



# 이압요법이 알레르기 비염 환자의 증상 및 비염 관련 삶의 질에 미치는 효과

이혜숙<sup>1)</sup> · 박효정<sup>2)</sup>

## Effects of Auricular Acupressure on Symptoms and Quality of Life of Patients with Allergic Rhinitis

Lee, Hyesuk<sup>1)</sup> · Park, Hyojung<sup>2)</sup>

1) Graduate School, Ewha Womans University, Seoul

2) College of Nursing · Ewha Research Institute of Nursing Science, Ewha Womans University, Seoul, Korea

**Purpose:** To examine the effects of auricular acupressure on symptoms of patients with allergic rhinitis and their quality of life. **Methods:** A quasi experimental was used with a nonequivalent control group pretest-posttest method involving 56 adult outpatients who were seen in the Allergy & Asthma clinic at a tertiary referral hospital in Seoul, Korea. The experimental group (n=28) received 2 weeks of auricular acupressure to the Shenmen, wind stream, endocrine, adrenal, and lung acupuncture points; no acupressure was provided to the control group (n=28). Outcome measures included Total Nasal Symptom Score used to assess nasal symptoms, and the Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire to assess the quality of life. Repeated measure ANOVA and independent t-test were used to calculate statistical significance. **Results:** The experimental group showed significant improvements in terms of allergic rhinitis symptoms ( $p < .001$ ) and on the Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire ( $p < .001$ ) compared to the control group. **Conclusion:** Finding in this study indicate that auricular acupressure can be used as a nursing intervention to alleviate nasal symptoms and improve rhinoconjunctivitis quality of life in allergic rhinitis patients.

**Key Words:** Acupressure, Rhinitis, Allergy, Quality of life

\*This article is a revision of the first author's master's thesis from Ewha Womans University.

주요어: 이압요법, 알레르기 비염, 삶의 질

\*이 논문은 제1저자 이혜숙의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

1) 이화여자대학교 대학원

2) 이화여자대학교 간호대학·이화간호과학연구소

Received May 9, 2018 Revised Jul 9, 2018 Accepted Jul 10, 2018

Corresponding author: Park, Hyojung

College of Nursing, Ewha Womans University

52 Ewhayeodae-gil, Seodaemun-gu, Seoul 03760, Korea

Tel: +82-2-3277-2872, Fax: +82-2-3277-2850, E-mail: [hyojungp@ewha.ac.kr](mailto:hyojungp@ewha.ac.kr)

## 서 론

## 1. 연구의 필요성

알레르기 비염 환자는 전체 인구의 10~20% 정도로 추정되고[1], 급변하는 사회 환경과 대기오염의 증가로 인해 유병률은 전 세계적으로 증가하는 추세이다[1-3]. 한국의 경우, 만 19세 이상 성인의 알레르기 비염의 유병률은 2005년 8.3%, 2011년 13.6%, 2013년 15.1%로 현저하게 증가하는 추세를 보이고 있다[4]. 알레르기 비염이란 비점막이 알레르기 원인물질에 노출된 후 면역글로불린 E (IgE)에 의해 유발되는 제 1형 과민반응질환으로, 코가려움, 재채기, 콧물, 코막힘 등의 증상이 나타난다[2,3]. 최근에는 알레르기 비염과 천식은 동일한 염증반응이 표적기관을 다르게 나타나는 하나의 기도 질환이라는 개념이 공유되면서 알레르기 비염의 치료에 더욱 관심이 고조되고 있다[1,3].

알레르기 비염은 만성질환으로 생명을 위협하는 중증질환은 아니지만 코가려움, 재채기, 콧물, 코막힘 등의 증상이 지속되면 눈 가려움, 집중력 저하, 피로감, 무력감, 업무장애, 우울, 수면장애 등이 나타난다[1-3]. 알레르기 비염 관리에서 중요한 점은 코막힘과 같은 증상의 만성화가 일상생활의 불편함뿐만 아니라 신체적, 정서적, 사회적으로 부정적 영향을 초래하여 삶의 질을 저하시킨다는 것이다[2,5,6]. 또한, 알레르기 비염은 사회에 병원비, 약제비, 환경개선비와 같은 직접비용과 노동력 및 학업 손실 등과 같은 간접비용으로 경제적 부담을 일으키므로 사회적 문제가 되고 있다[7]. 알레르기 비염 환자의 건강상태와 치료효과를 평가하기 위해서는 증상 점수 뿐만 아니라 신체적(코증상, 눈증상, 전신증상), 정서적(감정상태), 일상생활의 기능적인 측면(일상생활, 수면상태, 활동력상태) 등을 고려한 비염 관련 삶의 질과 같은 총괄적인 평가가 요구된다[5,6]. 이처럼, 알레르기 비염 증상은 만성적으로 반복되고 환자에게 신체적, 정서적, 사회적 고통까지 수반시켜 삶의 질을 저하시키므로 알레르기 비염 환자의 건강관리를 위한 적절한 중재안이 마련되어야 한다.

알레르기 비염에 관한 국제적 치료 가이드라인 Allergy Rhinitis Impact on Asthma [ARIA]에서는 알레르기 비염의 치료로 회피요법, 약물요법, 면역요법, 수술요법 등이 제시되었다[2,3]. 하지만, 현대사회에서 원인 물질을 모두 회피하는 것은 불가능하고[2], 면역요법은 고비용일 뿐만 아니라 아나필락시스 등의 부작용을 초래할 수 있고 3년 이상 장기간의 치료를 요한다[3]. 수술요법은 하비갑개가 비후한 환자에게만 적용되

며 부작용으로 비출혈, 통증, 유착, 비강 건조감 등을 유발할 수 있고, 수술 후 증상 재발 및 재수술 가능성이 있으므로[8], 약물요법이 가장 보편적으로 이용되고 있다.

ARIA에서는 알레르기 비염 증상의 지속 기간 및 중증도에 따라 증상을 완화시키기 위한 약물요법으로 항히스타민제, 국소 스테로이드제, 류코트리엔 수용체 길항제, 충혈제거제 등의 투여를 권하고 있다[2,3]. 약물요법은 기역력장애, 진정작용, 체중증가, 골다공증 등의 다양한 부작용을 가지고 있고[1,9], 지속적인 약물요법은 내성으로 인하여 약효가 저하될 수 있다[9]. 또한, 이러한 약물치료에도 불구하고, 알레르기 비염 증상은 만성적으로 자주 재발한다. 그러므로 알레르기 비염 환자를 대상으로 약물요법과 병용하여 비약물요법의 효과를 검증함으로써 환자의 불편감을 감소시키고, 비염 관련 삶의 질을 향상시킬 필요가 있다.

이와 같이 알레르기 비염 환자는 지속적인 자기 관리가 요구되므로 최근에는 알레르기 비염 환자들의 질병의 자연경과를 개선할 수 있는 보완대체 요법이 대두되고 있다[10,11]. 알레르기 비염의 보완대체요법으로는 아로마[12], 침[13], 지압[14], 마음챙김 명상 프로그램[15] 등이 알레르기 비염의 증상에 효과적이었으나, 적용하기에 쉽지 않고 시간과 경제적인 제약 등으로 활용범위가 크지 않다는 한계가 있다[14].

이압요법은 귀의 인체의 장기에 상응하는 반응점에 씨앗, 자석, 돌 등을 적용하여 손가락으로 눌러 압박하는 비침습적요법이다[16,17]. 이압요법은 시공간 및 일상생활에 영향을 받지 않고, 경제적이며, 피부가려움증 등의 부작용이 생길 수 있으나, 중대한 부작용이 보고된 바는 없다. 또한 대상자 스스로 편리하게 본인에게 적용할 수 있으므로 알레르기 비염 환자에게 효과적인 간호중재가 될 수 있다[16-19].

이개혈은 신체의 모든 기관과 연관되어 있어 질환과 관계된 상응하는 이혈을 자극하면 기와 혈의 흐름을 원활히 한다[18,19]. 이러한 기혈의 자극은 중추신경계의 항콜린성 염증 경로에 작용하여 미주신경을 자극하여 사이토카인의 국소생성을 억제함으로써 항염증 효과뿐만 아니라 면역증진 효과를 나타낸다[20,21]. Rao와 Han은 알레르기 비염 환자를 대상으로 이압요법을 적용한 결과 Cytokine (IL-4)과 IgE level이 감소한 것을 확인하였다[29]. 또한, 이압요법은 강력한 진통성분인 opioids 생성을 촉진하므로 진통효과가 관련이 있는 것으로 밝혀져 있으며[20], 이는 스트레스를 경감시키고 신체기능이 정상적으로 회복되도록 한다[19,20].

알레르기 비염을 치료하는데 주로 사용되는 이개혈은 신문, 내비, 풍계, 폐, 부신점 등이다[11,22]. 신문점은 대뇌피질의 흥

분역제 작용과 통증 개선, 진정작용을 하고, 항염증 효과가 있고, 내비점은 비염, 콧물, 비출혈, 축농증, 비점막 궤양, 코골이, 코막힘 등에 효과가 있다. 풍계점은 각종 알레르기 질환, 류마티스 질환, 피부 소양감 등에 효과가 있고, 폐점은 비염, 호흡기계 질환, 부종, 피부질환, 변비, 다한 등에 효과가 있다. 부신점은 알레르기 질환, 각종 과민성 질환, 염증성 질환 등에 효과가 있다[18,22,23].

국내에서 이침을 이용하여 초중고생 알레르기 비염 환자를 대상으로 알레르기 비염 증상이 호전되었으며[24], 성인 알레르기 비염 환자를 대상으로 삶의 질의 향상을 보였다[25]. 이 두 국내논문에서는 대조군을 설정하지 않은 실험군 단일군으로 실험대상자가 각각 16명, 20명으로 적고, 이압요법이 아닌 이침을 적용한 연구로만 제한되어 있어 국내에서 알레르기 비염에 이압요법을 적용한 논문은 찾아볼 수 없었다. 국외에서는 주로 중국에서 이루어졌으며 알레르기 비염 증상에 효과가 있음이 보고되었으나[11,22,26], 이압요법을 적용하여 알레르기 비염의 증상과 비염 관련 삶의 질을 함께 측정한 논문은 거의 없는 실정이다. 또한, 이압요법 적용 후 매일 효과를 측정하여 어느 시점부터 알레르기 비염의 증상이 완화되었는지 확인한 논문은 없었다.

이에 본 연구를 통해 알레르기 비염 환자에게 이압요법을 적용하여 알레르기 비염 증상 뿐만 아니라 비염 관련 삶의 질을 포함하는 이압요법의 효과를 확인하고, 이압요법 적용 후 알레르기 비염이 완화되는 시점을 확인하여 이압요법에 대한 근거 기반 연구결과를 축적하고자 본 연구를 시도하였다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 알레르기 비염을 진단받은 성인 환자를 대상으로 이압요법을 적용하여 비염 증상과 알레르기 비염 관련 삶의 질에 미치는 효과를 검증하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 이압요법이 알레르기 비염 환자의 증상에 미치는 효과를 파악한다.
- 이압요법이 알레르기 비염 환자의 비염 관련 삶의 질에 미치는 효과를 파악한다.

## 3. 연구가설

본 연구의 가설은 다음과 같다.

- 가설 1. 이압요법을 시행한 실험군은 이압요법을 시행하

지 않은 대조군 보다 비염 증상(코가려움, 재채기, 수양성 콧물, 코막힘)이 감소할 것이다.

- 가설 2. 이압요법을 시행한 실험군은 이압요법을 시행하지 않은 대조군 보다 비염 관련 삶의 질(일상생활, 수면상태, 코증상, 눈증상, 전신증상, 활동력 상태, 감정상태)이 향상될 것이다.

## 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 이압요법이 알레르기 비염을 진단 받은 성인 환자의 비염 증상과 비염 관련 삶의 질에 미치는 효과를 측정하기 위한 비동등성 대조군 전후설계를 이용한 유사 실험연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 서울아산병원에서 지원자 표집(volunteer sampling)에 의해 모집하였다. 알레르기 비염을 진단받고 외래를 방문한 성인 환자를 대상으로 알레르기 천식센터 외래 계시판과 원내 인터넷 게시판에 모집공고문을 게시하였다. 모집공고문을 보고 참여의사를 밝힌 대상자들에게 연구참여 동의서에 서명을 하도록 한 후 본 연구를 허락한 지원자를 대상으로 연구하였다.

#### 1) 대상자의 구체적 선정기준

- 만18세에서 65세 미만의 성인
- 알레르기 비염의 특징적인 증상(콧물, 재채기, 비폐색, 가려움증 등)을 호소하는 자
- 이압요법과 관련된 다른 임상시험에 참여 경험이 없는 자

#### 2) 대상자의 구체적 배제기준

- 혈관기형, 혈액장애, 악성종양 등의 다른 기관에 장애가 있는 자
- 현재 다른 보완대체요법을 사용하고 있는 자
- 귀에 습진, 궤양, 동상 등의 질환이 있는 자

본 연구에 필요한 표본 수 산출은 알레르기 비염 환자를 대상으로 이압요법의 효과를 검증한 선행연구[11]를 근거로 하였다. G\*Power 3.1.9.2 프로그램을 이용하여 효과크기  $d=0.80$  (large), 유의수준  $\alpha$ 는 .05, 검정력  $1-\beta=0.8$  일 때 집단평균의 차이 검증을 위해서는 각 군당 26명씩 52명이 산출되었다. 효과크

기는 선행연구인 Hsu 등[11]의 연구결과를 바탕으로 이압요법 후(post test) 시점에서 알레르기 비염 증상을 결과변수로 하여 두 집단의 평균의 차이를 대조군의 표준편차로 나눈 값으로 계산한 결과 0.8이었다. 중도 탈락률을 고려하여 실험군과 대조군 30명씩 60명의 연구대상자를 모집하였다. 실험군과 대조군의 선정은 방문 순서대로 모집하였으며, 대조군은 홀수부터 배정하고 실험군은 짝수로 순서대로 배정하여 연구를 진행하였다. 실험처치 기간 동안 실험군과 대조군이 각각 2명씩 총 4명이 탈락하였다. 탈락이유는 실험군 1명은 “자고 일어나니 이압 스티커가 떨어졌다”고 응답하였고 다른 1명은 “붙이고 있으니 신경이 쓰여서 업무에 집중을 할 수 없어 떼어버렸다”고 하였다. 대조군 탈락자 2명은 “매일 14일 동안 설문지 작성하기가 어렵다”며 중도에 탈락하였다. 최종적으로 실험군 28명 대조군 28명 총 56명의 대상자가 참여하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 알레르기 비염 증상

알레르기 비염 증상은 Linda [27]가 개발한 Total Nasal Symptom Score (TNSS)를 사용하였다. 본 연구에서 사용한 TNSS는 대한천식알레르기학회(www.allergy.or.kr)에서 알레르기 비염 진단 및 치료지침으로 무상으로 제공하는 도구로 학회 측에 허락을 받고 사용하였다. TNSS는 코 가려움, 재채기, 수양성 콧물, 코막힘에 대하여 환자의 주관적인 알레르기 비염 증상을 측정하는 도구로 비염 증상은 0 (전혀 없음), 1 (경증, 증상이 있으나 경해서 참을 함), 2 (중증도, 증상이 어느 정도 있어서 불편함), 3 (중증, 증상이 심해서 참기 힘들)으로 4점 리커트 척도이며, 점수가 높을수록 비염 증상이 심함을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .87이었고, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .85였다.

#### 2) 알레르기 비염 관련 삶의 질

알레르기 비염 관련 삶의 질 도구는 Juniper와 Guyatt가 개발한 Rhinoconjunctivitis Quality of life Questionnaire (RQLQ)를[5] Park 등[28]이 한국어로 번안하고 표준화한 알레르기 비염 환자의 삶의 질을 평가하는 설문지로 번안한 저자의 승인을 받고 사용하였다. 설문지는 7개 영역, 총 28개 문항으로 구성되어 있으며, 각 영역별 문항은 일상생활, 수면상태, 코증상, 눈증상, 전신증상, 활동력상태, 감정상태로 이루어져 있으며, 문항별로 5점 척도로 구성되어 있으며, 0(전혀 그렇지 않다), 1(그런 적이 있다), 2(약간 그렇다), 3(자주 그렇다), 4(항

상 그렇다)로 점수가 높을수록 삶의 질이 저하됨을 의미한다. 국내에서는 알레르기 비염 관련 연구에 흔히 사용되는 도구로 [12], Park 등[28]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91이었고, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .95였다.

### 4. 자료수집 및 연구진행

자료수집은 실험군과 대조군 모두 2015년 9월 20일부터 2015년 11월 10일까지 3개월간 진행되었다. 서울아산병원 간호부 및 알레르기 천식센터 외래, 주치의의 협조 하에 진행되었으며 구체적인 절차는 다음과 같다.

#### 1) 연구자 준비

본 연구자는 한국보완대체요법 간호사회에서 실시하는 이압요법 전문가 과정을 20주 동안 120시간 교육 받았고 교육을 마친 후 이압요법 전문가 자격증을 받았다. 이 과정을 통해 이압요법의 방법, 장점, 효과 등을 확인하게 되었다. 알레르기 비염 관련 이압요법에 관한 국내의 문헌들을 고찰하였고 이압요법 처치를 위해 본 연구에서 사용되는 반응점을 이압요법 전문가 및 한의사에게 확인받았으며 중점적으로 지도를 받아 정확한 시술방법을 익혔다.

#### 2) 예비조사

사전 조사는 2015년 5월 21일부터 2015년 6월 4일까지 알레르기 비염을 진단받은 알레르기천식센터 외래를 방문하는 성인 환자 5명을 대상으로 진행되었다. 환자들이 TNSS, RQLQ 설문지 작성시 소요되는 시간은 약 8분이었다. 이압요법을 교육하고 적용하는 데는 5분가량 소요되었으며, 환자가 불편감을 느끼지 않을 정도로 적절한 압박 강도를 결정하고 시술 시 불편감이 없는지 사정하였다. 5명의 대상자 모두 이압 스티커를 붙인 뒤 별 다른 이상 반응을 호소하지 않았다.

#### 3) 실험처치: 이압요법

기존에 시행된 이압요법 연구[11,22,26]를 근거로 이압요법 프로토콜에 따라 알레르기 천식센터 외래 상담실에서 1주일에 1회씩 2주 동안 한쪽 귀씩 번갈아가며 처치를 하였다. 선행연구에서는 4주 혹은 8주 동안 실험처치가 이루어 졌으나, 이압요법 적용 후 2주가 지났을 때부터 효과가 나타났고 환자가 병원에 재방문하는 시점을 고려하여 2주 동안 실험처치 하였다. 이압요법은 왕불유행씨앗(vaccaria seeds)을 0.5 cm x 0.5 cm의 3M Micropore 살색 반창고에 붙여 만든다. 왕불유행 씨앗



은 석죽과(caryophyllaceae)에 속하는 식물의 씨앗으로 경락에 작용하여 기의 순환을 원활히 하여 혈액순환을 돕고, 어혈을 풀어주며, 생리불순, 생리통 및 유즙분비에 효과가 있는 것으로 보고되었다[29]. 침압하는 부위의 이개혈은 이압요법 전문가 과정을 이수한 본 연구자가 전문가 1인의 자문을 얻고 문헌 고찰을 통해 알레르기 비염에 효과가 있는 5개의 이개혈을 정하여 침압하였다. 알코올 솜으로 귀의 이물질들을 닦은 후 압봉스티커를 한쪽 귀의 신문점, 풍계점, 내비점, 부신점, 폐점에 부착하였다. 해당 압봉스티커 5개 지점 모두를 엄지와 검지를 이용하여 통증을 느낄 정도의 강도로 2초 정도의 간격으로 10회씩 압박하였다. 그리고 알레르기 비염 증상이 심해질 때마다 침압한 부위를 압박하도록 교육하였다. 실험군, 대조군 모두 기존의 약물치료는 그대로 진행하도록 하였다. 실험군에게는 이압요법의 효과에 대한 설명이 기재되어 있고, TNSS 증상을 2주째 다음 외래 방문까지 매일 측정할 수 있는 소책자가 제공되었다. 실험군은 침압하고 있는 스티커가 떨어지면 연구에서 탈락되므로 샤워시 주의할 것을 당부하였다. 대조군에게는 특별한 조치 없이 2주 동안 지내게 하였다. 대조군에게는 윤리적 고려로 연구가 끝나고 난 후 원하면 알레르기 비염 증상 개선을 위해 실험군과 같은 알레르기 비염 상응구역에 이압요법을 실시하고 스스로 시행할 수 있도록 하였다.

#### 4) 사후 조사

이압요법 실험처치가 끝난 후 환자가 직접 외래를 재방문하도록 하여 알레르기 비염 증상, 비염 관련 삶의 질 항목 설문지를 연구자가 직접 설문지를 수거하였다. 비염 증상 항목은 실험군과 대조군에게 사전 조사와 동일한 설문지를 이용하여 집에서 매일 13일 동안 TNSS 증상리스트를 작성하여 제출하도록 하였고, 삶의 질 항목은 연구시작 전과 2주 후 외래 방문시점에 RQLQ 알레르기 비염 관련 삶의 질을 측정하도록 하였다.

### 5. 윤리적 고려

본 연구는 대상자의 윤리적 보호를 위해 서울아산병원 의료윤리심의위원회(S2015-0367-0003)의 승인을 받은 후 동의서를 획득하고 진행하였다. 연구대상자에게 연구 도중 언제든지 연구를 철회할 수 있음을 설명하였다. 모든 자료는 비밀을 보장하고 모든 자료는 연구목적으로만 순수하게 사용될 것임을 설명하였다.

### 6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 22.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 실험군과 대조군이 30명 이하인 점을 고려하여 Shapiro-Wilk 정규성 검정을 수행한 결과 일부 변수가 정규성 가정을 충족하지 못한 것으로 나타나 모수 통계와 비모수 통계를 이용하여 분석하였다. 실험군과 대조군 사전 조사에 대한 두 집단의 동질성 검증은  $\chi^2$  test, independent t-test, Mann-Whitney test 를 이용하여 분석하였다. 알레르기 비염 증상의 변화는 repeated measure ANOVA와 Bonferroni 검정, 비염 관련 삶의 질 변화는 independent t-test와 Mann-Whitney test로 분석하였다.

## 연구결과

### 1. 연구 집단 간의 동질성 검증

#### 1) 일반적 특성과 질병 관련 특성에 대한 동질성 검증

실험군과 대조군의 연령( $p=.684$ ), 성별( $p=.783$ ), 결혼상태( $p=.778$ ), 교육정도( $p=1.000$ ), 흡연여부( $p=.737$ ), 알레르기 비염 증상 기간( $p=.577$ ), 비염 증상이 가장 심한 계절( $p=1.000$ ), 하루 중 비염 증상이 가장 심할 때( $p=1.000$ ), 약물 복용여부( $p=1.000$ ), 보완대체요법 경험유무( $p=.751$ ), 모두 실험군과 대조군 사이에 유의한 차이가 없었다. 이로써, 일반적 특성과 질병 관련 특성에 대한 동질성 검증 결과, 유의한 차이가 없음이 확인되었다(Table 1).

#### 2) 결과변수의 동질성

알레르기 증상인 코가려움 증상( $t=0.00, p=1.000$ ), 재채기 증상( $t=0.29, p=.773$ ), 수양성 콧물( $t=.015, p=.882$ ), 코막힘 증상( $t=-0.28, p=.782$ ), 증상의 합계( $t=0.61, p=.950$ ) 모두 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

비염 관련 삶의 질 항목에서도 일상생활( $t=-0.13, p=.894$ ), 수면상태( $t=-0.08, p=.934$ ), 코 증상( $z=0.50, p=.620$ ), 눈 증상( $t=-0.09, p=.925$ ), 전신 증상( $z=-0.39, p=.701$ ), 활동력 상태( $t=-0.09, p=.925$ ), 감정상태( $t=-0.26, p=.793$ ), 삶의 질 합계( $z=-0.06, p=.954$ )에서 두 집단은 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 2).

### 2. 가설검증

#### 1) 가설 1

‘이압요법을 시행한 실험군은 이압요법을 시행하지 않은 대

**Table 1.** Homogeneity Test on General and Disease-related Characteristics

(N=56)

| Characteristics                              | Categories                      | Exp. (n=28)         |                     | Cont. (n=28)        |                     | $\chi^2$ or t | p     |           |
|--|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------|-----------|
|  |                                 | n (%) or M $\pm$ SD | n (%) or M $\pm$ SD | n (%) or M $\pm$ SD | n (%) or M $\pm$ SD |               |       |           |
| Age (year)                                   | 19~29                           | 6 (21.4)            | 9 (32.1)            | 34.89 $\pm$ 8.08    | 35.75 $\pm$ 7.60    | 0.07          | .627  |           |
|  | 30~39                           | 15 (53.6)           | 12 (42.9)           |                     |                     |               |       |           |
|  | 40~49                           | 5 (17.9)            | 5 (17.9)            |                     |                     |               |       |           |
|  | $\geq$ 50                       | 2 (7.1)             | 2 (7.1)             |                     |                     |               |       |           |
| Marriage                                     | Single                          | 10 (35.7)           | 9 (32.1)            | 18 (64.3)           | 19 (67.9)           | 0.01          | .778  |           |
|  | Married                         | 18 (64.3)           | 19 (67.9)           |                     |                     |               |       |           |
| Education                                    | High School                     | 3 (10.7)            | 3 (10.7)            | 25 (89.3)           | 25 (89.3)           | 0.00          | 1.000 |           |
|  | College                         | 25 (89.3)           | 25 (89.3)           |                     |                     |               |       |           |
| Occupation                                   | Yes                             | 24 (85.7)           | 22 (78.6)           | 4 (14.3)            | 6 (21.4)            | 0.75          | .688  |           |
|  | No                              | 4 (14.3)            | 6 (21.4)            |                     |                     |               |       |           |
| Gender                                       | Male                            | 10 (35.7)           | 11 (39.3)           | 18 (64.3)           | 17 (60.7)           | 0.08          | .783  |           |
|  | Female                          | 18 (64.3)           | 17 (60.7)           |                     |                     |               |       |           |
| Smoking                                      | Yes                             | 5 (17.9)            | 6 (21.4)            | 23 (82.1)           | 22 (78.6)           | 0.11          | .737  |           |
|  | No                              | 23 (82.1)           | 22 (78.6)           |                     |                     |               |       |           |
| Duration of symptoms (year)                  | $\leq$ 5                        | 8 (28.6)            | 6 (21.4)            | 10 (35.7)           | 9 (32.1)            | 0.31          | .577  |           |
|  | 6~10                            | 10 (35.7)           | 9 (32.1)            |                     |                     |               |       |           |
|  | 11~15                           | 4 (14.3)            | 4 (14.3)            |                     |                     |               |       |           |
|  | >15                             | 6 (21.4)            | 9 (32.1)            |                     |                     |               |       |           |
| Season that has severe symptoms              | Spring                          | 1 (3.6)             | 1 (3.6)             | 19 (67.8)           | 18 (64.2)           | 0.49          | 1.000 |           |
|  | Autumn, winter                  | 4 (14.3)            | 4 (14.3)            |                     |                     |               |       |           |
|  | Change of season                | 19 (67.8)           | 18 (64.2)           |                     |                     |               |       |           |
|  | Throughout the year             | 4 (14.3)            | 5 (17.9)            |                     |                     |               |       |           |
| Time that has severe symptoms during the day | Morning                         | 17 (60.7)           | 17 (60.7)           | 6 (21.4)            | 5 (17.9)            | < .001        | 1.000 |           |
|  | Evening, night                  | 6 (21.4)            | 6 (21.4)            |                     |                     |               |       |           |
|  | All day                         | 5 (17.9)            | 5 (17.9)            |                     |                     |               |       |           |
| Medication                                   | Yes                             | 22 (78.6)           | 22 (78.6)           | 6 (21.4)            | 6 (21.4)            | < .001        | 1.000 |           |
|  | No                              | 6 (21.4)            | 6 (21.4)            |                     |                     |               |       |           |
| Duration of medications (year)               | $\leq$ 5                        | 8 (28.6)            | 6 (21.4)            | 10 (35.7)           | 9 (32.1)            | 0.31          | .577  |           |
|  | 6~10                            | 10 (35.7)           | 9 (32.1)            |                     |                     |               |       |           |
|  | 11~15                           | 4 (14.3)            | 4 (14.3)            |                     |                     |               |       |           |
|  | >15                             | 6 (21.4)            | 9 (32.1)            |                     |                     |               |       |           |
| Type of medications                          | Antihistamines                  | Yes                 | 19 (67.9)           | 9 (32.1)            | 20 (71.4)           | 8 (28.6)      | .084  | 1.000     |
|  |                                 | No                  | 9 (32.1)            |                     |                     |               |       |           |
|  | Intranasal steroids             | Yes                 | 15 (53.6)           | 13 (46.4)           | 16 (57.1)           | 12 (42.9)     | .072  | 1.000     |
|  |                                 | No                  | 13 (46.4)           |                     |                     |               |       |           |
|  | Nasal decongestants             | Yes                 | 7 (25.0)            | 21 (75.0)           | 6 (21.4)            | 22 (78.6)     | .100  | 1.000     |
|  |                                 | No                  | 21 (75.0)           |                     |                     |               |       |           |
|  | Leucotriene receptor antagonist | Yes                 | 3 (10.7)            | 25 (89.3)           | 2 (7.1)             | 26 (92.9)     | .220  | 1.000     |
|  |                                 | No                  | 25 (89.3)           |                     |                     |               |       |           |
| Complementary experience                     | Yes                             | 7 (25.0)            | 21 (75.0)           | 6 (21.4)            | 22 (78.6)           | 1.00          | .751  |           |
|  | No                              | 21 (75.0)           |                     |                     |                     |               |       | 22 (78.6) |

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

**Table 2.** Homogeneity Test on the Outcome Variables

(N=56)

| Variables       | Categories           | Exp.(n=28)                | Cont.(n=28)               | t or z             | p     |
|-----------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|-------|
|                 |                      | M±SD or Median [min, max] | M±SD or Median [min, max] |                    |       |
| Symptom         | Nasal itching        | 1.36±0.95                 | 1.36±0.87                 | 0.00               | 1.000 |
|                 | Sneezing             | 1.57±0.95                 | 1.50±0.88                 | 0.29               | .773  |
|                 | Watery rhinorrhea    | 1.43±0.87                 | 1.39±0.91                 | 0.15               | .882  |
|                 | Nasal congestion     | 1.54±0.88                 | 1.61±1.03                 | -0.28              | .782  |
|                 | Total                | 5.89±2.01                 | 5.86±2.33                 | 0.61               | .950  |
| Quality of life | Practical problem    | 6.50±2.80                 | 6.60±3.19                 | -0.13              | .894  |
|                 | Sleep disturbances   | 3.78±2.97                 | 3.85±3.40                 | -0.08              | .934  |
|                 | Nasal symptoms       | 10.00 [8, 11.75]          | 9.50 [7.25, 11]           | 0.50 <sup>†</sup>  | .620  |
|                 | Ocular symptoms      | 4.78±3.91                 | 4.89±4.57                 | -0.09              | .925  |
|                 | Generalized symptoms | 11.50 [9, 13.75]          | 12.00 [6.25, 18.5]        | -0.39 <sup>†</sup> | .701  |
|                 | Activity limitation  | 3.21±2.45                 | 3.28±3.16                 | -0.09              | .925  |
|                 | Emotional state      | 5.14±4.89                 | 4.89±3.85                 | -0.26              | .793  |
|                 | Total                | 45.00 [34.5, 58.25]       | 41.00 [25, 62]            | -0.06 <sup>†</sup> | .954  |

\*Mann-Whitney U test; Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

조군 보다 알레르기 비염 증상(코가려움, 재채기, 수양성 콧물, 코 막힘)이 감소할 것이다.’

코가려움 증상에서 실험군은 실험 전 1.36±0.95, 실험 후 0.25±0.44였고, 대조군은 실험 전 1.36±0.87, 실험 후 1.25±0.97로 군 간에 유의한 차이가 있었으며(p<.001), 측정시기에 따라서도 유의한 차이가 있었고(p<.001), 군과 시점에 따른 상호작용도 유의한 차이가 있었다(p<.001). 재채기 증상은 실험군이 실험 전 1.57±0.96로, 실험 후 0.43±0.57이었으며, 대조군은 실험 전 1.50±0.88, 실험 후 1.29±0.85로 군 간에 유의한 차이가 있었으며(p=.001), 측정시기에 따라서도 유의한 차이가 있었고(p<.001), 군과 시점에 따른 상호작용 또한 유의한 차이가 있었다(p=.004). 수양성 콧물 증상은 실험군이 실험 전 1.43±0.88, 실험 후 0.46±0.64였으며, 대조군은 실험 전 1.39±0.92, 실험 후 1.32±0.86으로 군 간에 유의한 차이가 있었으며(p<.001), 측정시기에 따라서도 유의한 차이가 있었고(p<.001), 군과 측정시기에 따른 상호작용도 유의한 차이가 있었다(p<.001). 코막힘 증상은 실험군이 실험 전 1.54±0.88, 실험 후 0.50±0.76이었으며, 대조군은 실험 전 1.61±1.03, 실험 후 1.21±0.92로 군 간에 유의한 차이가 있었으며, 측정시기에 따라서도 유의한 차이가 있었고, 군과 측정시기에 따른 상호작용도 유의한 차이가 있었다. 집단 내 알레르기 비염 증상 합계도 대조군보다 통계적으로 유의한 차이(F=7.37, p<.001)가 나타났다(Figure 1).

실험군과 대조군 간 코가려움 증상의 차이는 시점에 따라 유의한 차이가 있었다(F=5.64, p<.001). 이 때, 코가려움 증상의 차이가 변화하는지 각 측정시점에서 두 군 간 t-test 시행 후

Bonferroni 검정을 통한 다중검정(multiple comparison)을 시행한 결과, 7일째부터 두 군 간 코가려움 증상에 유의한 차이를 보였다(p=.001). 실험군과 대조군 간의 재채기 증상의 차이는 시점에 따라 유의한 차이가 있었고(F=3.31, p=.004), 재채기 증상은 12일째부터 두 군 간 유의한 차이를 보였다(p<.001). 실험군과 대조군 간의 수양성 콧물 증상의 차이가 시점에 따라 유의한 차이가 있었으며(F=4.41, p<.001), 수양성 콧물 증상은 8일째부터 두 군 간 유의한 차이를 보였다(p=.024). 코막힘 증상은 실험군과 대조군 간의 차이가 시점에 따라 유의한 차이가 있었고(F=3.97, p<.001), 6일째부터 두 군 간 유의한 차이를 보였다(p=.001). 실험군과 대조군 간의 코 증상의 합계 차이 또한 시점에 따라 유의한 차이가 있었고(F=7.37, p<.001), 6일째부터 두 군 간 유의한 차이를 보였다(p=.025). 따라서 가설 1은 지지되었다(Table 3).

**2) 가설 2**

‘이압요법을 시행한 실험군은 이압요법을 시행하지 않은 대조군 보다 비염 관련 삶의 질(일상생활, 수면상태, 코증상, 눈증상, 전신증상, 활동력 상태, 감정상태)이 향상될 것이다.’

비염 관련 삶의 질은 이압요법 적용 전과 이압요법 13일 후 independence t-test로 검증한 결과, 일상생활은 실험군은 실험 전 6.50±2.80, 실험 후 3.68±2.79였고, 대조군은 실험 전 6.61±3.19, 실험 후 6.57±3.13로 실험군은 대조군에 비하여 일상생활이 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(t=-5.27, p<.001). 수면상태는 실험군은 실험 전 3.78±2.97, 실험 후 2.21±2.13이었고, 대조군은 실험 전 3.86±3.40, 실험 후 3.61±3.34로 실험군은

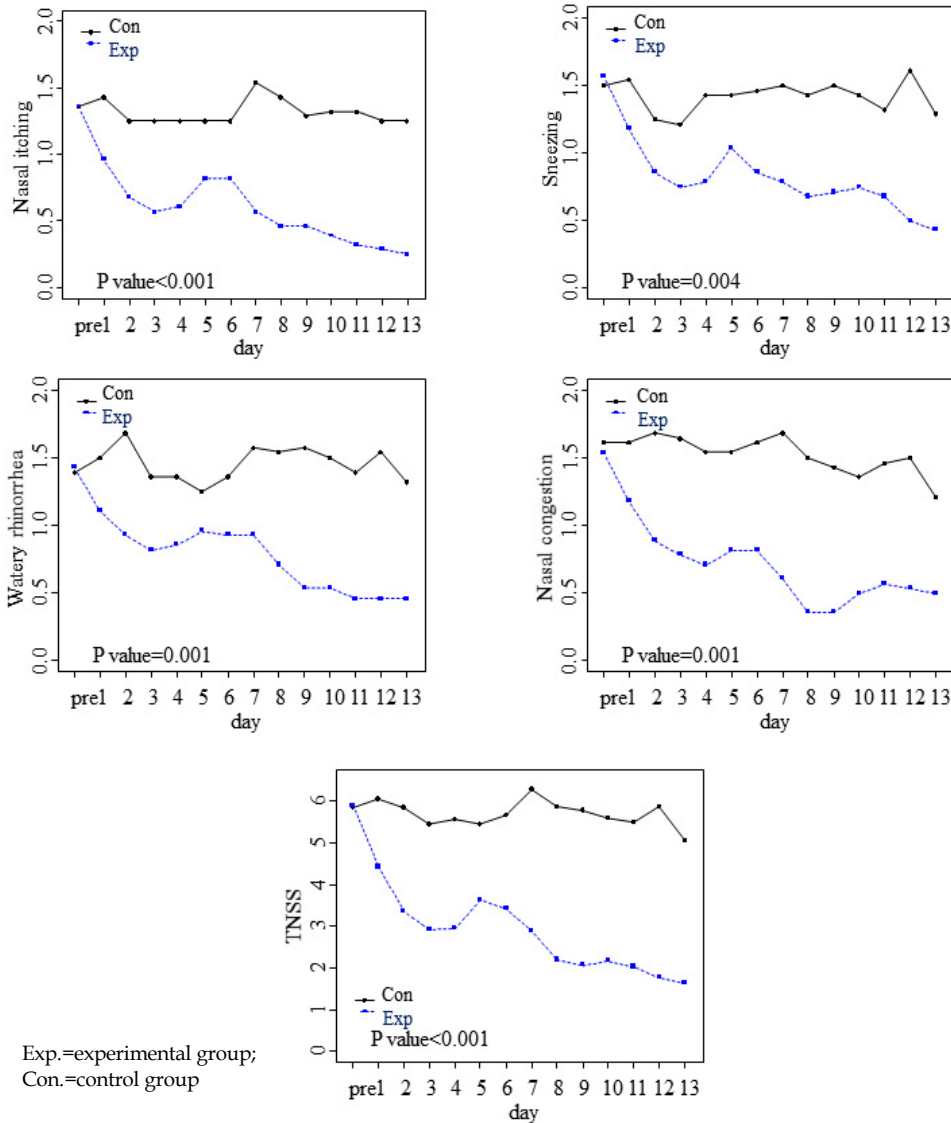


Figure 1. Changes in allergic rhinitis symptoms over time.

대조군에 비하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다( $t=-2.96, p<.005$ ). 코증상은 실험군은 실험 전  $9.71\pm 3.26$ , 실험 후  $4.86\pm 2.96$ 이었고, 대조군은 실험 전  $9.29\pm 3.16$ , 실험 후  $9.18\pm 4.00$ 로 실험군은 대조군에 비하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다( $t=-7.89, p<.001$ ). 눈증상은 실험군은 실험 전  $4.79\pm 3.91$ , 실험 후  $2.53\pm 3.74$ 였고, 대조군은 실험 전  $4.89\pm 4.50$ , 실험 후  $4.96\pm 4.43$ 로 실험군은 대조군에 비하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다( $t=-3.58, p=.001$ ). 전신증상은 실험군은 실험 전  $11.75\pm 5.02$ , 실험 후  $6.14\pm 4.20$ 이었고, 대조군은 실험 전  $12.40\pm 7.22$ , 실험 후  $12.10\pm 7.80$ 로 실험군은 대조군에 비하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다( $t=-5.07, p<.001$ ). 활동력 상태는 실험군은 실험 전  $3.21\pm 2.45$ , 실험 후  $1.50\pm 1.71$ 이었고, 대조군

은 실험 전  $3.29\pm 3.16$ , 실험 후  $2.82\pm 3.60$ 로 실험군은 대조군에 비하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다( $t=-2.63, p=.012$ ). 감정 상태는 실험군은 실험 전  $5.14\pm 3.32$ , 실험 후  $2.71\pm 2.58$ 이었고, 대조군은 실험 전  $4.90\pm 3.85$ , 실험 후  $4.90\pm 4.01$ 로 실험군은 대조군에 비하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다( $t=-4.43, p<.001$ ). 비염 관련 삶의 질 총점은 실험군이 실험 전  $44.89\pm 17.46$ , 실험 후  $23\pm 14.68$ 이었으며, 대조군의 비염 관련 삶의 질 총점은 실험 전  $45.21\pm 23.88$ , 실험 후  $44.14\pm 25.78$ 로 실험군은 대조군에 비하여 비염 관련 삶의 질이( $t=-6.59, p<.001$ ) 통계적으로 유의한 차이가 나타나 알레르기 비염 환자의 비염 관련 삶의 질 모든 영역이 유의하게 향상되었다. 따라서 가설 2는 지지되었다(Table 4).



**Table 3.** Comparison of Allergic Rhinitis Symptoms between Two Groups (N=56)

| Day        | Nasal itching |            |       | Sneezing |           |            | Watery rhinorrhea |       |           | Nasal congestion |       |       | Total     |            |      |       |           |           |       |       |
|------------|---------------|------------|-------|----------|-----------|------------|-------------------|-------|-----------|------------------|-------|-------|-----------|------------|------|-------|-----------|-----------|-------|-------|
|            | Exp. M±SD     | Cont. M±SD | t     | p*       | Exp. M±SD | Cont. M±SD | t                 | p*    | Exp. M±SD | Cont. M±SD       | t     | p*    | Exp. M±SD | Cont. M±SD | t    | p*    |           |           |       |       |
| Pre        | 1.36±0.95     | 1.36±0.87  | 0.00  | >.999    | 1.57±0.96 | 1.50±0.88  | -0.29             | >.999 | 1.43±0.88 | 1.39±0.92        | -0.14 | >.999 | 1.54±0.88 | 1.61±1.03  | 0.28 | >.999 | 5.89±2.00 | 5.86±2.34 | -0.06 | >.999 |
| 1          | 0.96±0.88     | 1.43±0.83  | 2.02  | .673     | 1.18±1.06 | 1.54±0.74  | 1.46              | >.999 | 1.11±0.92 | 1.50±1.00        | 1.53  | >.999 | 1.18±0.72 | 1.61±0.99  | 1.84 | .987  | 4.43±2.47 | 6.07±2.37 | 2.54  | .197  |
| 2          | 0.68±0.82     | 1.25±0.80  | 2.64  | .151     | 0.86±0.80 | 1.25±0.75  | 1.89              | .899  | 0.93±0.72 | 1.68±0.98        | 3.26  | .027  | 0.89±0.83 | 1.68±1.09  | 3.03 | .052  | 3.36±2.11 | 5.86±2.07 | 4.47  | .001  |
| 3          | 0.57±0.92     | 1.25±0.84  | 2.87  | .081     | 0.75±0.84 | 1.21±0.74  | 2.19              | .460  | 0.82±0.91 | 1.36±0.78        | 2.37  | .297  | 0.79±0.87 | 1.64±0.91  | 3.58 | .010  | 2.93±2.71 | 5.46±1.73 | 4.17  | .002  |
| 4          | 0.61±0.92     | 1.25±0.84  | 2.73  | .120     | 0.79±0.92 | 1.43±0.96  | 2.56              | .185  | 0.86±0.85 | 1.36±0.78        | 2.29  | .358  | 0.71±0.85 | 1.54±0.99  | 3.31 | .024  | 2.96±2.05 | 5.57±1.95 | 4.35  | .001  |
| 5          | 0.82±1.06     | 1.25±0.84  | 1.67  | >.999    | 1.04±0.99 | 1.43±0.79  | 1.63              | >.999 | 0.96±0.88 | 1.25±0.75        | 1.30  | >.999 | 0.82±0.77 | 1.54±1.04  | 2.92 | .070  | 3.64±2.45 | 5.46±2.18 | 2.93  | .069  |
| 6          | 0.82±1.02     | 1.25±0.84  | 1.71  | >.999    | 0.86±0.97 | 1.46±0.92  | 2.40              | .278  | 0.93±0.86 | 1.36±0.83        | 1.90  | .871  | 0.82±0.90 | 1.61±0.92  | 3.22 | .001  | 3.43±2.67 | 5.68±2.45 | 3.28  | .025  |
| 7          | 0.57±0.84     | 1.54±0.88  | 4.20  | .001     | 0.79±0.83 | 1.50±0.88  | 3.12              | .041  | 0.93±0.81 | 1.57±0.96        | 2.70  | .128  | 0.61±0.83 | 1.68±0.95  | 4.50 | <.001 | 2.89±2.25 | 6.29±2.55 | 5.28  | <.001 |
| 8          | 0.46±0.64     | 1.43±0.74  | 5.22  | <.001    | 0.68±0.77 | 1.43±0.96  | 3.22              | .030  | 0.71±0.76 | 1.54±1.07        | 3.30  | .024  | 0.36±0.56 | 1.50±0.92  | 5.60 | <.001 | 2.21±1.50 | 5.89±2.74 | 6.23  | <.001 |
| 9          | 0.46±0.58     | 1.29±0.81  | 4.37  | .001     | 0.71±0.81 | 1.50±0.92  | 3.38              | .019  | 0.54±0.69 | 1.57±1.03        | 4.40  | .001  | 0.36±0.56 | 1.43±0.96  | 5.11 | <.001 | 2.07±1.43 | 5.79±2.62 | 6.58  | <.001 |
| 10         | 0.39±0.57     | 1.32±0.77  | 5.13  | <.001    | 0.75±0.75 | 1.43±0.92  | 3.02              | .054  | 0.54±0.64 | 1.50±0.79        | 5.01  | <.001 | 0.50±0.64 | 1.36±1.13  | 3.49 | .013  | 2.18±1.52 | 5.61±2.38 | 6.43  | <.001 |
| 11         | 0.32±0.55     | 1.32±0.95  | 4.84  | <.001    | 0.68±0.77 | 1.32±0.95  | 2.78              | .102  | 0.46±0.64 | 1.39±0.91        | 4.40  | .001  | 0.57±0.69 | 1.46±1.04  | 3.79 | .005  | 2.04±1.64 | 5.50±2.81 | 5.63  | <.001 |
| 12         | 0.29±0.46     | 1.25±0.89  | 5.11  | <.001    | 0.50±0.64 | 1.61±1.03  | 4.83              | <.001 | 0.46±0.64 | 1.54±0.84        | 5.38  | <.001 | 0.54±0.93 | 1.50±0.96  | 4.30 | .001  | 1.79±1.62 | 5.89±2.69 | 7.04  | <.001 |
| 13         | 0.25±0.44     | 1.25±0.97  | 4.98  | <.001    | 0.43±0.57 | 1.29±0.85  | 4.41              | .001  | 0.46±0.64 | 1.32±0.86        | 4.23  | .001  | 0.50±0.76 | 1.21±0.92  | 3.19 | .032  | 1.64±1.64 | 5.07±2.69 | 5.75  | <.001 |
| Group      | F             | p          | F     | p        | F         | p          | F                 | p     | F         | p                | F     | p     | F         | p          | F    | p     | F         | p         | F     | p     |
| Group      | 15.75         | <.001      | 11.22 | .001     | 14.83     | <.001      | 16.74             | <.001 | 35.83     | <.001            |       |       |           |            |      |       |           |           |       |       |
| Time       | 6.15          | <.001      | 4.69  | <.001    | 3.79      | <.001      | 8.69              | <.001 | 10.19     | <.001            |       |       |           |            |      |       |           |           |       |       |
| Group*Time | 5.64          | <.001      | 3.31  | .004     | 4.41      | <.001      | 3.97              | <.001 | 7.37      | <.001            |       |       |           |            |      |       |           |           |       |       |

p\*=Bonferroni adjusted p; Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

**Table 4.** Comparison of Rhinitis-related Quality of Life for the Two Groups

(N=56)

| Variables            | Group | Pretest     | Posttest    | Difference   | Within-group |       | Between group |       |
|----------------------|-------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------|---------------|-------|
|                      |       | M±SD        | M±SD        | M±SD         | t            | p     | t             | p     |
| Practical problem    | Exp.  | 6.50±2.80   | 3.68±2.79   | -2.82±2.51   | 5.98         | <.001 | -5.27         | <.001 |
|                      | Cont. | 6.61±3.19   | 6.57±3.13   | -0.40±1.23   | 0.14         | .879  |               |       |
| Sleep disturbance    | Exp.  | 3.78±2.97   | 2.21±2.13   | -1.57±2.06   | 4.03         | .005  | -2.96         | .005  |
|                      | Cont. | 3.86±3.40   | 3.61±3.34   | -2.50±1.10   | 1.19         | .244  |               |       |
| Nasal symptoms       | Exp.  | 9.71±3.26   | 4.86±2.96   | -4.86±2.72   | 9.46         | <.001 | -7.89         | <.001 |
|                      | Cont. | 9.29±3.16   | 9.18±4.00   | -0.11±1.66   | 0.34         | .736  |               |       |
| Ocular symptoms      | Exp.  | 4.79±3.91   | 2.53±3.74   | -2.25±3.14   | 3.78         | .001  | -3.58         | .001  |
|                      | Cont. | 4.89±4.50   | 4.96±4.43   | 0.07±1.35    | -0.28        | .783  |               |       |
| Generalized symptoms | Exp.  | 11.75±5.02  | 6.14±4.20   | -5.60±4.95   | 5.99         | <.001 | -5.07         | <.001 |
|                      | Cont. | 12.40±7.22  | 12.10±7.80  | -0.29±2.52   | 0.60         | .554  |               |       |
| Activity limitation  | Exp.  | 3.21±2.45   | 1.50±1.71   | -1.71±2.17   | 4.17         | <.001 | -2.63         | .012  |
|                      | Cont. | 3.29±3.16   | 2.82±3.60   | -0.46±1.26   | 1.95         | .062  |               |       |
| Emotional state      | Exp.  | 5.14±3.32   | 2.71±2.58   | -2.43±2.63   | 4.89         | <.001 | -4.43         | <.001 |
|                      | Cont. | 4.90±3.85   | 4.90±4.01   | 0.00±1.21    | 0.00         | 1.000 |               |       |
| Total                | Exp.  | 44.89±17.46 | 23.64±14.68 | -21.25±14.28 | 7.87         | <.001 | -6.59         | <.001 |
|                      | Cont. | 45.21±23.88 | 44.14±25.78 | -1.0±7.64    | 0.74         | .465  |               |       |

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

## 논 의

본 연구는 알레르기 비염을 진단받은 환자를 대상으로 이압요법을 적용한 후 그 효과를 확인하고자 시도하였다. 본 연구에서 귀의 특정 자극점에 왕불류행 씨앗을 종이테이프에 붙여 13일 침압한 결과 알레르기 비염 환자의 비염 증상을 호전시키고, 비염 관련 삶의 질을 향상시키는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구의 결과는 이밖 부분이 우리 몸 전체를 반영한다는 원리를 기반으로 귀의 반응 구역 지점과 인체의 장기가 서로 상응하여 혈액순환 및 생리기능을 향상시켜 알레르기 비염 환자의 증상 관리에 효과가 있음을 지지하게 되었다[16,17,19].

국내에서는 알레르기 비염 환자 단일군에게 4주간 이침을 적용한 후 알레르기 비염의 증상을 측정한 결과 코막힘, 재채기, 총점항목에서 유의한 효과가 있었으며[24], 알레르기 비염 환자 단일군을 대상으로 4주간 이침을 적용하여 알레르기 비염의 증상에 미치는 효과를 측정한 결과 2주부터 증상이 호전되어 4주째에는 전반적인 비염상태가 호전되었고, 특히 코막힘에 효과적이라고 보고하였다[25]. 이들 연구는 본 연구와 같은 결과를 나타내었으나, 이침요법을 적용한 논문으로 국내에서 알레르기 비염 환자를 대상으로 이압요법을 적용한 논문은 찾아 볼 수 없었다. 또한 실험군 단일군 20명 미만의 적은 대상자수로 효과를 측정하였고, 실험군에게 이침요법 외에 건강호

흡법을 같이 실시하는 등 실험처치가 단일하지 않았다.

국외연구에서는 알레르기 비염 환자를 체침, 이압, 약물요법 군으로 나누어 비교한 결과 체침과 이압요법을 적용한 군이 비염증상이 개선되었고, 체침요법과 이압요법 그룹간의 차이는 없었다. 또한 이압요법은 증상 개선에 있어서 약물보다 우월한 결과를 나타내었다[29]. 알레르기 비염 환자 63명을 대상으로 양쪽 귀에 8주 동안 이압요법을 적용한 결과, 실험군에서 코증상이 호전되는 결과를 얻었고[26], 알레르기 비염 환자를 대상으로 이압요법을 적용하여 12주 동안 다기관 무작위 대조군 실험연구를 한 결과 알레르기 비염 증상이 유의하게 상승하는 결과를 얻었다[23]. 알레르기 비염 환자에게 이압요법을 적용한 논문을 5편을 대상으로 체계적 문헌 고찰한 연구에 의하면 이압요법은 한약보다 효과적이었고 단기 효과에 대해서는 체침요법이나 항히스타민제만큼 효과적이었다[22]. 이들 연구는 본 연구와 이압지점(신문, 내비, 폐, 풍계, 부신점)이 일치하므로 선행논문과 유사한 결과를 나타냈다고 사료되나 기존 선행연구와 알레르기 비염 증상도구가 일치하지 않고, 알레르기 비염 환자의 비염 관련 삶의 질을 하위영역별로 검증하지 않아 본 연구와 직접 비교할 수는 없었다. 또한, 국내의 선행논문 모두 이압요법을 적용하여 매일 효과를 측정하여 어느 시점부터 알레르기 비염의 증상이 완화되었는지 확인한 논문은 없었다.

본 연구는 대조군을 설정하여 실험군과 비교하였고, 비염 관

련 삶의 질을 하위 영역별로 검증하였으며, 알레르기 비염 환자의 비염 증상 지수를 매일 측정하여 며칠 째부터 비염 증상이 유의하게 감소하는지 확인하였다. 그 결과 알레르기 비염 환자에게 이압요법을 적용하여 코 가려움은 7일 째부터, 재채기는 12일 째부터, 수양성 콧물은 8일 째부터, 코막힘은 6일째부터 증상이 유의하게 호전된 것으로 나타났다. 이러한 맥락으로 알레르기 비염 환자를 대상으로 이압요법은 6일 이상이 지난 후에야 효과가 있는 것으로 나타났다. 코막힘의 경우 13일째부터 Bonferroni 검정에서 대조군과 유의한 차이가 없어진 것은 추후 대상자수를 증가하여 반복연구를 통해 적용 기간을 검증하는 연구가 필요하다고 생각한다.

알레르기 비염증상의 기전은 코에 항원자극이 들어오면 항원자극 부위로 호산구 등의 염증세포가 몰려들어 이들이 분비하는 다양한 매개물질에 의해 염증반응이 발생하고, 만성적인 증상이 나타나게 된다[1]. Rao와 Han의 연구에서는 알레르기 비염 환자에게 이압요법, 체침요법, 약물요법군으로 나누어 중재한 후 비염 증상 호전 여부를 비교한 결과 이압요법과 체침요법 적용군에서 Cytokine (IL-4)과 IgE level이 감소하여 비염 증상이 개선되었다. 또한, 단기적으로 비염 증상 및 삶의 질 개선에 있어서 약물보다 우월한 결과를 나타내었다[29]. 본 연구에서 이압요법 후 알레르기 비염 증상이 감소한 것은 신경면역 네트워크에 항염증 효과와 면역증진효과를 나타내었고[19,20], 이압요법을 통한 반사구(reflex)의 자극이 신경로(neurotransmitter)를 통해 중추로 전달되어 기와 혈액의 에너지 흐름을 원활하게 하여 혈액순환이 촉진되고 신경자극 및 심리적 이완에 효과가 있어 알레르기 비염 증상이 호전되었던 것으로 추정된다[19].

알레르기 비염의 치료에서 치료성적의 평가는 코 증상의 호전뿐만 아니라 비염 관련 삶의 질 개선을 함께 평가하는 것이 보편화되어 있다[6]. 알레르기 비염의 증상은 코증상의 불편함으로 생기는 일차적인 현상뿐만 아니라 이로 인해 이차적으로 일상생활의 전반적인 삶의 질에 영향을 미칠 수 있기 때문이다[5,6,30]. 본 연구의 결과를 분석해 볼 때 이압요법 실험처치 후 실험군의 비염 관련 삶의 질이 향상된 것은 이압요법이 기와 혈액의 흐름을 원활하게 활성화시키고, 신체장기의 음과 양의 조화를 통해 알레르기 비염 증상을 개선시키므로 전반적인 삶의 질이 향상되는 효과를 나타냈다고 생각된다[19,20]. 일차적으로 코막힘 증상은 삶의 질을 저하시키는 주된 증상으로 수면 부족을 초래하고 전신적 피로로 이어지므로 본 연구에서 적용한 이압요법으로 코막힘 증상이 완화되었으며 이는 비염 관련 삶의 질에 영향을 주었다고 사료된다. 또한 비염 증상 불편함이 해결되므로 심리상태를 개선하여 전체적인 비염 관련 삶의 질을 증

진시키는 결과를 가져왔다고 사료된다.

한편, 본 연구에서 적용한 이압요법으로 인한 부작용을 호소한 예는 없었다. 이상의 연구결과를 감안할 때 이압요법의 적용은 환자의 전반적인 알레르기 비염 증상을 완화시키고, 비염 관련 삶의 질을 향상시키는 데 도움이 되는 보완대체요법으로서 개발 가능성과 활용 가치가 높을 것으로 예상된다.

그러나, 본 연구는 일개 상급병원의 환자를 대상으로 하였기 때문에 연구의 결과를 전체로 일반화하여 확대 해석하는데 신중을 기해야 한다. 특히, 환자가 TNSS 작성시 매일 같은 시간에 설문지를 작성하도록 시간을 통제하지 못하였고, 알레르기 비염의 영향 요인인 날씨, 기온, 약물(처방용량의 동일성) 등 여러 가지 외생변수를 통제하지 못하였다. 그리고 연구자가 실험 처치와 설문조사를 시행하였으므로 대상자에게 연구자의 기대효과가 나타날 수 있다는 제한점이 있다. 대조군에게는 특별한 처치를 하지 않아 실험군에만 처치를 하였을 때 생기는 호손 효과를 배제할 수 없었다. 또한, 대상자를 무작위로 할당하지 못하였고, 2주라는 단기간의 효과만 측정하였으므로 추후 장기적으로 이압요법을 적용하여 그 효과를 검증하는 무작위 대조군 실험연구가 필요하며, 이압요법의 영향을 명확하게 규명하는 신체적 지표를 포함한 객관적인 효과를 검증하는 연구가 요망된다.

본 연구를 토대로 간호학적 의의를 살펴보면 이론적인 측면으로는 이압요법이 알레르기 비염에 미치는 효과에 대해 이론적으로 설명력을 높였다는 점에 의의를 들 수 있다. 교육적인 측면에서는 이압요법을 비약물적 간호중재로써 교육과정에 반영할 수 있을 것이다. 실무적인 측면에서는 간호사가 배우기 쉬운 이압요법을 습득하여 환자간호에 간호사 독자적으로 수행할 수 있을 뿐만 아니라 환자가 가정에서 스스로 자가 간호를 할 수 있을 것이다.

## 결론

본 연구는 이압요법이 알레르기 비염 환자의 증상 및 비염 관련 삶의 질에 미치는 효과를 확인하기 위하여 시도된 비동등성 대조군 전후설계의 유사 실험연구이다. 본 연구의 결과 왕복류행 씨앗을 이용한 이압요법이 알레르기 비염 환자의 증상 및 비염 관련 삶의 질에 효과적이었다. 특히 간호사가 병원과 지역사회에서 알레르기 비염 환자의 증상 및 비염 관련 삶의 질을 향상시키기 위한 효과적인 중재방안으로서 이압요법의 적용 방안을 제시하였다는 점에서 의의가 있다. 또한, 이압요법은 적용방법이 용이하므로 스스로 자가 관리법을 통해 알레르기

비염 증상들을 완화시키고자 할 때 적절한 간호중재라고 할 수 있다. 본 연구결과와 논의를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 대규모의 알레르기 비염 환자를 대상으로 IgE 혈액검사와 같은 생리적 지표를 측정하는 장기간의 확대연구를 제언한다.

둘째, 본 연구는 유사 실험연구이므로 향후 대규모 무작위 대조군 설계로 실험군과 대조군간의 효과 차이에 대한 검증연구를 제언한다.

셋째, 알레르기 비염 환자에게 이압요법의 효과적인 적용기간과 간격을 확인하는 연구를 제언한다.

## REFERENCES

1. Wheatley LM, Togias A. Clinical practice. Allergic rhinitis. *New England Journal of Medicine*. 2015;372(5):456-463. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp1412282>
2. Bousquet PJ, Demoly P, Devillier P, Mesbah K, Bousquet J. Impact of allergic rhinitis symptoms on quality of life in primary care. *International Archives of Allergy and Immunology*. 2013;160(4):393-400. <https://doi.org/10.1159/000342991>
3. Brozek JL, Bousquet J, Agache I, Agarwal A, Bachert C, Bosnic-Anticevich S, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines-2016 revision. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2017.03.050>
4. Korea Centers for Disease Control & Prevention. Korea National Health & Nutrition Examination Survey, Korea Health Statistics 2012 (KNHANE V-3) [Internet]. Cheongju: 2013 [cited 2015 June 01]. Available from: [https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04\\_03.do?classType=7](https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/sub04/sub04_03.do?classType=7).
5. Juniper EF, Guyatt GH. Development and testing of a new measure of health status for clinical trials in rhinoconjunctivitis. *Clinical & Experimental Allergy*. 1991;21(1):77-83. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2222.1991.tb00807.x>
6. Lee HS, Park E. Development and evaluation of allergic rhinitis-specific quality of life (ARSQOL) scale for adults. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2016;46(5):675-686. <https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.5.675>
7. Kong DY, Kim KW, Kim WK, Min TK, Park YM, Ahn JO, et al. Multicenter survey on the economic burden of pediatric allergic rhinitis. *The Korean Academy of Pediatric Allergy and Respiratory Disease*. 2012;22(2):138-146. <https://doi.org/10.7581/pard.2012.22.2.138>
8. De Greve G, Hellings PW, Fokkens WJ, Pugin B, Steelant B, Seys SF. Endotype-driven treatment in chronic upper airway diseases. *Clinical and Translational Allergy*. 2017;7(1):22. <https://doi.org/10.1186/s13601-017-0157-8>
9. Ridolo E, Montagni M, Melli V, Braidò F, Incorvaia C, Canonica GW. Pharmacotherapy of allergic rhinitis: current options and future perspectives. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*. 2014;15(1):73-83. <https://doi.org/10.1517/14656566.2014.860445>
10. Koo EJ, Han JK, Kim YH. Review of clinical studies on Korean medicine and complementary and alternative medicine treatment for allergic rhinitis in the Korean literature. *The Journal of Pediatrics of Korean Medicine*. 2015;29(4):77-89. <https://doi.org/10.7778/jpkm.2015.29.4.077>
11. Hsu WH, Ho TJ, Huang CY, Ho HC, Liu YL, Liu HJ, et al. Chinese medicine acupoint herbal patching for allergic rhinitis: A randomized controlled clinical trial. *The American Journal of Chinese Medicine*. 2010;38(4):661-673. <https://doi.org/10.1142/s0192415x10008135>
12. Won SJ, Chae YR. The Effects of aroma therapy on allergic symptoms, eosinophil, and the quality of life related to rhinitis in university students with allergic rhinitis. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2015;27(4):438-448. <https://doi.org/10.7475/kjan.2015.27.4.438>
13. Shin JH, Lee JC, Kim KB. Recent clinical research on effect of acupuncture for rhinitis. *The Journal of Pediatrics of Korean Medicine*. 2012;26(1):46-59. <https://doi.org/10.7778/jpkm.2012.26.1.046>
14. Lee HJ, Lee JH, Lee YW, Kim CW, Dhong HJ, Park HS, et al. Multicenter analysis of the current status of unproved complementary/alternative medicine other than herbal medication in allergy patients. *The Korean Journal of Medicine*. 2011;80(1):68-77.
15. Kim AY, Kim M, Kim JH. The Effects of mindfulness meditation on quality of life and attention in female college students with perennial allergic rhinitis. *Korean Journal of Health Psychology*. 2013;18(1):17-33. <https://doi.org/10.17315/kjhp.2013.18.1.002>
16. Kwon SJ, Park JS. Analysis of Korean nursing research on auricular acupuncture and ear acupressure therapy. *Keimyung Journal of Nursing Science*. 2011;15(1):103-114.
17. Suen LK, Wong TK, Leung AW. Is there a place for auricular therapy in the realm of nursing? *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*. 2001;7(3):132-139. <https://doi.org/10.1054/ctnm.2001.0565>
18. Oleson T. *Auriculotherapy manual: Chinese and western systems of ear acupuncture*. 3rd ed. Oxford: Elsevier; 2003.
19. Hou PW, Hsu HC, Lin YW, Tang NY, Cheng CY, Hsieh CL. The history, mechanism, and clinical application of auricular therapy in traditional Chinese medicine. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2015;2015(495684):1-13. <https://doi.org/10.1155/2015/495684>



20. McDonald JL, Cripps AW, Smith PK, Smith CA, Xue CC, Goli-anu B. The anti-inflammatory effects of acupuncture and their relevance to allergic rhinitis: A narrative review and proposed model. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013;2013(591796):1-12.  
<https://doi.org/10.1155/2013/591796>
21. Chung WY, Zhang HQ, Zhang SP. Peripheral muscarinic receptors mediate the anti-inflammatory effects of auricular acupuncture. *Chinese Medicine*. 2011;6(3):1-8.  
<https://doi.org/10.1186/1749-8546-6-3>
22. Zhang CS, Yang AW, Zhang AL, Fu WB, Thien FU, Lewith G, et al. Ear-acupressure for allergic rhinitis: a systematic review. *Clinical Otolaryngology*. 2010;35(1):6-12.  
<https://doi.org/10.1111/j.1749-4486.2009.02067.x>
23. Zhang CS, Xia J, Zhang AL, Yang AW, Thien F, Li Y, et al. Ear acupressure for perennial allergic rhinitis: a multicenter randomized controlled trial. *American Journal of Rhinology & Allergy*. 2014;28(4):e152-e157.  
<https://doi.org/10.2500/ajra.2014.28.4081>
24. HwangBo M, Jeong MJ, Lim JH, Yang GY, Seo HS. Clinical study on the effects of auricular acupuncture treatment in allergic rhinitis patients. *The Journal of Korean Medicine Ophthalmology and Otolaryngology and Dermatology*. 2010;23(3):216-224.
25. Lee JY, Kang KH, Kim MJ. The efficacy of alternative therapy on quality of life improvement of allergic rhinitis patients by using ear acupuncture. *Journal of the Korean Society of Esthetics & Cosmeceutics*. 2011;6(2):107-22.
26. Xue CC, Zhang CS, Yang AW, Zhang AL, Li Y, Xia J, et al. Semi-self-administered ear acupressure for persistent allergic rhinitis: a randomised sham-controlled trial. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 2011;106(2):168-170.  
<https://doi.org/10.1016/j.anai.2010.11.006>
27. Linder A. Symptom scores as measures of the severity of rhinitis. *Clinical & Experimental Allergy*. 1988;18(1):29-37.  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2222.1988.tb02840.x>
28. Park KH, Cho JS, Lee KH, Shin SY, Moon JH, Cha CI. Rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire (RQLQ) as an evaluator of perennial allergic rhinitis patients the first report. *Korean Journal of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2002;45 (3):254-262.
29. Rao YQ, Han NY. Therapeutic effect of acupuncture on allergic rhinitis and its effects on immunologic function. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2006;26(8):557-560.
30. Juniper EF, Rohrbach T, Meltzer EO. A questionnaire to measure quality of life in adults with nocturnal allergic rhinoconjunctivitis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2003; 111(3):484-490. <https://doi.org/10.1067/mai.2003.137>