



귀 자극요법 적용이 중년 여성 근로자의 요통에 미치는 효과

박경숙¹⁾ · 하은호²⁾ · 김유나²⁾ · 권수진²⁾ · 류이정²⁾ · 송주현²⁾ · 우영화²⁾
 이재연²⁾ · 전인희²⁾ · 강현경²⁾ · 박희정²⁾ · 이은주²⁾ · 이재온³⁾

1) 중앙대학교 의과대학 간호학과 교수, 2) 중앙대학교 대학원 간호학과 대학원생, 3) 우리몸 자연 치유 연구소 소장

The Effect of Ear Reflexotherapy on Back Pain of Working Women in Middle Age

Park, Kyungsook¹⁾ · Ha, Eunho²⁾ · Kim, Yuna²⁾ · Kwon, Soojin²⁾ · Ru, Leejung²⁾
 Song, Juhyun²⁾ · Woo, Youngwha²⁾ · Lee, Jaeyeon²⁾ · Chun, Inhee²⁾
 Kang, Hyunkyung²⁾ · Park, Heejung²⁾ · Lee, Eunjoo²⁾ · Lee, Jaeon³⁾

1) Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Chung-Ang University
 2) Graduate Students, Department of Nursing, College of Medicine, Chung-Ang University
 3) Chief, Woorimom Institute of Natural Healing Therapy

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to investigate the effect of ear reflexotherapy on back pain of working women in middle age. **Methods:** The quasi-experimental, nonequivalent control group pretest-posttest design was used for the study. Total of 56 participants composed of experimental group (n=26) and control group (n=30), who were working in four hospitals in urban area. The degree of back pain after ear reflexotherapy was measured by VAS. The data

were analyzed by frequency, percent, t-test and χ^2 -test. **Results:** The degree of back pain after ear reflexotherapy in the experimental group was significantly reduced, while there was no difference in control group. There was a significant difference between the experimental group and control group in the degree of back pain after ear reflexotherapy ($t=3.702$, $p=.001$). **Conclusion:** Application of ear reflexotherapy was effective for employed women in middle age and it needs to be further evaluated among the other population.

주요어 : 귀 자극요법, 요통, 여성 근로자, 중년

접수일: 2009년 11월 11일 심사완료일: 2010년 4월 10일 게재확정일: 2010년 4월 18일

• Address reprint requests to : Ha, Eunho (Corresponding Author)

Department of Nursing, College of Medicine, Chung-Ang University
 98 Saemoonan-Gil Jongno-Gu, Seoul, Korea 110-102

Tel: 82-2-3700-3681 C.P. 82-10-3116-4790 E-mail: rnhaeunho@redcross.ac.kr

Key words : Ear reflexotherapy, Back pain,
Working women, Middle age

서 론

연구의 필요성

최근 산업구조의 변화와 지속적인 경제성장으로 인하여 여성의 사회참여 요구가 증가하고 있으며 이로 인한 여성의 경제활동 비율은 매년 상승하는 추세이다(Kim, 2004). 통계청의 ‘2009 통계로 보는 여성의 삶’(Statistics Korea, 2009) 발표 자료에 의하면 여성의 취업을 위한 사회진출 현황을 발표하였는데 여성취업자의 연령별 구성비 중 40-44세가 65.9%, 45-49세는 65.8%로 25-29세 69.3% 다음으로 높았으며 이 중 전문, 관리직 종사비율이 19.8%를 나타냄으로써 여성의 경제활동 참가율은 2005년 이후 50.0-50.3%에 이르고 있다고 제시하였다. 이와 같이 여성의 경제활동을 위한 사회진출이 증가함에 따라 여성들은 취업 형태, 근로 시간, 근무 여건 등에 대한 정보 공유는 물론 자신들의 건강문제에 많은 관심을 기울이고 있다(Kim, 2005).

요통은 일반인구의 60-80% 정도가 일생에 한 번은 경험하게 되는 가장 흔한 증상 중 하나로써 많은 사람들이 이로 인하여 직업과 일상생활에 지장을 받고 있는데 여성을 포함한 산업장 근로자, 간호사 등은 이미 잘 알려진 요통 위험 군이며(Ryu, 1996) 특히 국내여성의 45-65세 집단은 8.2%, 65세 이상에서는 17.3%로 연령이 증가할수록 요통은 증가하는 추세이다(Korea Institutes for Health and Social Affairs, 2003).

한편 요통은 직업적 특성이나 자세의 변화와 같은 물리적 요인, 성별이나 연령과 같은 개인적 요인 뿐 아니라 정신적 긴장이나 스트레스 같은 사회 심리적 요인 등 그 유발 요인이 다양하며 요통이 만성적으로 진행 될수록 체간 근력의 감소와 지구력 감소, 유연성 소실과 허리 및 하지관절 장애로 인해 일상생활 뿐 아니라 사회생활 지장, 우울, 삶의 질 저하와 같은 정신 심리적 문제물까지 발전하기도 한다(Chung, Kim, Seo, & Kim, 1984).

지금까지의 요통 치료방법을 살펴보면 수술, 투약,

물리치료, 보조기 착용, 운동요법 등 현대의학을 적용한 여러 가지 방법들이 사용되고 있는데 최근에는 이침요법(Kim & Sok, 2007)이나 테이핑 요법(Song, Chung & Yeoum, 2002; Chung & Lee, 2008)과 같은 비 침습 적 방법을 적용한 보완대체요법이 각광을 받고 있다.

향 요법, 목욕 요법, 명상 요법, 반사 요법, 음악요법, 카이로 프락틱(chiropractic) 등은 보완대체요법의 일종으로 귀 자극요법은 접근방법이 친숙하여 제공자-대상자 간 친밀감과 신뢰를 형성할 수 있으며 치료에 대한 부작용이 없어 부담 없이 적용할 수 있는 장점을 가지고 있다(Lee, 2001).

귀 자극요법은 귀를 통해 몸의 상태를 알아보며 그로 인해 건강을 되살리고 예방하는 방법으로서 세계보건기구(WHO)에서도 공식 인정한 대체요법이다(Lee, 2001; Kim, Kim, Lee, Lee, & Jung, 2008).

귀는 뇌와 가장 가까운 기관으로 인체의 변화에 가장 민감하게 반응하고 자극 전달이 빠르며 인체의 12 경락과 직접적, 간접적으로 연결되어 있어 몸의 건강상태가 바로 귀에 반응점으로 나타나게 된다. 그 반응점으로 건강상태를 판단하고 그 반응점을 자극해주면 자극을 통해 자연 치유력이 생겨 상태 호전을 가능하게 한다는 원리다(Lee, 2001).

Kang (2005)에 의하면 귀 자극요법은 인체가 역위(逆位:태아가 거꾸로 있는 것 같다)로 귀에 투사된 해부학적 정확성을 근거로 한 모형을 기초로 하기 때문에 과학적 합리성이 있으며 귀는 신체의 특정 부위에 질병이 생길 경우 직접 그 부위에 치료 행위를 가하지 않고 그 부위에 해당하는 귀의 부위를 찾아 자극을 가하기 때문에 “귀를 고쳐 몸을 고친다”라고 하였다. 특히 귀 자극요법은 통증 치료에 탁월한 효과가 있어 단지 통증 감소가 아니라 인체의 자기 평형 시스템의 자기조절 능력으로서 생리학적으로 근본치료를 해 주는 것이라고 하였다.

최근 귀 자극요법의 일환으로 이압요법(Auricular Acupressure)을 적용한 연구가 국, 내외에서 활발하게 진행되고 있는데 국외의 연구를 살펴보면 ‘약물남용 치료의 보조요법으로써 이압요법의 효과’(Tian & Krishnan, 2006), ‘금연을 위한 방법의 일환으로 비즈(beads)를 이용한 이압요법’(White, Moody, & Campbell,

2007), 그리고 ‘말기 폐암환자들에게 적용한 이압요법의 효과’(Strong, 2008) 등이 있다. 한편 국내에서는 ‘노인의 불면증에 대한 이압요법의 효과’(Sok & Kim, 2000), ‘이압요법이 혈액투석 환자의 불면증에 미치는 효과’(Lee & Kim, 2007), 그리고 ‘이압요법이 병원여성 근로자의 월경곤란증에 미치는 효과’(Oh, Jang, Jeong, Lee, & Kim, 2008) 등이 있다.

특히 이개혈(耳莢穴)을 이용한 귀 자극요법은 이침요법(耳鍼療法)의 원리를 이용하여 침 외의 이쑤시개, 은단, 씨앗으로 3-5일 동안 수시로 자극하는 요법을 말하며, 백개자(겨자 씨앗)로 통증의 상응 반사구를 자극하는 방법은 침구학에서 피내침법으로 분류하는데 표피 및 진피층까지만 자입하기 때문에 대체적으로 표피에서 0.5mm, 아무리 깊어도 2mm 이상 자입하지 않기 때문에 부착한 상태에서는 전혀 통증을 느끼지 않고 지속적으로 경혈을 자극할 수 있는 장점이 있다(Sok & Kim, 2000; Lee & Kim, 2006).

이와 같이 귀 자극요법은 적용 과정이 수월하고 효과가 신속하며 비용이 저렴하고 부작용과 고통이 없는 안전한 방법으로 여러 가지 건강문제에 활용할 수 있는 장점이 있는데 현재 까지 연구의 동향을 살펴본 바와 같이 귀 자극요법을 요통에 적용하여 요통의 경감 정도를 조사한 연구는 이루어지지 않고 있다.

Ryu (1996)의 연구결과에서와 같이 여성의 요통 경험률이 84.8%로 남성보다 높게 나타나고 발병률 또한 2.6배로 남성에 비해 유의하게 높게 나타난 것은 사회로 진출하여 경제활동에 참여하고 있는 여성 근로자들의 요통으로 인한 건강문제 해결이 즉각적으로 실행되고 있지 않다는 것을 알 수 있다. 특히 중년 여성 근로자들은 가정의 건강 수호자로서, 나라의 경제 발전에 공헌하고 있는 산업 역군으로써 이들의 건강문제는 가정뿐만 아니라 국가의 경제적 손실을 초래 할 수 있다는 점에서 중요하게 다루어야 할 과제이다.

그러므로 통증에 탁월한 효과가 있는 귀 자극요법을 요통의 상응 반사구인 신문점이나 요추점, 고관절점, 간점, 신장점 등을 잘 선택한 후 백개자를 이용하여 자극을 가하는데 이 때 사용하는 백개자는 십자화과(Cruciferae)에 속한 1년생 또는 2년생인 겨자의 성숙한 종자로 중초를 데워주고 위를 열어주며, 소화를

촉진하고 땀을 내게 하며 찬 기운을 흩어주고, 통증을 감소시키는 효능이 있어 백개자를 이용한 귀 자극요법을 실시한다면 요통 경감은 물론 백개자 특유의 효능인 기를 원활하게 하고 인체 일부에 정체되어 있는 담(痰)을 제거하여 통증을 그치게 하는 효과(Kim, 2005)를 볼 수 있을 것이라 사료 된다. 또한 귀불이 머리, 귀의 연골이 척추에 해당되어 있어 반응점과 인체 장기가 서로 상응한다는 귀 자극요법의 정확한 원리를 이용한다면 요통 감소 효과에 공헌할 수 있을 것이라 생각한다.

이에 본 연구자는 임상이나 산업현장, 그리고 지역 사회에 널리 분포되어 있는 간호사들에 의해 의사의 처방 없이 손쉽게 적용할 수 있는 귀 자극요법을 요통을 겪고 있는 중년 여성 근로자들에게 적용하고 그 효과를 규명하여 보완대체요법으로서의 간호 영역을 확고히 할 수 있는 근거 자료를 제시하고자 본 연구를 시도하게 되었다.

연구 목적

본 연구는 귀 자극요법 적용이 중년 여성 근로자의 요통에 미치는 효과를 규명하기 위한 연구로써 연구의 목적은 다음과 같다.

- 귀 자극요법 적용이 요통을 호소하는 중년 여성 근로자의 요통 경감에 미치는 효과를 확인한다.

연구 가설

본 연구의 목적을 달성하기 위한 가설은 다음과 같다.

- 가설 : 귀 자극요법을 적용한 실험군은 귀 자극요법을 적용하지 않은 대조군보다 요통의 정도가 감소할 것이다.

용어 정의

● 귀 자극요법

귀 자극요법이란 증상(질환)에 따른 상응 반사구를 파악하여 그 반사구를 자극하는 자연 치유 건강법으로 세계보건기구에서 91개 반사구를 인정받은 과학적으로 검증된 자연치유건강법의 하나이며 장기는 물론

신경, 골격, 근육 등 우리 몸 전체에 작용하여 질병예방, 건강유지 및 증진, 삶의 질을 향상시켜주는 방법이다(Kim, Kim, Lee, Lee, & Jung, 2008).

본 연구에서는 백개자 씨앗을 3M 반창고에 붙인 후 요통과 관련된 귀 자극 부위에 부착하여 요통의 상응 반사구인 신문점, 요추, 둔부, 간, 신장에 해당하는 부위에 자극을 가함을 의미한다.

‘이개혈에 대한 백개자 자극이 두통에 미치는 효과’에서의 연구(Lee & Kim, 2006)에 근거하여 자극을 가할 때 둘째손가락의 바닥면을 이용하여 통증이 있을 정도의 세기로 압박하며 한 번에 지속적으로 5초간 압박한 후 2초간 중지하는 것을 총 5분간 시행하고 이후는 대상자가 수시로 압박하도록 하였다.

- 신문점: 삼각와 下, 1/2 부분 위쪽
- 요추점: 대이륵부의 위 2/5부분인 복부 반사구 뒤쪽
- 고관절 점: 대이륵 상각 下, 1/3 부분
- 간점 : 이갑정 후(后), 下, 비장 반사구의 윗부분
- 신장점 : 대 이륵 하각 下, 뒤쪽

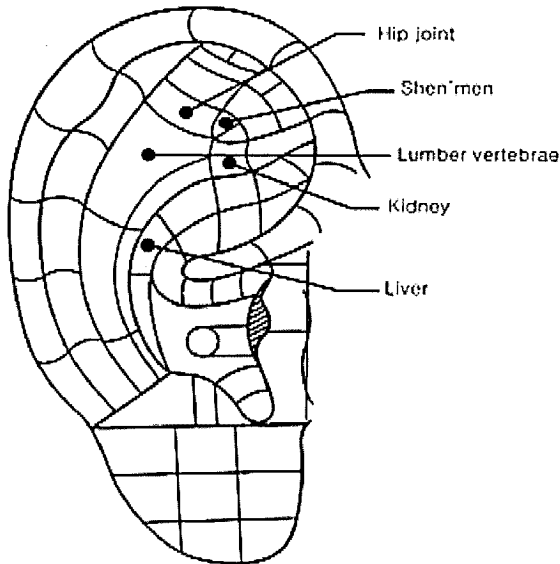


Figure 1. Ear reflex zone

● 요통

요통이란 요부에 나타나는 모든 통증을 일괄하며 사용하는 용어로서 단순하게 증상을 표현할 뿐 어떤

특정한 별명이나 증후군을 지칭하는 것은 아니다. 요통을 유발시키는 원인을 장기부위별로 분류하여 보면 내장기성요인(viscerogenic factors), 맥관성요인(vascular factors), 신경계성요인(neurogenic factors), 추체성요인(spondylogenic factors), 추원판성요인(discogenic factors) 등으로 나뉘어 진다(Park, 1977).

본 연구에서는 허리부위에 경험하는 불편감을 요통이라 정의하고 중년 여성 근로자가 호소하는 허리의 통증을 ‘이개혈에 대한 백개자 자극이 두통에 미치는 효과’에서의 연구도구에 근거하여(Lee & Kim, 2006) 시각적 상사 척도(Visual analogue scale, VAS)를 사용하였으며 점수가 높을수록 요통이 심한 것을 의미한다.

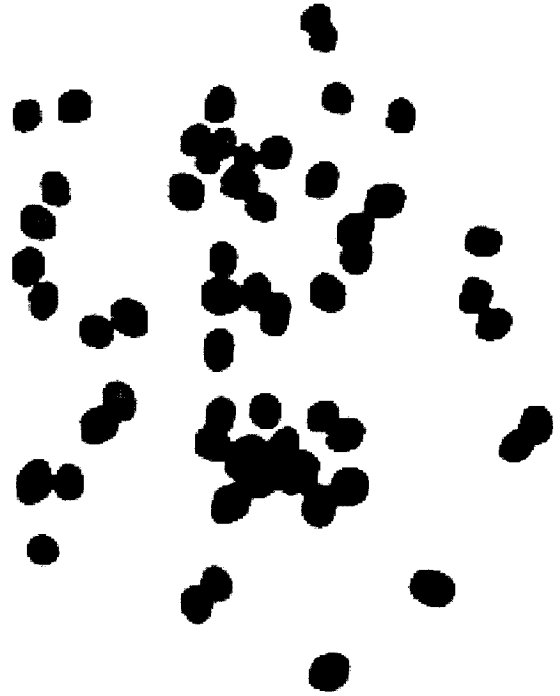


Figure 2. Semen sinapis albae

● 중년 여성 근로자

중년기는 인생의 전반에서 후반으로 바뀌어 가는 전환점의 시기로 신체적, 정신적, 사회적으로 많은 변화를 경험하는 40세 이후부터 60세까지를 말한다. 특히 여성에게 중년기는 신체적 노화현상과 더불어 폐경을 경험하게 되고 자녀의 성장과 독립에 따른 역할 변화와 인간관계의 사회적 변화를 경험하는 신체적,

사회적, 심리적 과도기이다(Yun, Back, Lee, Park, & Lim, 2008).

근로자란 직업의 종류와 관계없이 임금을 목적으로 사업이나 사업장에 근로를 제공하는 자를 말하며(근로기준법 제 1장 제2조) 본 연구에서는 Havighurst의 발달이론에서 제시한 연령별 분류(Havighurst, 1996)를 적용하여 “청년과 노년의 중간되는 나이”인 35세에서 65세 사이의 연령으로 S지역 4개 종합병원에 미화원으로 근무하는 중년 여성을 의미한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 귀 자극요법 적용이 중년 여성 근로자의 요통에 미치는 효과를 규명하기 위한 비동등성 대조군 전후 설계(nonequivalent control group pretest-posttest design)의 유사실험연구이다.

본 연구의 설계를 도식화하면 다음과 같다.

	Pre-test	Treatment	Post-test
Exp. group	Ye ₁	X	Ye ₂
Con. group	Yc ₁		Yc ₂

Ye₁, Yc₁=General Characteristics, Back pain;
X=Ear reflexotherapy; Ye₂, Yc₂=Back pain.

연구 대상 및 자료 수집

본 연구는 S 지역에 위치한 4개 종합병원에 근무하는 중년 여성 근로자로 근무환경과 노동 강도가 유사한 미화원을 대상으로 하였으며 자기기입식 설문지를 이용하여 실시하였다.

먼저 4개 종합병원에 근무하는 서로 다른 연구자 4인이 중년 여성 근로자들에게 본 연구의 목적 및 방법을 설명한 후 협조를 얻었으며 연구 기간 동안 다른 두통완화법을 사용하지 않기로 허락한 자, 이개염 증 병변 및 외상, 수술 경험이 없는 자 등으로 할당된 대상자를 임의 표출하고 연구 참여에 동의한 대상자들을 상대로 구조화된 설문지를 배부하였다. 본 연구에 앞서 연구의 타당성 검증을 위하여 중년 여성 근로자 5인에게 사전조사를 실시하였다.

자료 수집은 2008년 11월 26일부터 12월 8일까지로 실험군과 대조군 각각 35명을 임의 표집하였으며 4개 병원을 자기 달리하여 2개 병원은 실험군으로, 나머지 2개 병원을 대조군으로 하였다.

표본수 35명의 근거는 유의수준 $\alpha=.05$, 효과크기 $=.70$, power=.80으로 했을 때 필요한 표본수는 Cohen에 의하면 각 집단이 26명이므로 총 52명에 의거하였다.

자료 수집과정 중 대상자가 중단하기를 원하는 경우 중단 하였으며, 익명보장과 연구의 목적 외에는 사용되지 않는 점을 강조하였다. 응답시간은 10분~15분 정도 소요되었으며 회수된 설문지 중 무응답과 불성실한 응답이 많아 자료처리가 불가능한 실험군 9부, 대조군 5부를 제외한 26부, 30부 등 총 56부가 자료 분석에 사용되었다.

연구 도구

● 요통측정도구

본 연구에서는 중년 여성 근로자들에게 귀 자극요법을 통한 요통의 효과를 보기 위한 것으로 요통의 주관적 느낌을 측정하기 위해 대상자들이 쉽게 이해할 수 있는 통증사정도구인 시각적 상사 척도(Visual analogue scale, VAS)를 이용해 요통을 측정하였다. VAS는 10cm의 자 위에 통증의 강도를 점으로 표기하여 점수가 높을수록 통증의 정도가 심한 것을 의미하며 mm 단위로 하여 10점 만점으로 측정하였다. 시각적 상사 척도를 요통측정도구로 채택한 이유는 ‘이개혈에 대한 백개자 자극이 두통에 미치는 효과’에서의 연구도구에 근거하였다(Lee & Kim, 2006).

● 백개자

본 연구에서는 우리 몸 자연 치유 연구소에서 실시하고 있는 귀 자극요법 및 Kim (2005)의 연구 ‘이개혈에 대한 백개자 자극요법이 금연에 미치는 효과’, ‘이개혈에 대한 백개자 자극이 두통에 미치는 효과’ 등의 연구(Lee & Kim, 2006)를 근거로 하여 각 종 자극요법 중 이개혈 자리를 소통시키는 효과가 뛰어난 백개자를 3M 반창고에 붙여 요통과 관련된 부위에 귀 자극을 실시하였다.

연구 절차

● 사전 조사

S 지역 4개 병원에 근무하고 있는 중년 여성 근로자를 연구자가 방문하여 연구의 목적과 방법을 설명한 후 본 연구의 목적을 이해하고 동의한 실험군 35명, 대조군 35명의 대상자들에게 연구 동의서를 받았다. 연구 동의서를 작성한 대상자에게 일반적 특성에 관한 구조화된 설문지를 배포하여 작성하도록 하고 현재 느끼는 요통 정도를 시각적 상사 척도(VAS)를 이용하여 조사하였다.

● 실험 처치

실험군 26명의 대상자에게 양쪽 귀의 신문점, 간점, 신장점, 고관절점 그리고 요추점에 미리 준비되어 있는 백개자를 부착하여 5일간 자극을 준 후 6일째 되는 날 제거하였다. 본 연구에서 5일간 백개자를 부착하여 지속적인 자극을 가한 이유는 피내침이 최고로 효력을 나타내는 때가 대략 5일에서 일주일 사이로 최소한 3일 이상 부착시키는 것이 원칙이라는 Kim (2005)의 연구에 근거한 것이다. 그리고 피내침을 시술한 후 3일이 지나도 효과가 없다면 새로운 압통점을 찾은 시술과가 것이 원칙이라는 근거아래 본 연구 실험 처치 3일 후 실험군을 확인한 결과 구두로 요통 감소에 대한 효과 진술을 받아 연구자가 최고 압통점을 정확히 찾은 시술한 것으로 간주하여 실험기간을 5일로 지속하였다. 한편 모든 실험처치는 각 실험 절차의 동질성에 대한 신뢰도 보장을 위해 정규 대학원 보완대체요법 과정에서 우리 몸 자연 치유 연구소 소장에게 교육 받은 후 시술 절차에 대한 타당성을 인정받은 연구자에 의해 실시이유는 또한 윤리적 문제를 고려하여 본 연구가 모두 끝난 후 대조군에게도 백개자를 이용하여 동일한 귀 자극요법을 실시해 주었다.

● 사후 조사

실험군은 실험 처치 7일째 되는 날 시각적 상사 척도(VAS)를 이용하여 현재 가지고 있는 요통의 정도를 측정하였으며 대조군 30명은 사전 조사 후 1주일 동안 일상생활 및 업무 활동을 평소와 같이 지속하도

록 하였으며 7일째 되는 날 시각통증척도를 이용하여 요통의 정도를 측정하였다.

자료 분석

수집된 자료는 SPSS/Win 12.0을 이용하여 통계처리 분석하였다.

대상자의 일반적 특성은 빈도분석을 통해 실수와 백분율을 구하였다. 실험군과 대조군의 동질성 검증을 위하여 χ^2 -test, t-test를 이용하였으며, 귀 자극요법 적용후의 요통 정도는 t-test, paired t-test로 분석하였다.

연구 결과

일반적 특성과 질병 관련 특성에 대한 동질성 검증

본 연구대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성에 대한 동질성 검증은 Table 1과 같다.

연구 대상자는 총 56명으로 실험군이 26명 대조군이 30명으로 나타났으며 일반적 특성 중 연령별 분포는 실험군에서 60세 이상이 42.3%로 높게 나타난 것에 비해 대조군은 50에서 59세가 46.7%로 높게 나타났다. 49세 이하는 실험군이 19.2%를 차지하였지만 대조군은 40%를 나타낸 반면 60세 이상은 13.3%로 대조군이 실험군에 비해 낮게 나타났다. 결혼 상태는 실험군이 100% 결혼한 것과는 반대로 대조군은 1명 미혼을 제외한 29명 즉 96.7%가 기혼이었다. 학력은 실험군에서 중졸이 38.5%로 가장 많았고 그 다음이 고졸 34.6%로 나타났으며 기타가 26.9%로 가장 낮았다. 대조군은 이와는 반대로 고졸이 43.3%로 가장 높게 나타났고 중졸이 40%, 기타가 16.7% 순으로 나타났다. 여성 근로자들의 근무 경력은 실험군과 대조군 모두 4년 이하가 61.5%, 36.7%로 각각 높게 나타났으며 5년에서 9년 사이는 대조군이 33.3%로 높게 나타난 것에 비해 실험군은 11.5%로 낮음을 보여주었다. 10년 이상의 근무경력을 가진 여성 근로자는 실험군과 대조군 모두에서 각각 26.9%와 30%로 많은 차이를 보이지 않았다. 근무형태는 실험군에서 57.7%를 나타낸 상근 근무 형태가 많은 분포를 차지한 반

Table 1. Homogeneity Tests on General Characteristics Between the Experimental and Control Groups

Variables	Categories	Exp. group (n=26)	Con. group (n=30)	χ^2	p
		frequency (%)	frequency (%)		
Age (years)	Below 49	5 (19.2)	12 (40)	6.563	.038
	50 - 59	10 (38.5)	14 (46.7)		
	Over 60	11 (42.3)	4 (13.3)		
Marital status	Married	26 (100)	29 (96.7)	.882	.348
	Single	0 (0)	1 (3.3)		
Education	Middle school	10 (38.5)	12 (40)	.0962	.618
	High school	9 (34.6)	13 (43.3)		
	Others	7 (26.9)	5 (16.7)		
Work duration (years)	4 or less	16 (61.5)	11 (36.7)	4.683	.096
	5 - 9	3 (11.5)	10 (33.3)		
	10 or more	7 (26.9)	9 (30)		
Type of work	Full-time	15 (57.7)	14 (46.7)	.678	.410
	Shift	11 (42.3)	16 (53.3)		
Diagnosis related to back pain	Yes	7 (26.9)	11 (36.7)	.606	.436
	No	19 (73.1)	19 (63.3)		

면에 대조군은 교대 근무 형태가 53.3%로 높은 분포를 보여주었다. 요통과 관련된 진단 유무에서는 실험군과 대조군 모두에서 각각 73.1%, 63.3%로 요통 관련 진단 경험이 없는 것으로 나타났다.

실험군과 대조군간의 일반적 특성에 대한 동질성 검증에서 나이($\chi^2=6.563, p=.038$)를 제외한 결혼유무($\chi^2=.882, p=.348$), 학력($\chi^2=0.962, p=.618$), 총 경력($\chi^2=4.683, p=.096$), 근무 형태($\chi^2=.678, p=.410$)는 모두 동질한 것으로 나타났으며 요통과 관련한 진단 유무($\chi^2=.606, p=.436$) 또한 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다.

실험군과 대조군의 통증 정도에 대한 동질성 검증

실험군과 대조군의 통증 정도에 대한 동질성 검증은 Table 2와 같다.

귀 자극요법 적용 전에 실시한 요통 정도는 실험군 5.36, 대조군 4.71 등으로 각각 다르게 나타나 유의한 차이가 없으므로 동질한 것으로 나타났다.

Table 2. Homogeneity Tests on the Degree of Back Pain

Variable	Exp. (n=26)	Con. (n=30)	t	p
	Mean (SD)	Mean (SD)		
Pain	5.36 (1.63)	4.71 (1.96)	-1.337	.187

가설검증

귀 자극요법 적용 후 요통 정도 및 차이는 Table 3과 같다.

귀 자극요법 적용 후 요통 정도는 실험군이 4.34점으로 통계적으로 유의하게 감소하였으며($t=4.116, p=.000$), 대조군은 5.12점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t=-1.429, p=.164$).

또한 두 군 간의 귀 자극요법 적용 전후 요통 정도의 차이는 실험군이 -1.01점 감소하였으며, 대조군이 .413점 증가하여 두 군 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($t=3.702, p=.001$).

그러므로 “귀 자극요법을 적용한 실험군은 귀 자극요법을 적용하지 않은 대조군보다 요통의 정도가 감소할 것이다”라는 가설은 지지되었다.

Table 3. Differences in the Degree of Back Pain Between the Experimental and Control Groups

Variables	Pre-test	Post-test	Paired t	p	Post-pre	t	p
	Mean (SD)	Mean (SD)			Mean (SD)		
Exp. (n=26)	5.36 (1.63)	4.34 (1.28)	4.116	.000	-1.01 (1.26)	3.702	.001
Con. (n=30)	4.71 (1.96)	5.12 (1.67)	-1.429	.164	.413 (1.58)		

이와 같이 백개자를 이용한 귀 자극요법 적용이 중년 여성 근로자의 요통 경감에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

논 의

귀 자극요법은 인체 내부 장기 생명활동의 축소판으로 관찰이 가능한 기관인 손, 발, 귀 중 귀의 해당 혈위에 비 침습 적이고 간편한 방법으로 압력을 가함으로써 해당 장기의 증상 완화 및 치료 효과를 피할 수 있는 한의학의 이침요법에서 유래된 변형요법(Kim, 2002)이다.

귀 자극요법은 이혈요법(auricular acupuncture), 이압요법 등의 다양한 용어로 소개되면서 보완대체요법의 하나로 국, 내외에서 이미 연구가 활발히 진행 중이다. 그러나 요통과 관련된 귀 자극 부위에 식물 씨앗(plant seed)의 일종인 백개자를 부착하여 요통의 상응반사구인 신문점, 오추, 둔부, 간, 신장에 해당하는 부위에 자극을 가하여 요통의 통증 변화를 규명한 기존 연구가 아직은 많지 않아 선행연구와의 비교 분석이 쉽지 않은 실정이다.

Tian과 Krishnan (2006)은 약물남용 치료보조요법의 일환으로 말뱅이나물 씨앗(Cow soapwort seeds, *Vaccaria hispanica*)을 이용한 이압요법을 실시하였는데 주 1회 6주간 연속적으로 실시한 결과 약물은 물론 알코올 남용 감소에 긍정적 효과가 있는 것으로 나타났으며 정신적 스트레스 또한 감소하였다고 제시하였다. 말뱅이나물 씨앗은 일명 맥랑채라고도 하며 백개자와 비슷한 식물 씨앗으로써 크기가 자연스럽게 둥그런 것이 표면은 부드럽고 견고하여 본 연구에서 귀 자극요법에 사용한 씨앗과 유사한 것으로 보아 백개자 씨앗이 귀 자극요법에 있어 손색이 없음을 알 수 있다. 이는 Lee와 Kim (2006)의 연구 ‘이개혈에 대한 백개자 자극이 두통에 미치는 효과’에서도 백개자를 이용하여 이개혈을 자극한 후 두통 정도가 유의하게 감소된 것으로 나타나 백개자 씨앗이 귀 자극에 있어 사용이 간편하고 부작용이 없는 도구임을 다시 한 번 알 수 있다. 또한 이 연구를 통해 백개자를 담을 제거하는 작용이 강한 씨앗으로 소개하면서 근골체통(筋骨諸痛: 담이 막히고 기가 소통이 안 되어 유발된

각종 근육 통증)에 그 약효가 탁월함을 언급한 것으로 볼 때 본 연구에서 요통의 통증 정도를 알아보기 위해 사용한 백개자 씨앗이 타당함을 뒷받침하고 있는 것이라 할 수 있겠다.

한편 Lee (2007)는 두통질환을 개선하기 위한 증재로 Lee와 Kim (2006)의 연구와는 달리 기통석을 이용하여 귀 반사 요법(Ear-Reflexology)을 적용하였는데 10회 적용 후 응답자의 82.1%에서 두통이 현저하게 감소되었음을 보고하였다. 또한 귀 반사요법은 귀 반사 건강법이라는 용어와 같은 의미로 귀에 나타나는 특유의 반응구역과 반응점을 기통석으로 자극하여 신체 각 기관의 면역력과 저항력을 높여 신진대사활동을 원활하게 해준다고 제시하였다. 이는 본 연구의 귀 자극 요법이 요통 정도를 감소시킨 것과 같은 결과로 기통석 대신에 백개자를 이용한 것에 차이가 있을 뿐 귀를 자극하여 관련된 통증을 경감 시키는 본 연구의 목적과 같은 맥락이라 볼 수 있겠다.

White 등(2007)은 이압요법을 금연을 위한 증재요법에 적용하고자 예비연구를 실시하였는데 이때 이압 도구로 사용한 것이 작은 유리알과 같은 비즈(beads)였다. 연구에 참여한 대상자들은 비즈를 귀 신문점과 간점에 부착하고 3주 동안 두드리고 놀리다가 자극을 준 결과 연구자의 반 정도가 부작용과 불편감 그리고 이압요법에 대한 지각된 지식 결여로 탈락하였으며 금연 효과에도 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이것은 귀 자극을 위한 도구 선정의 중요성과 올바른 부착 부위 및 부착 방법에 대한 정확한 지식이 실행에 앞서 충분히 교육되고 홍보되어야함을 보여주는 일 예라 할 수 있는데 본 연구에서는 백개자의 부작용이나 불편감으로 인한 탈락자가 한 사람도 발생되지 않아 귀 자극 요법의 도구로 백개자가 유익하다고 사료된다. 한편 Kim (2005)은 성인 남성 직장인을 대상으로 백개자를 이용하여 이개혈을 자극함으로써 나타나는 금연 효과를 규명하였는데 실험군에서 니코틴 의존도가 유의하게 감소된 것으로 나타나 White 등(2007)과 상이한 결과를 보여주었는데 이는 대상자에 대한 사전교육과 정확한 상응점을 이용한 귀 자극요법이 제공되어 기인된 결과라 사료된다.

Barker 등(2006)은 골반 골절을 가지고 있는 노인환자에게 응급 후송차로 병원까지 이송되는 동안 앰블

란스 안에서 패취(patch)를 이용한 이압요법을 실시한 결과 환자의 불안 정도와 통증 그리고 심박수가 현저하게 감소한 것으로 나타났다. 이와 더불어 환자들의 만족도 또한 증가한 것을 알 수 있었다고 보고하면서 의료진을 비롯한 건강 관리자 및 응급 구조사들에게 이압요법의 간편하고 비 침습 적이며 비용 효과적인 장점을 교육하는 한편 중재의 일환으로 실무에 적용할 것을 격려하고 있다. 이 연구를 통해 귀를 자극하기 위한 도구로 백개자 뿐만 아니라 패취 또한 훌륭한 중재 도구가 될 수 있다는 사실을 알 수 있었고 국내에서도 119 구급차량이나 응급 차량 안에서 병원에 도착하기 전까지 환자의 정서적 지지와 육체적 안정을 도모하기 위한 방법으로 귀 자극요법을 적용한다면 쉽고 간단한 보완대체요법의 일환으로 발전할 수 있으리라 사료된다.

Strong (2008)의 연구에서는 이압요법을 간호중재로 활용하였는데 호흡곤란을 가지고 있는 말기 폐암환자를 대상으로 식물 씨앗을 이용하여 호흡곤란과 관련된 귀의 적절한 상응점에 부착한 후 8회 4일에 걸쳐 자극을 가한 결과 호흡곤란 감소와 더불어 산소 포화도가 상승한 것을 알 수 있었다고 보고하였다. 최근 국내에서도 이와 같은 호스피스 환자를 대상으로 통증완화를 위한 간호중재로 여러 가지 보완대체요법을 이용한 연구들이 활발히 진행되고 있는데 귀 자극요법을 이용한 간호중재가 호스피스 병동에서 이루어진다면 통증을 경감시켜 환자의 삶의 질을 증진시킬 수 있는 또 다른 간호의 접근 영역을 확보 할 수 있을 것이다.

Ryu (1996)는 '일부 사립대학 교직원의 요통과 관련인자에 관한 연구'에서 요통과 각 변수간의 관련성을 조사한 결과 20대와 30대가 요통을 경험한 경우가 가장 많았고 40대 이상이 가장 적었다고 제시하였는데 이는 본 연구의 중년 여성 근로자를 대상으로 요통을 조사한 결과와 상이 한 것으로 연구가 이루어진 1995년 당시는 지금과 같이 중년 여성의 사회 진출이 많지 않아 작업으로 인한 요통 경험이 적었을 것이라 생각되고 연구 대상자들이 거주하는 지역이 지방보다는 대도시가 중년 여성들의 취업 기회가 많아 요통 경험이 더 많았을 것으로 사료되어 이 같은 결과가 나왔으리라 생각한다. 또한 생리적 우울 성향이 요통

을 경험한 군에서 경험하지 않은 군에 비해 통계적으로 유의하게 높게 나타나 요통과 우울과의 관련성이 밀접함을 보여 주었다. 이는 본 연구의 대상자인 중년 여성들의 요통이 해결되지 않으면 신체적 건강이 정신적 건강에 영향을 미쳐 우울을 발생시킬 수 있다는 연관성을 제시하는 선행연구로써 중요한 의의가 있다고 하겠다.

이상에서 살펴본 바와 같이 비 침습 적이며 부작용 없이 안전한 귀 자극요법은 비록 연구가 많이 이루어지지 않아 그 효과를 비교 분석하기가 쉽지 않았지만 본 연구를 통하여 기존에 이루어졌던 귀와 관련된 여러 연구들과 비교해 보았을 때 백개자를 이용한 귀 자극 요법이 요통 감소에 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 또한 귀 자극요법은 때와 장소를 불문하고 쉬게 접근할 수 있는 보완대체요법으로써 비용 효과적이며 누구에게나 적용할 수 있는 장점이 있다.

그러므로 백개자를 이용한 귀 자극요법을 지역사회 및 산업 현장에서 만성적 요통으로 경제적, 시간적 부담을 겪고 있는 대상자들에게 실무를 담당하고 있는 간호사가 독자적으로 수행할 수 있는 간호중재 방법으로 개발하여 발전시킨다면 또 하나의 간호 전문 분야로 확고히 할 수 있을 것으로 사료된다.

결론 및 제언

본 연구는 귀 자극요법 적용이 중년 여성 근로자의 요통에 미치는 효과를 규명하기 위한 유사실험연구로서 귀의 신문점, 간점, 신장점, 고관절점 그리고 요추점에 백개자를 부착하여 요통의 정도를 비교 분석한 비동등성 대조군 전 후 설계(nonequivalent control group pretest-posttest design)이다.

연구 대상은 S 지역에 위치한 4개 종합병원에 근무하는 중년 여성 근로자로서 실험군 26명 대조군 30명으로 현재 요통을 경험하고 있는 사람들을 대상으로 하였으며 자료 수집 기간은 2008년 11월 26일부터 12월 8일까지로 하였다. 최종 선정된 대상자들이 현재 느끼는 요통 정도를 시각적 상사 척도(VAS)를 이용하여 조사하였고, 실험군 26명의 대상자에게 연구자가 양쪽 귀의 신문점, 간점, 신장점, 고관절점 그리고 요추점에 미리 준비되어 있는 백개자를 부착하여 5일

간 자극을 준 후 6일 째 되는 날 제거하였다.

실험군은 실험 처치 7일째 되는 날 시각적 상사 척도(VAS)를 이용하여 현재 가지고 있는 요통의 정도를 측정하였으며, 대조군 30명은 사전 조사 후 1주일 동안 일상생활 및 업무 활동을 평소와 같이 지속하도록 하였으며 역시 7일째 되는 날 시각적 상사 척도를 이용하여 요통의 정도를 측정하였다.

수집된 자료는 SPSS/Win 12.0을 이용하여 통계처리 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도분석을 통해 실수와 백분율을 구하였다. 실험군과 대조군의 동질성 검증을 위하여 χ^2 -test, t-test를 이용하였으며 귀 자극요법 적용 후의 요통 정도는 t-test, paired t-test로 분석하였다.

연구 결과는 다음과 같다.

- 귀 자극요법 적용 후 요통 정도는 실험군이 4.34점으로 통계적으로 유의하게 감소하였으며($t=4.116$, $p=.000$), 대조군은 5.12점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t=-1.429$, $p=.164$).
- 두 군 간의 귀 자극요법 적용 전후 요통 정도의 차이는 실험군이 -1.01점 감소하였으며, 대조군이 .413점 증가하여 두 군 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($t=3.702$, $p=.001$).

그러므로 본 연구의 제 1 가설 “ 귀 자극요법을 적용한 실험군은 귀 자극요법을 적용하지 않은 대조군보다 요통의 정도가 감소할 것이다.”는 지지되었다.

이상과 같은 결과에 의해 백개자를 이용한 귀 자극요법 적용이 중년 여성 근로자의 요통 경감에 긍정적인 영향을 미치는 보완대체요법임을 규명하였다.

본 연구의 결과를 토대로 하여 다음과 같이 제언한다.

- 귀 자극요법을 요통이 아닌 다른 통증에 보완대체요법으로써 적용할 것을 제언한다.
- 귀 자극요법을 중년 여성 근로자가 아닌 다른 대상자로 확대하여 적용할 것을 제언한다.
- 귀 자극요법에 대한 반복연구를 통하여 독자적 상호증제 방법으로 개발할 수 있도록 이론과 실무적 기틀을 확립 할 것을 제언한다.

References

- Barker, R., Kober, A., Hoerauf, K., Latzke, D., Adel, S., Kain, Z. N., & Wang, S. M. (2006). Out-of-hospital auricular acupressure in elder patients with hip fracture: A randomized double-blinded trial. *Academic Emergency Medicine*, 13(1), 19-23.
- Cha, N. H. (2008). The effects of auricular acupressure therapy on abdominal pain and dysmenorrhea in female university students. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 19(2), 280-289.
- Chung, H. J., Kim, B. J., Seo, K. Y., & Kim, Y. (1984). A clinical study on the psychological test in patients with chronic low back pain. *Journal of Korean Orthopedic Association*, 19(2), 267-275.
- Chung, K. H., & Lee, E. S. (2008). Effects of taping therapy on pain and physical functions of aged people with degenerative knee arthritis. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 14(3), 129-140.
- Havighurst, R. J. (1996). Developmental tasks and education (J, E, Kim. Trans). Seoul: Baeyoungsa. (Original work published 1992)
- Kang, H. S. (2005, May). *Self-help and alternative/complementary therapy of stroke patients*. Paper presented at the meeting of the Public Health Nurses Association, Seoul.
- Kim, E. S. (2005). *The effect of acupressure on the spots of auricular with simen sinapis albae for smoking cessation*. Unpublished master's thesis. Catholic University of Pusan, Pusan.
- Kim, K. B. (2002). The effect of auricular acupuncture therapy on anxiety of cancer patient. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 32(6), 888-896.
- Kim, K. B., & Sok, S. R. (2007). Auricular acupuncture for insomnia: Duration and effects in Korean older adults. *Journal of Gerontological Nursing*, 33(8), 23-28.
- Kim, S. K. (2004). *Job-related stress and health of professional women*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Kim, S. Y. (2005). *Effect of the auricular acupressure therapy on the period of puberty girl's dysmenorrhea*. Unpublished master's thesis. Kyung Hee University, Seoul.
- Kim, S. J., Kim, J. S., Lee, J. O., Lee, H. S., & Jung, H. M. (2008). A practice of ear reflex-zone therapy (Basic course). Seoul: Sinwonsa.
- Korea Institutes for Health and Social Affairs. (2003). *Health statistics of korean women*. Seoul: Ministry

- of Health and Welfare.
- Lee, J. H. (2007). *A study for improvement of headache by applying ear-reflexology*. Unpublished master's thesis. Kyonggi University, Seoul.
- Lee, K. J. (2001). *Cylindered acupuncture story of oriental doctor Lee Kyeong Jae*. Seoul: Kimyoungsa.
- Lee, Y. H., & Kim, S. Y. (2007). Effects of auricular acupressure therapy on insomnia in hemodialysis patients. *Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 10(1), 21-28.
- Lee, Y. S., & Kim, Y. K. (2006). The effect of acupressure on the spots of auricular with semen sinapis albae for headache. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 12(2), 85-95.
- Oh, E., Jang, O. J., Jeong, H. J., Lee, H. J., & Kim, E. J. (2008). The effect of auricular acupressure therapy on dysmenorrhea for women working in the hospital. *The Chung-Ang Journal of Nursing*, 14(1), 113-123.
- Park, B. M. (1977). Causes and management of low back pain. *The Journal of the Korean Orthopedic Association*, 12(1), 1-8.
- Ryu, S. Y. (1996). *A study on the back pain and its associated factors of the staff in a university*. Unpublished master's thesis, Chosun University, Gwangju.
- Sok, S. R., & Kim, K. B. (2000). The effect of auricular acupuncture pressure therapy on insomnia of elderly people. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 12(2), 222-233.
- Song, J. H., Chung, Y. K., & Yeoum, S. G. (2002). The effect of taping on menstrual Pain. *Chung-Ang Nursing Archives*, 6(1), 13-21.
- Strong, R. A. (2008). *Dyspnea: Effect of auricular acupressure in end stage lung cancer patients, A pilot feasibility study*. Unpublished doctoral dissertation, University of San Diego, California, USA.
- Statistics Korea. (2009). *A women's life seeing statistics 2009*.
- Tian, X., & Krishnan, S. (2006). Efficacy of auricular acupressure as an adjuvant therapy in substance abuse treatment: A pilot study. *Alternative therapies in Health and Medicine*, 12(1), 66-69.
- White, A. R., Moody, R. C., & Campbell, J. L. (2007). Acupressure for smoking cessation - A pilot study. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 7, 8.
- Yun, B. S., Back, J. E., Lee, J. S., Park, M. J., & Lim, Y. M. (2008). Comparisons of body image, depression, and climacteric symptoms among middle-aged women with and without thyroidectomy. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 14(3), 5-14.