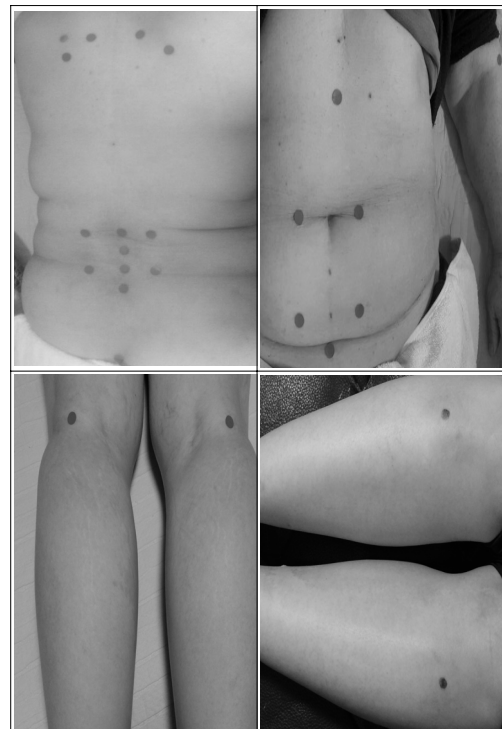


Fig. 2. Simulation acupuncture points

- 신수(腎諭) : 제2요추극돌기 하 옆 1.5촌 요배근막 중에 위치한다.
- 아시혈(阿是穴) : 통증이 느껴지는 부위내에서 눌렀을 때 민감하게 느껴지는 압통점을 말한다.
- 대장수(大腸俞) : 제 4요추횡돌기 하 옆 1.5촌 요배근막중에 위치한다.
- 요양관(腰陽關) : 제4요추극돌기 아래로 장골능 위 수평선과 만나는 지점에서 약간 아래로 함몰되는 지점을 말한다.
- 요수(腰俞) : 천골연공의 끝에 위치한다.
- 위중(委中) : 슬와횡문의 정중에 위치한다.
- 족삼리(足三里) : 경골능 옆 1촌 나간 지점에 위치한다.
- 곡지(谷地) : 팔굽안쪽에는 주횡문이 있다. 주횡문과 십자로 교차되는 지점에 위치한다.
- 중완(中腕) : 배꼽 위 4촌 되는 지점으로 백선 중에 위치한다.
- 중극(中極) : 배꼽 아래 4촌 되는 지점으로 하복부의 백선 중에 위치한다.
- 수도(水道) : 전전중선 옆으로 2촌 나간 지점에 위치한다.

- 폐수(肺俞) : 제 3흉추극돌기 하 외방 1.5촌으로 승모근과 능형근 중에 위치한다.
- 고황(膏肓) : 제 4흉추극돌기 하 옆 3촌으로 견갑골 내연의 승모근중에 위치한다.
- 천추(天樞) : 배꼽 옆 복직근부에 위치한다.

2.5 대상자의 윤리적 고려

연구시작 전 실험군에 대해서는 뜸 요법에 대한 연구 목적과 방법, 진행과정을 설명하고 연구 참여에 자발적으로 동의한 자에 대한 동의서에 서명을 받았다. 개인의 비밀유지와 익명성을 보장하고 대상자가 원하면 언제든지 프로그램 참여를 중지할 수 있음을 알려 대상자의 권리를 보호하고자 하였다.

2.6 자료 분석 방법

본 연구의 자료는 SPSS/WIN 18.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 이용하였다.
- 2) 일반적 특성에 대한 실험군과 대조군의 차이 및 동질검정은 Chi-square test로 이용하여 분석하였다.

Table 1. Homogeneity Test for General Characteristics

(N=60)

Variables	Categories	Exp(=30)	Cont(n=30)	x ² or t	p	
		M(±SD) or n(%)	M(±SD) or n(%)			
Age		72.83(±4.59)	73(±4.93)	1.514	.469	
Residence	Living alone	11(36.7)	16(53.3)	2.116	.347	
	Living with spouse	13(43.3)	8(26.7)			
	Living with children	6(20.0)	6(20.0)			
Number of children		3.8(±1.24)	4.1(±1.40)	397.0	.421	
Education Level	None	3(10.0)	5(16.7)	8.677	.070	
	Elementary school	12(40.0)	13(43.3)			
	Middle school	6(20.0)	11(36.7)			
	High school	4(13.3)	0(0)			
	College≤	5(16.7)	1(3.3)			
Occupation	Yes	2(6.7)	0(0)	2.069	.070	
	No	28(93.3)	30(100)			
Economic status	High	6(20.0)	1(3.3)	4.596	.204	
	Middle	16(53.3)	22(73.3)			
	Low	8(26.6)	7(23.3)			
Disease	Hypertension	Have	13(43.3)	19(63.3)	2.411	.121
		No not have	17(56.7)	11(36.7)		
	DM	have	3(10.0)	4(13.3)	.162	.688
		No not have	27(90.0)	26(86.7)		
	Arthritis	have	9(30.0)	8(26.7)	.082	.774
		No not have	21(70.0)	22(73.3)		
Medication	Yes	18(60.0)	22(73.3)	1.200	.273	
	No	12(40.0)	8(26.7)			

Exp= Experimental group; Con=Control group

Table 2. Homogeneity Test of Dependent Variables for the Experimental and Control Groups (N=60)

Variables	Exp (n=30)	Cont (n=30)	t	p
	M(±SD)	M(±SD)		
Chronic back Pain	6.97 (1.790)	6.47 (1.676)	1.117	.269
Daily Living Disability	24.83 (5.193)	22.43 (6.896)	1.523	.134
Sleep Pattern	33.30 (6.029)	34.56 (5.237)	-.869	.389

- 3) 종속변수의 동질성 검증은 independent t-test를 이용하여 분석하였다.
- 4) 가설검증은 independent t-test, repeated measures ANOVA를 이용하였다.

3. 연구 결과

3.1 대상자의 일반적 특성 및 동질성 검증

일반적 특성에 대한 동질성의 분석 결과는 Table 1과 같다.

대상자의 일반적 특성을 조사한 결과, 연령은 실험군의 평균연령 72.8세, 대조군 평균연령 73세로 나타났으며, 동거가족형태, 자녀수, 학력, 직업유무, 경제상태는 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 군간의 동질한 것으로 나타났다.

질환의 유무와 약물복용 여부를 조사하였는데 요통이 외의 질환으로 고혈압, 당뇨병, 관절염이 있는 대상자가 있었으나 이들은 정기적인 치료를 통해 조절이 되고 있었으며, 약물복용은 고혈압약, 당뇨약, 영양제 등으로 요통치료를 위해 약을 복용하는 대상자는 없었다. 이러한 특성에 대한 실험군과 대조군에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 동질성이 검증되었다.

3.2 실험군과 대조군의 종속변수에 대한 동질성 검증

뜸요법을 적용하기 전 실험군과 대조군의 종속변수에 대한 동질성 여부를 검증한 결과는 Table 2와 같다.

요통(t=1.117, p=.269), 일상생활기능장애(t=1.523, p=.134), 수면양상(t=-.869, p=.389)에서 두 집단 간 유의한 차이가 없어 동질성이 검증되었다.

3.3 가설 검증

3.3.1 제 1가설 검증

'뜸 요법을 제공받은 여성노인은 제공받지 않은 여성노인보다 통증점수가 낮을 것이다.'는 Table 3과 같다. 이를 repeated measures ANOVA로 검증한 결과, 두 집단 간에는 유의한 차이가 있었고(F=2510.32, p<.001), 집단 내에서도 시기 간에 유의한 차이가 있었다(F=3.93, p=.022). 시간경과와 집단 간의 상호작용이 통계적으로 유의하게 나타났다(F=6.49, p=.002).

두 집단의 통증점수는 실험군에서 실험 처치 전 6.97점, 실험처치 12주 후에는 5.53점, 실험종료 2주 후에는 5.37점으로 낮아졌다. 이에 비해 대조군은 사전 6.47점, 사후 6.6점이었고 추후에는 6.7점이었다. 즉 뜸 요법 후 실험군이 대조군에 비해 통증이 감소된 것으로 나타나 제 1가설이 지지되었다[Fig. 3].

Table 3. Repeated Measures ANOVA for Chronicback pain, Daily Living Disability and Sleep pattern (N=60)

variables	Groups	pre-test	post-test	Follow-up	Source	F	p
		M±SD	M±SD	M±SD			
Chronic back Pain	Exp	6.97±1.790	5.53±1.479	5.366±1.670	Group	2510.32	<.001
	Cont	6.47±1.676	6.60±1.429	6.700±1.290	Time	3.93	.022
Daily Living Disability	Exp	33.300±6.029	40.400±3.233	38.866±3.68.	G×T	6.49	.002
					Group	1937.82	<.001
	Cont	34.566±5.237	32.800±4.581	33.033±5.320	Time	3.99	.021
Sleep Pattern	Exp	33.300±6.029	40.400±3.233	38.866±3.68.	G×T	8.84	<.001
					Group	8709.43	.005
	Cont	34.566±5.237	32.800±4.581	33.033±5.320	Time	5.45	.005
					G×T	15.54	<.001

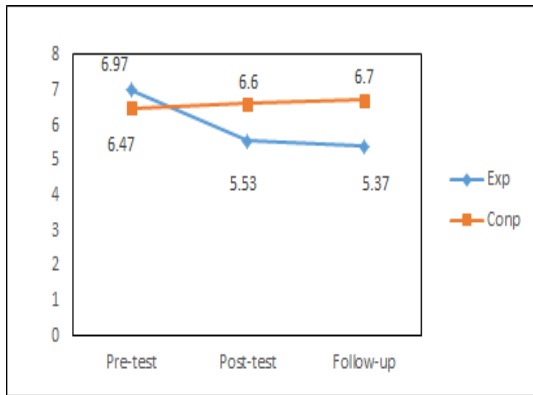


Fig. 3. Comparison of chronic back pain scores

3.3.2 제 2가설 검증

'뜸 요법을 제공받은 여성노인은 제공받지 않은 여성 노인보다 일상생활기능장애 점수가 낮을 것이다.'는 Table 3과 같다. 이를 repeated measures ANOVA로 검증한 결과, 두 집단 간에는 유의한 차이를 보였고 ($F=1937.82, p<.001$), 집단 내에서도 시기 간에 유의한 차이가 있었다($F=3.99, p=.021$). 또한 시간경과와 집단 간의 상호작용이 통계적으로 유의하게 나타났다. ($F=8.84, p<.001$). 두 집단의 일상생활기능장애점수는 실험군에서 실험 처치 전 24.88점, 실험처치 12주 후에는 19.31점, 실험종료 2주 후에는 18.76점으로 낮아졌다. 이에 비해 대조군은 사전 22.43점, 사후 23.46점, 추후에는 23.66점이었다.

즉 뜸 요법 후 실험군이 대조군에 비해 일상생활기능장애 점수가 낮게 나타나 제 2가설이 지지되었다[Fig. 4].

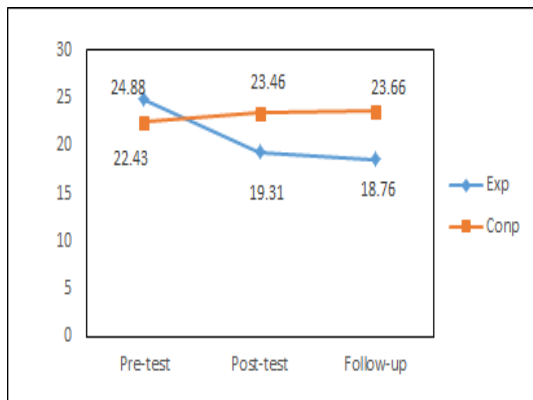


Fig. 4. Comparison of Daily Living Disability scores

3.3.3 제 3가설 검증

'뜸 요법을 제공받은 여성노인은 제공받지 않은 여성 노인보다 수면양상점수가 증가할 것이다.'Table 3과 같다. 이를 repeated measures ANOVA로 검증한 결과, 두 집단 간에는 유의한 차이를 보였고($F=8709.43, p=.005$), 집단 내에서도 시기 간에 유의한 차이가 있었다.($F=5.45, p=.005$). 또한 시간경과와 집단 간의 상호작용이 통계적으로 유의하게 나타났다($F=15.54, p<.001$). 두 집단의 수면양상점수는 실험군에서 실험 처치 전 33.30점, 실험 처치 12주 후에는 40.40점으로 증가하였고, 실험종료 2주 후에는 38.86점으로 약간 감소하였다. 이에 비해 대조군은 사전 34.56점, 사후 32.80점, 추후에는 33.03점이었다. 즉 뜸 요법 후 실험군이 대조군에 비해 수면양상 점수가 증가된 것으로 나타나 제 3가설이 지지되었다 [Fig.5].

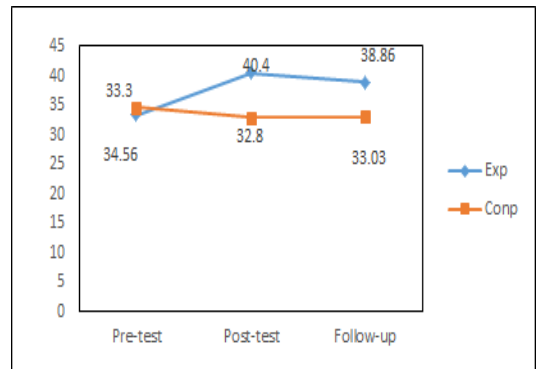


Fig. 5. Comparison of Sleep pattern scores

4. 논의

본 연구는 만성요통을 호소하는 여성 노인을 대상으로 뜸 요법이 통증, 일상생활기능장애, 수면양상에 미치는 효과를 규명하기 위해 시도되었다.

연구결과를 살펴보면, 만성요통을 호소하는 노인에게 뜸 요법을 실시한 실험군이 대조군에 비해 요통의 정도가 유의하게 감소되었다. 이는 여성 노인의 만성요통에 대한 뜸 요법을 적용한 Ryu[19]의 연구결과와 유사하였다.

또한 요통을 호소하는 78명 노인을 대상으로 뜸 요법을 적용한 결과 허리통증 증상이 호전된 것을 볼 수 있었는데[30], 이는 중완(中腕)과 천추(天樞)에 뜸 요법을

했을 때 진통작용에 영향을 미치는 것으로 보고 된 연구 [31] 결과와 유사하게 나타났다.

황제내경(黃帝內經) 소문(素門)의 자요통편(刺腰痛篇)을 살펴보면 요통을 병증으로 구별하여 치료 경맥과 경혈을 제시하고 있는데 통증이 있는 부위를 치료혈로 제시한 경우는 족궤음간경이 유일하며 그나마도 통처(痛處)와는 상당한 거리가 있다. 또한 족태양방광경, 족소음신경, 족소양담경 그리고 양유맥 등의 락맥들은 치료혈을 모두 무릎 아래에 배치하여 경락의 소통을 피하고 있다. 조선 중기의 침구 서적인 사암침구요결(舍岩鍼灸要結)의 요통문(腰痛門)에서는 자요통편(刺腰痛篇)에서 하나의 경락에서 치료혈을 선택함을 넘어 세 개의 경락에서 취혈 보사(補瀉)함으로 장부의 음양균형을 조절하고 있다. 장궁노현(張弓弩弦)의 병증에 적용한 폐정격(肺正格)은 수태음폐경의 태연(太淵)과 족태음비경의 태백(太白)을 취해 태음습의 기운을 보(補)하고, 수태음폐경의 어제(魚際)와 수소음심경의 소부(少府)를 취해 소음군화의 넘치는 기운을 사(瀉)하여 폐와 비장, 심장의 관계에 균형을 회복하게 한다. 자요통편(刺腰痛篇)과 요통문(腰痛門)이 침 치료법이긴 하지만, 뜬 치료법 또한 같은 원리로 적용되어야 하므로 뜬 치료에 있어서도 반드시 음양의 균형을 조절하는 혈(穴)의 구성이 이루어져야 한다. 이에 본 연구에서는 무극보양뜸 8혈을 기본구성으로 배치하였다.

본 연구에서 뜬 요법을 제공 후 실험군과 대조군의 일상생활기능장애 점수는 통계적으로 유의하게 감소하였다. 이러한 연구결과는 신수(腎諭)와 대장수(大腸俞), 아시혈(阿是穴)을 취혈한 Ryu[19]의 연구결과와 Park[20]의 연구에서 시설 노인을 대상으로 침·뜸 프로그램을 실시하여 일상생활활동이 향상된 보고한 결과[32]와 일치하였다.

뜸요법은 연소에서 생기는 화학물질에 의한 경혈점 자극은 물론이고 온열자극으로 슬관절 통증을 호전시켜 일상생활 불편감을 감소시켜주는 오랜 민간요법으로 활용되어 왔다.

노인에게 발생하는 만성 요통은 일상생활의 어려움을 주는 동시에 심리적, 경제적, 사회적문제가 되고 있으므로 일상생활기능장애 요인을 감소시키는 것이 매우 중요하다고 할 수 있다.

이에 뜬요법이 일상생활기능장애를 감소시켜줌으로써 기본적인 일상생활 활동을 가능하게 한 매우 의미있

는 결과라고 볼 수 있다.

본 연구에서 뜬 요법을 제공 후 실험군과 대조군의 수면양상 점수는 통계적으로 유의하게 증가하였다. 이러한 연구 결과는 Bac[33]은 90명을 대상으로 침뜸 요법을 실시한 결과 수면양상이 유의하게 증가하였고, 수지 뜬을 6주간 이용하여 노인수면을 확인한 결과 수면장애가 감소하여 본 연구[3]결과와 일치하였다.

노인 수면에 대한 뜬 요법의 효과는 기혈 순환을 촉진시키고 음양균형을 조절해주므로써 자율신경 중 부교감신경의 활성화에 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 이는 신체의 이완과 휴식을 도와 노인의 수면양상에 긍정적인 영향을 준 것으로 사료된다.

본 연구를 통해 만성요통을 호소하는 여성노인에게 뜬 요법이 통증, 일상생활기능장애, 수면양상에 도움이 된다는 것이 확인되었다. 본 연구의 대상자들은 뜬에 대한 관심이 높아서 본인들이 경혈의 위치만 정확히 파악하면 혼자서 쑥뜸을 사용하기를 원하였고 무극보양뜸 혈자리 중 신체 앞쪽부분은 본인이 직접 하고자 하였다. 이는 뜬 요법에 대한 좀 더 체계적이고 구체적인 교육이 필요하다는 것과 간호중재를 위해서도 연구하고 전문화시키는 작업이 필요하다고 사료된다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 뜬 요법이 여성노인의 만성요통, 일상생활기능장애, 수면양상에 미치는 효과를 파악하여 간호중재 방안을 활용하고자 시도된 비동등성 대조군 전후 설계의 유사 실험연구로서 뜬 요법을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군보다 요통과 일상생활기능장애 및 수면양상이 호전되었다. 따라서 뜬 요법이 만성요통을 호소하는 여성노인의 통증과 일상생활기능장애를 감소시키고, 수면상태를 호전시키는데 효과적인 간호중재임을 확인하였다. 결론적으로 만성요통을 호소하는 노인을 대상으로 간호사가 요통중재를 제공하고자 할 때 뜬 요법을 활용한다면 노인건강 증진에 많은 도움을 줄 수 있을 것이라 사료된다.

다음과 같은 제언한다.

- 1) 뜬 요법에 대한 효과를 다른 변수에 적용하여 검증하는 지속적인 연구를 제언한다.
- 2) 지역사회 노인 뿐 만 아니라 노인 시설종사자, 일

반인을 상대로 뜸 요법에 대한 올바른 시각을 가질 수 있도록 교육할 프로그램 개발하여 시행할 필요가 있다고 제언한다.

- 3) 앞으로 뜸 요법에 대한 과학적인 실험연구를 통해 치료효과와 안정성 규명을 뒷받침하는 다양하고 꾸준한 노력이 필요하다.

References

- [1] Ministry of Health & Welfare, "2011 Survey of the Elderly", 2012.
- [2] L. H. Ann, F. E. Amanda, "Pain a sssessment and management in persons with dementia", *Nursing Clinics of North America*, Vol. 39, No. 3, pp. 593-606. 2004. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cnur.2004.02.013>
- [3] H. S. Yang, K. W. Lee, "Comparison of the Balance Relations Between Healthy Subjects and Patients With Chronic Low Back Pain" *Physical Therapy korea*, Vol. 9, No. 2, pp 1-17, 2002.
- [4] G. H. Nam. "A Study on Self-Care Agency and Quality of Life among the Elderly with Chronic Pain", Unpublished master's thesis, Chungang University, Seoul, 2012.
- [5] K. Bingefors, & D. Isacson, "Epidemiology, co-morbidity and impaction Health related quality of life of self-reported headache and musculoskeletal pain-Agender perspective", *European Journal of Pain*, Vol. 8, pp. 435-450, 2004. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejpain.2004.01.005>
- [6] S. L. Edmond, & D. T. Felson, "Function and back symptoms in older adults. *Journal of the America Geriatric Society*, Vol. 51, pp. 1702-1709, 2003.
- [7] J. M. Jacobs, R. Hammerman-Rozenberg, J. Stessman, "Longevity and chronic back pain in older people", *Journal of the America Geriatric Society*, Vol. 53. No.9, pp. 1636-1637. 2005. DOI: http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53487_5.x
- [8] A. Faas, "Exedrcise Which Ones are Worth Trying for Which Patient and When?", *Spine*, Vol. 21, No. 24, pp. 2874-2878, 1996. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00007632-199612150-00016>
- [9] S. Heo, K. Son, S. J. Lee, "Design of the Interspinous Process Fixator Using Bjomechanical Analysis for the Treatment of Degenerative Lumbar Spinal Stenosis", *Journal of the Korean Society for Precision Engineering*, Vol. 1, pp. 425-425, 2005.
- [10] S. H. Cho, Y. R. Han, N. J. P, "A study of psychometric Characteristics and pain behaviors in low back pain patients", *J. of Korean Acad*, Vol. 20, No. 2, pp. 313-323, 1996.
- [11] K. S. Hyun, "The Analysis of Research Trend about Management of Low Back Pain", *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, Vol. 1, No.1, pp. 51-60, 1998.
- [12] K. O. Jin, "A Study on the Pain, Depression, Life Satisfaction of the Chronic Low Back Pain Patients Department on Nursing", Unpublished master's thesis, Han Yang University, Seoul. 2008.
- [13] S. M. Kim, J. J. Oh, M. S. Song, "Sleep Pattern and Related Factors Among Communityd Welling Elderly", *The Seoul Journal of Nursing*, Vol. 1, No. 1, pp. 24-38, 1997.
- [14] E. Gustafsson, U. "Nurses Notes on Sleep Pattern in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Surgery: A Retro Spective Evaluation Of Patients Records", *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 20, pp. 331-336. 1994. DOI: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2648.1994.20020331.x>
- [15] A. S. Don, E. Carragee, "A Brief Overview of Evidence-Informed Management of Chronic Low Back Pain With Surgery", *The Spine Journal*, Vol. 8, No. 1, pp. 258-265. 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.spinee.2007.10.027>
- [16] E. B. Kim, "A Study on Uses of the Complementary Therapies in Patients with Low Back Pain", Graduate School of Education Yonsei University, Seoul. 2003.
- [17] J. S. Park, S. J. Kwon, Y. S. Kwon, "The Effects of Dogbi(st35) & Sulan Moxibustion on Knee Joint Pain, Range of Motion and Discomfort during ADL in the Aged", *Journal of Korean Academy of Nursing*. Vol. 36, No. 1, pp. 189-196, 2006.
- [18] H. S. Woo, Y. H Lee, C. H. Kim " The review and study trend of moxibustion" *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Socitey*, Vol. 19, No. 4, 2002.
- [19] H. S. Ryu, "The Effects of Moxibustion Therapy on Chronic Back Pain and Disability of Daily Living Activities in Elderly men", *The Graduate School of Chung-Ang University*, Seoul, 2013.
- [20] B. G. Park "Effects of an Acupuncture Program on Activities of Daily Living, Depression, and Life Satisfaction in the Institutionalized Elderly People", *Korean Society Gerontological Social Welfare*, Vol. 40, pp. 249-285, 2008.
- [21] M. H. Doh, "Effects of the Moxibustion Therapy on the Pain Decrease and Joint Recovery with Degenerative Arthritis of Knee", Department of Physical Therapy Graduate of Rehabilitation Science Daegu University, Daegu, 2008.
- [22] J. Scott, & E. C. Huskisson, "Vertical or Horizontal Visual Analogue Scales". *Annals of the Rheumatic Diseases*, Vol. 38, No. 6, pp. 0003-4967. 1979.
- [23] H. K. Hyoung, "Effects of a Strengthening Program for the Lower Back in Elderly Women with Chronic Low Back Pain", Department of Nursing The Graduate School Yonsei University, Seoul, 2006.
- [24] J. Fairbank, J. Couper, J. B. Davies, & J. P. O'Brien. "The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire", *Physiotherapy*, Vol. 66, No. 8, pp. 271-273, 1980.
- [25] H. S. Im, J. M. Lee, S. G. Kim, " About back pain classroom, *Korean Industrial Health Association*, Vol. 125, pp. 4-11, 1998.
- [26] Y. S. Park, "The Effects of Exercise combined with

- Taping Therapy on the Intensity of Chronic Back Pain, Daily Living Disability and Depression in Elderly Women with the Chronic Low Back Pain”, unpublished Master's thesis, Korea University, Seoul, 2013.
- [27] J. J. Oh, M. S. Song, S. M. Kim, "Development and Validation of Korean Sleep Scale A", Journal of Korean Academy of Nursing, Vol. 28, No. 3, pp. 563-572, 1998.
- [28] N. S. Kim, "Theory and practice of moxibustion" Seowondang, 1998.
- [29] M. J. Kim, "Principles of Moxibustion and Its Effects on Health", Yne Korean Journal of stress research, Vol. 13, No. 4, pp 265-272, 2005.
- [30] G. W. Yu, S. Min, J. K. Park, J. H. Kim, G. G. Kang, "The Effects of Moxibustion on Cornell Medical Index in the Elderly", Journal of East-West Nursing Research, Vol. 13, No. 2, pp. 79-91, 2007.
- [31] J. Lee, "An introduction of medical", Daesung Moonhwasa, 528.
- [32] J. H. Kang, S. J. Kim, J. W. Park, S. Y. Hong, I. J. Yoon, D. S. Heo, "The Clinical Report on the 3 Cases of Sciatica Treated on Direct Moxibustion", Journal of pharmacopuncture, Vol. 10, No. 2, pp. 139-146, 2007.
- [33] S. Y. Bae, "Health Effect by Acupuncture and Moxibustion", unpublished Master's thesis, Kosin University, Pusan. 2012.
- [34] Y. O. Lee, "Effects of Hand Moxibustion Therapy on Elders“ Shoulder Pain, ADL and Sleep Disturbance”, unpublished Master's thesis, Keimyung University, Daegu, 2009

김혜정(Hye-Jeong Kim)

[정회원]



- 2004년 2월 : 조선대학교 대학원 간호학과(간호학석사)
- 2016년 2월 : 남부대학교 대학원 대체의학과(보건학박사)
- 2014년 3월 ~ 2015년 2월 : 한려대학교 간호학과 조교수
- 2015년 3월 ~ 현재 : 동아보건대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

지역사회간호, 보완대체요법, 노인간호