



# 서금요법이 알레르기 비염 대학생의 비호산구, 비염증상, 비염관련 삶의 질에 미치는 효과

박연자<sup>1</sup> · 김나현<sup>2</sup>

계명대학교 간호대학

## The Effects of Seogeum Therapy on Nasal Eosinophil, Nasal Symptoms, and Rhinitis Related Quality of Life in College Students with Allergic Rhinitis

Park, Yeonja · Kim, Nahyun

College of Nursing, Keimyung University, Daegu, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the effect of Seogeum therapy on nasal eosinophil, nasal symptoms, and rhinitis-related quality of life in college students with allergic rhinitis. **Methods:** A nonequivalent control group pre-post test design was used. There were 26 subjects in the experimental group and 26 subjects in the control group. The experimental group received Seogeum therapy on both hands 12 times for three weeks. The collected data were analyzed with SPSS 21.0 version using  $\chi^2$ -tests, Fisher's exact test, independent t-test, and repeated measure of the ANOVA. **Results:** After three weeks the positive rate of nasal eosinophils ( $p = .048$ ) significantly decreased in the experimental group than in the control group. The experimental group demonstrated significantly lower total nasal symptom score ( $p = .032$ ) and higher rhinitis-related quality of life ( $p < .001$ ) compared to the control group. **Conclusion:** These findings showed that Seogeum therapy is effective as well as beneficial in relieving nasal symptoms and improving the rhinitis-related quality of life in college students with allergic rhinitis. Thus, Seogeum therapy may be an alternative nursing intervention for those suffering from allergic rhinitis.

**Key Words:** Complementary therapy; Allergic rhinitis; Eosinophils; Quality of life

국문주요어: 보완대체요법, 알레르기 비염, 호산구, 삶의 질

### 서론

#### 1. 연구의 필요성

알레르기 비염은 알레르기성 염증반응으로 인하여 콧물, 재채기, 코막힘, 코 및 눈 가려움증 증상이 나타나는 질환으로[1], 흡입 항원이 감작되었을 때 코 분비물과 점막에 호산구 증가를 동반한

다[2]. 전 세계적으로 증가 추세에 있는 알레르기 비염은 면역력과 관련성이 높은 만성질환으로 알려져 있으며, 이로 인한 자각증상은 삶의 질을 저하시킨다. 또한, 최근 산업과 문명의 발달로 인한 환경 오염과 공해의 증가, 생활양식의 변화, 심리적 스트레스의 증가는 유병률을 가속화 시키는 것으로 알려져 있다[3]. 우리나라에서도 높은 유병률을 보이며, 2019 건강보험심사평가원의 보고에 의하면

Corresponding author: Kim, Nahyun

College of Nursing, Keimyung University, 1095 Dalgubeol-daero, Dalseo-gu, Daegu 42601, Korea

Tel: +82-53-258-7654 Fax: +82-53-258-7616 E-mail: drkim@kmu.ac.kr

\*이 논문은 제1저자 박연자의 석사학위논문 수정하여 작성한 것임 (This manuscript is a revision of the first author's master's thesis).

Received: January 4, 2020 Revised: May 18, 2020 Accepted: May 27, 2020

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

만 19세 이상 성인의 알레르기 비염 환자 진단율이 2010년 561만명에서 2019년 702만명으로 크게 증가하였고, 이는 질병별 요양급여 비용 총액에서 8위에 해당하며, 2,930억원의 의료비용이 지출된 것으로 나타났다[4].

알레르기 비염의 증상은 특징적인 맑은 콧물, 재채기, 코막힘, 코·눈·귀 및 인·후두 부위의 가려움증이며, 이는 삶의 질을 저하할 뿐만 아니라, 동반 질환을 악화시킨다[1]. 알레르기 비염이 생명과 직결되는 중대한 질환은 아니지만, 대부분에서 특이적인 비염증상과 함께 일상생활, 눈증상을 호소하고, 알레르기 비염으로 인해 일상생활, 수면, 활동력, 감정상태에 불편을 느끼는 것으로 나타났다[7]. 특히 코막힘 증상은 만성적 수면 부족을 초래함으로써 전신적 피로로 이어져 신체 전반의 허약상태가 나타날 수 있고[8], 재채기, 코 가려움증 등의 증상 때문에 학업에 집중하기 어렵다고 한다[9]. 이처럼 알레르기 비염의 증상은 학업과 취업 등으로 스트레스를 받고 있는 대학생에게 신체적, 심리적 부담을 가중시키고 나아가 삶의 질을 저하시킬 수 있으므로 알레르기 비염을 완화시킬 수 있는 적절한 간호중재가 요구된다.

알레르기 비염의 유병률과 진료비 증가 추이로 볼 때 알레르기 비염에 대한 적절한 자가관리가 필요하며 특히, 대학생은 이제 막 성인기에 접어드는 시기로 올바른 건강행동과 생활습관을 형성하는 것이 무엇보다 중요하다[5]. 또한 대학생은 가까운 미래에 새로운 사회구성원으로 출산 및 양육을 담당하고 사회의 중요한 생산층으로 유입되는 시작점에 있으며, 이들의 건강은 사회의 생산성과도 직결된다는 측면에서 중요한 의미를 지닌다[6]. 이에, 대학 시기에 적절한 알레르기 비염 중재방법을 습득하여 재발되는 비염증상에 효과적으로 대처하는 능력을 기르는 것은 중요하다.

알레르기 비염의 증상을 완화하려는 방법으로 회피요법, 약물요법, 수술요법, 면역요법 등이 있으며, 이 중 현재 가장 많이 활용되고 있는 약물요법은 히스타민 길항제, 스테로이드제, 류코트리엔 수용체 길항제, 항울혈제, 비만세포 안정제, 콜린성 길항제 등이 사용되고, 이로 인한 약물 부작용으로 비점막 과민증, 비출혈, 두통, 수면장애 등이 보고되고 있다[10]. 알레르기 질환은 만성적인 경과를 보이므로, 환자 스스로 장기적으로 지속적인 주의가 필요하며, 약물 중재에 따른 불만족이나 부작용 등의 경험으로 인해 흔히 사용되고 있는 중재나 치료방법에 만족하지 못하는 환자들이 많은 것으로 조사되었다[11]. 이러한 문제점이 지적되면서 인간적이고 전일적인 관리를 선호하는 보완대체요법의 수요가 증가하게 되었다[12]. 세계적으로도 알레르기 비염에 보완대체요법이 자주 사용되고 있는데 비해 연구는, 대부분 중국의 전통 침과 한약요법, 동종요법, 음식요법 등에 대한 것이며 객관적이고 과학적인 검증을 위한 기초

연구는 아직 부족한 상황이다[13,14]. 국내에서는 아로마요법, 압봉요법, 이침요법, 마음챙김 등이 연구되고 있으며[6,15-18], 서금요법을 중재로 한 알레르기 비염 연구는 거의 없는 실정이다.

서금요법은 우리나라 수지요법에서 발전된 기법으로 손이 인체의 축소판이라는 원리 하에 질병의 예방, 관리, 회복을 목적으로 손에서 인체의 상응 부위에 특정 기구를 적용하여 자극하는 방법이다. 손에는 많은 신경이 예민하게 분포되어 있어서 손을 많이 쓰고 자극을 많이 줄수록 대뇌 자극에 도움이 되고 면역력 증강효과가 나타난다[19]. 또한 손에는 교감신경이 많이 분포되어 있고, 손에 분포된 교감신경은 서금요법의 상응부위와 일치하여 상응부위에 자극을 주면 교감신경을 억제할 수 있어 증상을 호전시킬 수 있다[19,20].

서금요법의 적용은 통증, 변비, 비만, 월경통, 폐경 등에서 효과가 있는 것으로 보고되었으며, 단일 중재보다 복합 중재가 대부분이었다[21-27]. 견비통과 요통을 가진 제조업 근로자의 연구에서 서금요법 중 뜸요법과 압봉요법을 병행한 결과 견비통과 요통을 호전시켰고[21,22], 하반신마비 환자와 재가노인의 변비에 대한 연구에도 뜸요법과 압봉요법을 병행한 결과 변비 증상을 호전시키는 결과를 나타내었다[23,24]. 그 외에도 중년 여성에게 서암봉, 뜸요법, 건부항, 이온발지압기 등 복합요법을 중재한 결과 일반비만지표와 복부비만지표가 감소하는 등의 효과[25]가 보고되었으며, 부작용은 보고된 바 없다. 보완대체요법의 하나인 서금요법의 과학적 증명을 위해 다양한 분야와 대상자를 통해 실험연구가 진행되었으며, 이러한 연구 결과는 서금요법이 부작용이 없고 이용에 어려움이 없으며 단기간 내 효과측정이 가능한 것으로 보고되어 독자적인 간호중재로서 이용 가치가 있음을 보여준 것이다[21-27]. 서금요법은 과거 고려수지요법으로 잘 알려져 인지도가 높으며, 그 효과에 대해서는 정통제도권 의학에서의 인정 여부와 무관하게 많은 사람의 관심을 받고 있을 뿐만 아니라, 실제로 만성질환에 적용되고 있어 이에 따른 일반인의 인식이나 이용 경험은 증가하고 있지만, 근거기반 연구는 여전히 미비한 실정이다[28,29].

알레르기 비염에 대한 서금요법 중재는 아직 부족한 편이고, 단일요법에 대한 연구 또한 거의 없는 실정이어서 본 연구를 통해 알레르기 비염을 가진 대학생에게 서암봉을 단독요법으로 적용해 보고자 한다. 특히 알레르기 비염은 일종의 면역질환이며, 후기반응으로 호산구를 비롯한 여러 염증세포가 비강점막에 모여들어 정상 조직을 파괴하고 재형성시키는 과정을 일으키며 이는 알레르기 비염 환자들이 만성적으로 호소하는 코막힘의 주된 기전이다[30]. 서금요법은 면역력을 향상시키는 것으로 보고되고 있어[19], 서금요법의 중재 후 비호산구를 측정하는 것은 의미 있는 시도라 생각된다. 본 연구에서는 알레르기 비염 진단을 받은 대학생에게 서금요법을

적용하여 비호산구, 알레르기 비염증상과 비염 관련 삶의 질에 미치는 효과를 규명하여 간호 중재로의 활용 가능성을 검증하고 한국적 간호 중재 개발을 위한 근거를 마련하고자 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 알레르기 비염증상을 가진 대학생을 위해 서금요법을 적용하고 그 효과를 검증하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 서금요법의 적용이 알레르기 비염증상을 가진 대학생의 비점막내 호산구 비율에 미치는 효과를 파악한다.

둘째, 서금요법의 적용이 알레르기 비염증상을 가진 대학생의 비염증상에 미치는 효과를 파악한다.

셋째, 서금요법의 적용이 알레르기 비염증상을 가진 대학생의 비염 관련 삶의 질에 미치는 효과를 파악한다.

## 3. 연구 가설

본 연구의 가설은 다음과 같다.

가설 1. 서금요법을 적용한 실험군과 적용하지 않은 대조군의 비점막내 호산구 비율은 집단 간 차이가 있을 것이다.

가설 2. 서금요법을 적용한 실험군과 적용하지 않은 대조군의 비염증상은 차이가 있을 것이다.

가설 3. 서금요법을 적용한 실험군과 적용하지 않은 대조군의 비염 관련 삶의 질은 차이가 있을 것이다.

## 4. 용어 정의

### 1) 서금요법

서금요법은 손을 전신의 축소판으로 보고, 14 기맥과 404개의 혈에 여러 가지 기구로 자극을 주어 전신의 질병을 예방, 관리하고 인체의 기능을 조절시키는 방법으로, 본 연구에서는 뉴서암봉 A형(금색 소형)을 비염 관련 혈 자리인 A28, A24, C1, C5, C8, B24, D2, D7에 적용하는 방법을 의미한다[19,20].

### 2) 알레르기 비염증상

알레르기 비염증상은 호흡 중에 콧속으로 흡입된 특정한 이물질에 대해 콧속의 점막에서 일련의 면역학적 반응이 일어나 발생하는 연속적인 재채기, 맑은 콧물, 가려움증으로 인한 눈과 코 문지르기, 코막힘을 의미한다[2]. 본 연구에서는 Kim과 Shin [29]의 증상별 평가 기준을 응용하여 알레르기 비염의 임상 양상 및 진단증상인 코 가려움, 재채기, 수양성 콧물, 코막힘에 대한 대상자의 주관적인 증상 평가점수를 의미한다[31].

### 3) 비염 관련 삶의 질

비염 관련 삶의 질이란 알레르기 비염 대상자의 생활 전반에 미치는 영향과 증상들을 주관적으로 평가한 건강상태를 의미하며 [32], 본 연구에서는 Juniper와 Guyatt [32]가 성인 알레르기 비염 환자를 대상으로 개발한 Rhiniconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ)를 Park 등[33]이 번안 및 수정한 도구로 측정된 점수를 의미한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 알레르기 비염증상을 가진 대학생에게 적용한 서금요법이 비호산구 및 알레르기 비염증상과 비염 관련 삶의 질에 미치는 효과를 규명하기 위한 비동등성 대조군 전·후설계(non-equivalent control group pre-post test design)에 의한 유사실험연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 만 18세 이상 남녀 대학생으로 알레르기 비염을 진단받고, 2년 이상 연중 알레르기 증상을 경험한 자로 현재 비염증상(코 가려움, 재채기, 콧물, 코막힘) 중 2가지 이상에 해당되는 자, 음주와 흡연을 하지 않은 자(음주와 흡연은 만성적으로 상기도 염증을 일으키며 이는 알레르기 비염을 악화시킴), 손에 개방성 상처가 없는 자, 현재 알레르기 비염증상으로 약물치료를 받고 있지 않은 자 및 본 연구에 동의한 자로 선정하였다. 제외기준은 30일 이내에 급성 부비동염 증상이 있었던 자, 비강에 해부학적 기형이나 폐색이 없는 자, 알레르기 비염 약물을 복용중인 자, 처치 부위에 개방성 상처가 있는 자, 다른 보완대체 사용자 등이다. 연구대상자 모집을 위해 대학 관계자의 허락을 받고 학교 홈페이지에 광고하여 대상자를 모집하였다. 실험군은 M시 M 대학교에서 선정하였으며, 대조군은 실험 효과의 확산을 예방하기 위하여 지역을 다르게 하였고 K시 K 대학교에서 선정하였다.

본 연구에서는 대상자의 표본 크기를 산출하기 위해 G\*power 3.0.1 프로그램을 이용하여 산출하였으며, 반복측정 분산분석을 기준으로 효과크기 .20, 유의수준 .05, 검정력 .90, 집단 수 2, 측정수 3 상태에서 요구되는 전체 대상자 수는 56명이었다. 탈락률을 고려하여 실험군 30명, 대조군 30명으로 총 60명을 선정하였다. 최종 연구 대상자는 실험군의 경우 감기(비염증상 포함)와 장염으로 인한 항생제 사용, 취업문제(면접 일정으로 불참, 2명) 등으로 4명이 탈락되어 26명, 대조군은 감기(비염증상 포함)로 인한 약물치료(2명) 및 개인 사정(동아리 활동 일정으로 불참, 2명)으로 4명이 탈락되어 26명

으로 총 52명을 대상으로 하였다.

### 3. 연구 도구

#### 1) 비호산구(Nasal eosinophil)

본 연구에서는 비즙 채취 시 일반적으로 사용하는 면봉 도말법을 이용하였으며, 비즙 채취 전 코플기, 코세척 등을 금지하여 비즙 채취를 용이하게 하고 정확도를 높이고자 하였다. 면봉으로 코점막을 자극하고 30초에서 1분 기다린 후 면봉으로 하비갑개 부위의 점막을 문질러 채취한 검사대상물을 즉시 유리 슬라이드에 도말하여 95% 에탄올에 고정하였다. 슬라이드에 도말된 호산구를 보라색으로 염색시키는 Wright-Giemsa stain solution을 이용하여 염색을 실시한 후 광학 현미경으로 1,000배율에서 관찰하였으며, 호산구 백분율은 염색세포 100개당 호산구 수로 정하였다. Lee 등[2]의 연구에서 비호산구가 1% 이상인 경우를 양성으로 평가한 것을 기준으로 하여, 본 연구에서도 같은 기준으로 비호산구 1% 이상을 양성군으로, 1% 미만을 음성군으로 평가하였다.

#### 2) 비염 증상(Nasal symptoms score)

본 연구에서 비염 증상은 Kim과 Shin [29]의 증상별 평가 기준을 응용하여 알레르기 비염의 임상 양상 및 진단증상인 코 가려움, 재채기, 수양성 콧물, 코막힘에 대한 대상자의 주관적인 증상과 각 비염증상 점수를 모두 합한 총합(total nasal symptom score, TNSS)으로 산출하였다[31]. 비염증상의 범위는 5점 Likert 척도로 0점은 증상이 전혀 없는 경우이고, 4점은 증상이 매우 심해서 참기 힘든 정도로 점수가 높을수록 비염증상이 심함을 의미한다. 본 연구에서 중재 시기별 신뢰도는 1차 Cronbach's  $\alpha = .74$ , 2차 Cronbach's  $\alpha = .86$ , 3차 Cronbach's  $\alpha = .82$ 이었다.

#### 3) 비염 관련 삶의 질(RQLQ)

비염 관련 삶의 질을 측정하기 위해 Park 등[33]이 개발한 Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ)는 통년성 알레르기성 비염 환자의 삶의 질을 평가하기 위한 설문지로서 저자의 승인을 받아 사용하였다. 설문지는 7개 영역, 총 28문항으로 구성되어 있으나, 본 연구에서는 감정상태 1개 영역 4문항(화나거나 짜증나는 것 등)이 전신영역(삶증을 자주 느낀다 등)과 의미가 중복된다고 파악되어 간호대학 교수 3인으로부터 타당성을 검증받아 4개 문항을 제외한 후 최종적으로 6개 영역 총 24문항을 사용하였다. 영역별 문항은 일상생활 3문항, 수면 상태 3문항, 코 증상 4문항, 눈 증상 4문항, 전신증상 6문항, 활동력 상태 4문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 5점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다' 0점에서 '항상 그렇다' 4점

으로 점수가 높을수록 삶의 질이 저하됨을 의미한다. 개발 당시 Park 등[33]의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .91$ 이었고, 본 연구에서 중재 시기별 신뢰도는 1차 Cronbach's  $\alpha = .90$ , 2차 Cronbach's  $\alpha = .89$ , 3차 Cronbach's  $\alpha = .93$ 이었다.

### 4. 서금요법 적용

본 연구자는 수지침학회에서 인증하는 서금요법사, 수지침사의 자격증을 취득하였으며, 서암봉은 고려수지침 학회에서 인증한 제품을 사용하였다. 서금요법의 중재에 사용된 도구는 (주)고려수지침의 뉴서암봉(A형)으로 금색 소형(1호, 가장 작은 크기)이고, 지름 10 mm의 원형 테이프 위에 금속 재질을 사용한 1 mm의 원형 돌기가 튀어나오게 제작된 금속의 기계적인 자극과 이온화 경향을 이용하여 압박 자극을 주기 위한 기구(QI MARK PRESS PELLET A TYPE, Kuam, Co. Ltd., Seoul, Korea)이다. 작은 금속의 원형돌기는 피부에 접촉할 때 통증이 없으며, 적용부위는 서금요법의 문헌[19,20]과 서금요법사의 자문을 기반으로 A28, A24, C1, C5, C8, B24, D2, D7 부위에(Figure 1) 양손 모두 적용하였다. 서암봉을 취침 전 적용하여 불편함을 최소화 하였지만, 손 끝부분도 처치에 포함되는 부분이어서 불편함이 있을 수 있고, 서암봉이 떨어질 우려도 있으므로 1/2 인치 살췌 종이 반창고를 따로 주어 살짝 테이핑하게 하였다. 서금요법은 일주일에 4회(월, 수, 금, 일요일), 3주 동안 총 12회 적용하였다. 중재 기간은 선행연구마다 주제가 다양하고 표준화된 기간이 없어, 3주를 시행한 선행연구[24]와 고려수지침학회 정회원이며 30년간 교육 및 강의 활동을 하고 있는 서금요법 전문 강사로부터 자문을 얻어 결정하였다.

적용시간은 손의 사용이 거의 없는 오후 10시 이후(잠자기 전)에 붙이고, 다음 날 아침 오전 6시 이후(세안 전) 제거하도록 하였으며, 낮 동안에는 아무런 처치도 하지 않았다. 본 연구에서 실험군에 대한 중재는 본 연구자가 직접 교육 및 진행하였으며, 적극적 참여를

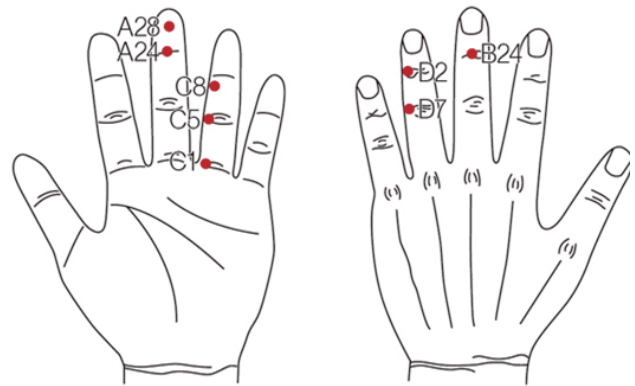


Figure 1. Point of Seogeum therapy.



위해 비염 관련 혈 자리 모형을 포함하여 SNS에 안내문을 매주 발송하고, 오후 9-10시 사이에 서암봉을 붙일 것을 문자로 알렸다. 또한 실험처치에 대한 문의는 전화로 상시 연락을 주고받으며, 처치가 누락되지 않도록 유도하였다. 매주 대면 교육을 시행하였고, 첫째 주는 실험군에 비염 관련 혈 자리가 표기된 손 모형을 서면으로 제공하여 연구자가 시범을 보이면서 대상자들과 함께 실시하였다. 대상자는 손을 깨끗이 씻고, 편안한 상태로 비염 관련 혈 자리를 볼펜으로 표시한 다음 연구자에게 확인을 받고, 서암봉을 적용하였다. 땀이 많은 대상자에게는 서암봉을 붙인 자리에 종이 반창고를 감도록 하였으며, 이상 반응 여부를 관찰하였다. 둘째 주와 셋째 주에도 첫째 주와 같은 방법으로 실시하였으며, 매주 설문지를 수거하는 날에 재교육하였다.

**5. 자료수집**

자료수집은 2015년 11월 9일부터 12월 9일까지 실시하였으며, 실험군과 대조군은 중재 전 사전조사로 대상자의 일반적 특성, 비호산구 측정, 비염증상 및 비염 관련 삶의 질에 대해 설문을 하였고, 사후조사는 비호산구 측정, 비염증상 및 비염 관련 삶의 질에 대해 설문을 시행하였다. 연구자의 주관성 배제를 위해 설문지 작성 시 실험자의 개인정보 노출이 없음을 강조하고, 설문지 작성 후 뒤집어 빈 상자에 넣도록 하였으며, 연구자는 실험자와 분리된 공간에서 대기하였다.

알레르기 비염의 효과 확인을 위한 자료수집으로 비호산구 채취, 설문지 배부 및 수거는 본 연구자가 직접 실시하였으며, 자료수집 시점은 실험군은 매주 월요일, 대조군은 매주 화요일 오후 1-2시 사이 점심시간을 이용하여 진행하였다.

**6. 자료분석**

수집된 자료는 SPSS WIN 21.0 프로그램을 이용하였으며, 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 실험군과 대조군 간의 일반적 특성 및 동질성 검정은 빈도와 백분율, 평균, 표준편차, Chi-square test, Fisher's exact test로 분석하였다.
- 2) 종속변수의 정규성 검정을 위해 Shapiro-Wilk test를 실시한 결과 정규성을 만족하여, 평균과 표준편차를 구한 후 independent t-test로 동질성을 검정하였다.
- 3) 서금요법 적용 후 실험군과 대조군 간에 비점막내 호산구 양성군의 변화에 차이가 있는지를 분석하기 위하여 Chi-square test로 검정하였다.
- 4) 서금요법을 적용한 실험군과 적용하지 않은 대조군의 비염증

상과 삶의 질의 차이를 확인하기 위해 repeated measure ANOVA로 검정하였다.

**7. 윤리적 고려**

본 연구는 D 광역시 소재의 K 대학교 생명윤리심의위원회로부터 승인(2015-0079)을 받은 후 연구대상 대학교의 학과장에게 연구의 목적과 내용을 설명하고 연구 진행의 허락을 받았으며, 학교 홈페이지에 연구대상자 모집 광고를 하여 알레르기 비염 대상자를 모집하였다. 연구 참여에 동의한 대상자에게 본 연구의 목적과 방법을 설명한 후 연구가 진행되는 중에도 참여를 거부할 수 있다는 것과 발생 가능한 이익과 불이익에 대하여 설명하고 서면동의서를 받아 연구를 진행하였다. 대조군에는 사후조사 후 참여 대상자 전원에게 실험 처치에 사용한 서암봉을 교육과 함께 제공하였고, 1만원 상당 소정의 선물을 제공하였다.

**연구 결과**

**1. 연구 집단 간의 동질성 검증**

**1) 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성에 대한 동질성 검증**

실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성을 검증한 결과, 성별( $\chi^2=0.43, p=.510$ )에서 두 집단 간에 유의한 차이가 없어 두 군은 동질한 집단으로 검증되었다. 실험군과 대조군의 질병 관련 특성에 대한 동질성 여부를 분석한 결과 가장 불편한 증상( $\chi^2=2.53, p=.491$ ), 비염을 앓은 기간( $\chi^2=5.30, p=.147$ ), 비염증상이 생활에 미치는 영향( $\chi^2=0.97, p=.727$ ), 증상이 심한 계절의 차이( $\chi^2=1.84, p=.448$ ), 하루 중 비염증상이 가장 심할 때( $\chi^2=4.59, p=.351$ ), 비염증상을 악화시키는 요인( $\chi^2=1.56, p=.174$ ), 과거에 앓았던 질환( $\chi^2=0.84, p=.358$ ), 가족 중 비염을 앓고 있는 사람( $\chi^2=1.24, p=.266$ ) 등 모든 특성은 유의한 차이가 없어 두 집단은 동일한 집단으로 검증되었다(Table 1).

**2) 종속 변수에 대한 동질성 검증**

실험군과 대조군의 주요 변수에 대한 동질성 검증을 사전 조사 점수를 이용하여 실시한 결과, 비점막내 호산구 비율( $\chi^2=0.33, p=.569$ )은 각각 두 집단 간에 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 확인되었다. 알레르기 비염 증상 중 코 가려움 증상( $t=1.25, p=.219$ ), 재채기 증상( $t=0.50, p=.623$ ), 콧물 증상( $t=-0.69, p=.498$ ), 코막힘 증상( $t=0.43, p=.666$ )과, 총비염증상 점수( $t=.053, p=.579$ )는 실험군과 대조군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다(Table 2). 비염 관련 삶의 질에서 일상생활( $t=-0.75, p=.458$ ), 수면상태( $t=-0.05, p=.961$ ), 코 증상( $t=0.41, p=.686$ ), 눈 증상( $t=0.25,$

Table 1. Homogeneity Test of Variables

(N=52)

Variables	Categories	Exp. (n=26)	Con. (n=26)	$\chi^2/t$	p
		n (%) or Mean $\pm$ SD	n (%) or mean $\pm$ SD		
General and disease-related characteristics					
Age		21.60 $\pm$ 1.20	20.70 $\pm$ 0.70	3.07	.003
Gender	Male	5 (19.2)	7 (26.9)	0.43	.510
	Female	21 (80.8)	19 (73.1)		
Nasal symptoms	Nasal congestion	13 (50)	10 (38.5)	2.53	.491 <sup>†</sup>
	Rhinorrhea	7 (26.9)	9 (34.6)		
	Sneezing	2 (7.7)	5 (19.2)		
	Itching	4 (15.4)	2 (7.7)		
Duration of allergic rhinitis (year)	$\leq 2$	3 (11.6)	6 (23.1)	5.30	.147 <sup>†</sup>
	3-5	11 (42.3)	4 (15.4)		
	6-9	7 (26.9)	7 (26.9)		
	$\geq 10$	5 (19.2)	9 (34.6)		
	Mean $\pm$ SD	6.10 $\pm$ 3.80	7.20 $\pm$ 4.55		
Impact of symptoms on life	None	3 (11.5)	3 (11.5)	0.97	.727 <sup>†</sup>
	Few	17 (65.4)	14 (53.8)		
	Many	6 (23.1)	9 (34.7)		
Seasonal symptoms severity	Specific season	4 (15.4)	8 (30.8)	1.84	.448 <sup>†</sup>
	Change of seasons	19 (73.1)	15 (27.7)		
	All year round	3 (11.5)	3 (11.5)		
Symptoms severity by time of day	Morning	14 (53.8)	9 (34.6)	4.59	.351 <sup>†</sup>
	Day	3 (11.5)	1 (3.8)		
	Evening	4 (15.4)	8 (30.8)		
	Sleeping time	3 (11.5)	3 (11.5)		
	All day	2 (7.8)	5 (19.3)		
Aggravating factors	No	9 (34.6)	5 (19.2)	1.56	.174
	Yes	17 (65.4)	21 (80.8)		
Medical history of allergies	No	17 (65.4)	20 (76.9)	0.84	.358
	Yes	9 (34.6)	6 (23.1)		
Family history of allergies	No	12 (46.2)	16 (61.5)	1.24	.266
	Yes	14 (53.8)	10 (38.5)		
Outcome variables					
Nasal eosinophil(%)	Positive	11 (42.3)	9 (34.6)	0.33	.569
	Negative	15 (57.7)	17 (65.4)		
Allergic symptoms	TNSS	8.62 $\pm$ 2.53	8.23 $\pm$ 2.67	0.53	.597
RQLQ	Total RQLQ	37.50 $\pm$ 14.31	38.31 $\pm$ 14.33	-0.20	.840

Exp = experimental group; Con = control group; <sup>†</sup>Fisher's exact-test; SD = standard deviation; TNSS = total nasal symptom score; RQLQ = rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire.

$p = .806$ ), 전신증상( $t = -0.29$ ,  $p = .776$ ), 활동력 상태( $t = -0.46$ ,  $p = .649$ ), 비염 관련 삶의 질( $t = -0.20$ ,  $p = .840$ )은 모든 변수에서 유의하지 않아 두 집단은 동질한 것으로 확인되었다(Table 1).

## 2. 가설검증

### 1) 가설 1

서금요법을 적용한 실험군과 적용하지 않은 대조군의 비점막내 호산구 비율은 집단 간 차이가 있을 것이다.에서 실험군의 비점막내 호산구 양성군은 실험전 11명(42.3%), 실험 1주 후 10명(38.5%), 실험 2주 후 12명(46.2%), 실험 3주 후 7명(26.9%)이었고, 대조군의 비점막내 호산구 양성군은 실험전 9명(34.6%), 실험 1주 후 12명(46.2%), 실험 2주 후 13명(50.0%), 실험 3주 후 14명(53.8%)으로 실험군에서 3

주 후에 양성군의 비율이 감소한 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있어( $p = .048$ ) 비점막내 호산구 비율에 대한 가설1은 지지되었다(Table 2).

### 2) 가설 2

서금요법을 적용한 실험군과 적용하지 않은 대조군의 비염증상은 시기에 따라 차이가 있을 것이다.에서 실험군의 총 비염증상 점수는 실험 전 8.62  $\pm$  2.53, 실험 1주 후 6.92  $\pm$  2.76, 실험 2주 후 6.04  $\pm$  3.34, 실험 3주 후 4.92  $\pm$  2.79점이었고, 대조군의 총 비염증상 점수는 실험 전 8.23  $\pm$  2.67, 실험 1주 후 7.50  $\pm$  2.85, 실험 2주 후 8.23  $\pm$  3.17, 실험 3주 후 8.23  $\pm$  2.64점으로 두 집단 간에 유의한 차이( $F = 4.87$ ,  $p = .032$ )가 있었으며, 집단과 시기의 교호작용도 유의한 차이( $F = 9.64$ ,  $p < .001$ )가 있었다.

**Table 2.** Comparison of the Rate of Nasal Eosinophil between the Two Groups

(N=52)

Variables	Categories	Exp. (n = 26)		Con. (n = 26)		$\chi^2$	p
		Positive	Negative	Positive	Negative		
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Nasal eosinophil (%)							
	Pre-test	11 (42.3)	15 (57.7)	9 (34.6)	17 (65.4)	0.33	.569
	1 week-test	10 (38.5)	16 (61.5)	12 (46.2)	14 (53.8)	0.32	.575
	2 week-test	12 (46.2)	14 (53.8)	13 (50.0)	13 (50.0)	1.19	.551
	3 week post-test	7 (26.9)	19 (76.9)	14 (53.8)	12 (46.2)	3.91	.048

Exp = experimental group; Con = control group; SD = standard deviation.

**Table 3.** Comparison of Allergic Rhinitis Symptoms between the Two Groups

(N=52)

Variables	Group	T1	T2	T3	T4	Source	F	p
		Mean ± SD						
Nasal itching	Exp. (n = 26)	1.92 ± 1.09	1.50 ± 0.91	1.12 ± 0.86	0.88 ± 0.82	Group	4.02	.051
	Cont. (n = 26)	1.58 ± 0.90	1.65 ± 0.85	1.77 ± 0.77	1.92 ± 0.85	Time	2.93	.056
						G*T	10.82	<.001
Sneezing	Exp. (n = 26)	2.23 ± 0.77	1.85 ± 0.78	1.54 ± 0.86	1.46 ± 0.81	Group	1.82	.184
	Cont. (n = 26)	2.12 ± 0.91	2.00 ± 0.85	2.08 ± 1.13	1.96 ± 0.96	Time	5.67	.001
						G*T	3.42	.019
Rhinorrhea	Exp. (n = 26)	2.04 ± 0.82	1.73 ± 0.96	1.69 ± 1.09	1.38 ± 0.80	Group	3.96	.052
	Cont. (n = 26)	2.23 ± 1.18	1.92 ± 0.98	2.31 ± 1.01	2.08 ± 0.98	Time	3.31	.029
						G*T	1.84	.152
Nasal Congestion	Exp. (n = 26)	2.42 ± 0.95	1.85 ± 1.11	1.69 ± 1.19	1.19 ± 0.94	Group	2.62	.112
	Cont. (n = 26)	2.31 ± 0.97	1.92 ± 1.13	2.08 ± 0.94	2.27 ± 0.96	Time	7.39	<.001
						G*T	6.65	<.001
TNSS	Exp. (n = 26)	8.62 ± 2.53	6.92 ± 2.76	6.04 ± 3.34	4.92 ± 2.79	Group	4.87	.032
	Cont. (n = 26)	8.23 ± 2.67	7.50 ± 2.85	8.23 ± 3.17	8.23 ± 2.64	Time	8.61	<.001
						G*T	9.64	<.001

Exp = experimental group; Con = control group; SD = standard deviation; TNSS = total nasal symptom score; T1 = Time1 (Pre-test); T2 = Time2 (1week test); T3 = Time3 (2week test); T4 = Time4 (3week test); G\*T = Interactions between group and time.

세부 비염 증상 중 코 가려움 증상 점수는 실험군이 실험 전 1.92 ± 1.09, 실험 1주 후 1.50 ± 0.91, 실험 2주 후 1.12 ± 0.86, 실험 3주 후 0.88 ± 0.82점이었고, 대조군의 코 가려움 증상 점수는 실험 전 1.58 ± 0.90, 실험 1주 후 1.65 ± 0.85, 실험 2주 후 1.77 ± 0.77, 실험 3주 후 1.92 ± 0.85 점으로 두 집단 간의 유의한 차이(F = 4.02, p = .051)는 없었고, 집단과 시기의 교호작용은 통계적으로 유의하였다(F = 10.82, p < .001).

재채기 증상에서 실험군은 실험 전 2.23 ± 0.77, 실험 1주 후 1.85 ± 0.78, 실험 2주 후 1.54 ± 0.86, 실험 3주 후 1.46 ± 0.81점이었고, 대조군의 재채기 증상 점수는 실험 전 2.12 ± 0.91, 실험 1주 후 2.00 ± 0.85, 실험 2주 후 2.08 ± 1.13, 실험 3주 후 1.96 ± 0.96점으로 두 집단 간의 유의한 차이(F = 1.82, p = .184)는 없었고, 집단과 시기의 교호작용은 통계적으로 유의하였다(F = 3.42, p < .001).

콧물 증상에서 실험군은 실험 전 2.04 ± 0.82, 실험 1주 후 1.73 ± 0.96, 실험 2주 후 1.69 ± 1.09, 실험 3주 후 1.38 ± 0.80점이었고, 대조군의 콧물 증상점수는 실험 전 2.23 ± 1.18, 실험 1주 후 1.92 ± 0.98, 실험

2주 후 2.31 ± 1.01, 실험 3주 후 2.08 ± 0.98점으로 실험군의 점수가 더 낮게 감소하였으나, 두 집단 간에 유의한 차이(F = 1.82, p = .184)는 없었고, 집단과 시기의 교호작용에도 통계적으로 유의한 차이가 없어(F = 1.84, p = .152) 콧물 증상에 대한 가설은 기각되었다.

코막힘 증상에서 실험군은 실험 전 2.42 ± 0.95, 실험 1주 후 1.85 ± 1.11, 실험 2주 후 1.69 ± 1.19, 실험 3주 후 1.19 ± 0.94점이었고, 대조군의 코막힘 증상 점수는 실험 전 2.31 ± 0.97, 실험 1주 후 1.92 ± 1.13, 실험 2주 후 2.08 ± 0.94, 실험 3주 후 2.27 ± 0.96점으로 두 집단 간의 유의한 차이(F = 2.62, p = .112)는 없었고, 집단과 시기의 교호작용은 통계적으로 유의하였다(F = 6.65, p < .001)(Table 3).

### 3) 가설 3

서금요법을 적용한 실험군과 적용하지 않은 대조군의 비염 관련 삶의 질은 시기에 따라 차이가 있을 것이다에서 비염 관련 삶의 질 총점에서 실험군은 실험 전 37.50 ± 14.31, 실험 1주 후 29.31 ± 12.33, 실험

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

(N=52)

Variables	Group	Mean ± SD				Source	F	p
		T1	T2	T3	T4			
Practical problems	Exp. (n=26)	1.83 ± 0.82	1.69 ± 0.72	1.23 ± 0.91	1.17 ± 0.90	Group	3.31	.075
	Cont. (n=26)	2.01 ± 0.91	1.82 ± 0.71	1.78 ± 0.82	1.68 ± 0.76	Time	9.48	<.001
						G*T	2.18	.093
Sleep disturbance	Exp. (n=26)	1.13 ± 0.87	0.85 ± 0.77	0.60 ± 0.87	0.35 ± 0.51	Group	6.16	.016
	Cont. (n=26)	1.14 ± 1.02	1.26 ± 0.80	1.14 ± 0.88	1.32 ± 0.80	Time	4.27	<.001
						G*T	8.11	<.001
Nasal symptoms	Exp. (n=26)	2.34 ± 0.70	2.07 ± 0.86	1.51 ± 0.85	1.32 ± 0.73	Group	5.33	.025
	Cont. (n=26)	2.26 ± 0.67	2.13 ± 0.82	2.23 ± 0.70	2.15 ± 0.65	Time	11.95	<.001
						G*T	10.30	<.001
Ocular symptoms	Exp. (n=26)	1.29 ± 0.96	0.93 ± 0.72	0.40 ± 0.44	0.31 ± 0.43	Group	3.18	.08
	Cont. (n=26)	1.22 ± 1.00	0.93 ± 0.79	0.93 ± 0.79	0.94 ± 0.71	Time	13.67	<.001
						G*T	7.45	<.001
Generalized symptoms	Exp. (n=26)	1.73 ± 0.87	1.73 ± 0.87	0.59 ± 0.55	0.34 ± 0.39	Group	12.70	.001
	Cont. (n=26)	1.79 ± 0.79	1.79 ± 0.79	1.68 ± 0.93	1.72 ± 0.84	Time	37.42	<.001
						G*T	28.38	<.001
Activity symptoms	Exp. (n=26)	0.68 ± 0.87	0.45 ± 0.63	0.20 ± 0.40	0.11 ± 0.42	Group	5.53	.023
	Cont. (n=26)	0.80 ± 0.95	0.65 ± 0.90	0.81 ± 0.72	0.79 ± 0.80	Time	3.64	.024
						G*T	3.64	.024
Total RQLQ	Exp. (n=26)	37.50 ± 14.31	29.31 ± 12.33	17.88 ± 11.35	13.88 ± 9.37	Group	14.02	<.001
	Cont. (n=26)	38.31 ± 14.33	34.65 ± 14.15	36.23 ± 15.18	35.81 ± 13.83	Time	26.14	<.001
						G*T	19.94	<.001

Exp = experimental group; Con = control group; TNS = total nasal symptom score; T1 = Time1 (Pre-test); T2 = Time2 (1week test); T3 = Time3 (2week test); T4 = Time4 (3week test); G\*T = Interactions between group and time.

험 2주 후 17.88 ± 11.35, 실험 3주 후 13.88 ± 9.37점이었고, 대조군의 비염 관련 삶의 질 총점은 실험 전 38.31 ± 14.33, 실험 1주 후 34.65 ± 14.15, 실험 2주 후 36.23 ± 15.18, 실험 3주 후 38.81 ± 13.83점으로 두 집단 간에 유의한 차이(F = 14.02,  $p < .001$ )가 있었으며, 집단과 시기의 교호작용도 통계적으로 유의하였다(F = 19.94,  $p < .001$ ).

세부 비염 관련 삶의 질 영역 중 일상생활 점수에서 실험군이 실험 전 1.83 ± 0.82, 실험 1주 후 1.69 ± 0.72, 실험 2주 후 1.23 ± 0.91, 실험 3주 후 1.17 ± 0.90점이었고, 대조군의 일상생활 점수는 실험 전 2.01 ± 0.91, 실험 1주 후 1.82 ± 0.71, 실험 2주 후 1.78 ± 0.82, 실험 3주 후 1.68 ± 0.76점으로 실험군의 점수가 감소하였으나, 두 집단 간의 유의한 차이(F = 3.31,  $p = .071$ )가 없었고, 집단과 시기의 교호작용에도 통계적으로 유의한 차이가 없어(F = 2.18,  $p < .001$ ) 일상생활 점수에 대한 가설은 기각되었다.

수면상태 점수에서 실험군은 실험 전 1.13 ± 0.87, 실험 1주 후 0.85 ± 0.77, 실험 2주 후 0.60 ± 0.87, 실험 3주 후 0.35 ± 0.51점이었고, 대조군의 수면상태 점수는 실험 전 1.14 ± 1.02, 실험 1주 후 1.26 ± 0.80, 실험 2주 후 1.14 ± 0.88, 실험 3주 후 1.32 ± 0.80점으로 집단 간에 유의한 차이(F = 6.16,  $p = .016$ )가 있었으며, 집단과 시기의 교호작용도 통계적으로 유의하였다(F = 8.11,  $p < .001$ ).

코증상 점수에서 실험군은 실험 전 2.34 ± 0.70, 실험 1주 후 2.07 ±

0.86, 실험 2주 후 1.51 ± 0.85, 실험 3주 후 1.32 ± 0.73점이었고, 대조군의 코증상 점수는 실험 전 2.26 ± 0.67, 실험 1주 후 2.13 ± 0.82, 실험 2주 후 2.23 ± 0.70, 실험 3주 후 2.15 ± 0.65점으로 두 집단 간의 유의한 차이(F = 5.33,  $p = .025$ )가 있었으며, 집단과 시기의 교호작용도 유의하였다(F = 10.30,  $p < .001$ ).

눈증상 점수에서 실험군은 실험 전 1.29 ± 0.96, 실험 1주 후 0.93 ± 0.72, 실험 2주 후 0.40 ± 0.44, 실험 3주 후 0.31 ± 0.43점이었고, 대조군의 눈증상 점수는 실험 전 1.22 ± 1.00, 실험 1주 후 0.93 ± 0.79, 실험 2주 후 1.10 ± 0.99, 실험 3주 후 0.94 ± 0.71점으로 두 집단 간의 유의한 차이(F = 3.18,  $p = .080$ )가 없었고, 집단과 시기의 교호작용은 통계적으로 유의하였다(F = 7.45,  $p < .001$ ).

전신증상 점수에서 실험군은 실험 전 1.73 ± 0.87, 실험 1주 후 1.73 ± 0.87, 실험 2주 후 0.59 ± 0.55, 실험 3주 후 0.34 ± 0.39점이었고, 대조군의 전신증상 점수는 실험 전 1.79 ± 0.79, 실험 1주 후 1.79 ± 0.79, 실험 2주 후 1.68 ± 0.93, 실험 3주 후 1.72 ± 0.84점으로 두 집단 간에 유의한 차이(F = 12.70,  $p < .001$ )가 있었으며, 집단과 시기의 교호작용도 통계적으로 유의한 차이가 있어 (F = 28.38,  $p < .001$ ) 전신증상 점수에 대한 가설은 지지되었다.

활동력상태 점수에서 실험군은 실험 전 0.68 ± 0.87, 실험 1주 후 0.45 ± 0.63, 실험 2주 후 0.20 ± 0.40, 실험 3주 후 0.11 ± 0.42점이었고,



대조군의 활동력상태 점수는 실험 전  $0.80 \pm 0.95$ , 실험 1주 후  $0.65 \pm 0.90$ , 실험 2주 후  $0.81 \pm 0.72$ , 실험 3주 후  $0.79 \pm 0.80$ 점으로 두 집단 간에 유의한 차이( $F=5.53, p=.023$ )가 있었으며, 집단과 시기의 교호작용도 통계적으로 유의하였다( $F=3.64, p=.024$ )(Table 4).

## 논 의

본 연구는 알레르기 비염증상을 가진 대학생을 대상으로 서금요법을 적용하여 비호산구 비율, 비염증상 및 비염 관련 삶의 질에 미치는 효과를 규명하고자 시도되었다. 본 연구대상자의 비염증상, 비염 관련 삶의 질 정도는 일반 성인과 비슷한 수준이나 세부 항목별 점수는 본 연구대상자인 대학생의 점수가 더 낮아 좋은 효과를 보여주었다[17,34].

연구결과, 비호산구는 실험군이 대조군보다 3주 후에 양성균의 수와 비염증상 총점이 유의하게 감소하였으며, 비염 관련 삶의 질은 유의하게 향상된 것을 확인할 수 있었다. 먼저, 서금요법의 비호산구 감소 효과와 관련하여, 유사한 선행연구가 없어 직접적인 비교가 어려우나 비호산구의 양성균에서 혈중 호산구와의 상관성이 보고된 연구[36]를 근거로 혈중 호산구를 측정하여 선행연구를 비교하고자 한다. 알레르기 비염이 있는 대학생에게 아로마 에센셜 오일을 4주간 적용한 연구에서[15], 2주 후에는 혈중 호산구가 통계적으로 유의한 차이가 없었으나, 4주 후에는 유의하게 감소한 결과를 보여 본 연구에서 3주 후에 나타난 연구결과와 유사한 결과를 보였다. 수치점과 수치봉을 4주간 적용한 Park과 Kim [37]의 연구는 시점별 측정 없이 중재 4주 후에만 혈중 호산구 수치를 측정하였고, 그 결과 혈중 호산구 수치가 유의하게 감소한 것으로 나타나 본 연구결과와 유사한 결과를 보였다. 본 연구에서 비염증상과 비염 관련 삶의 질 점수는 1주 후부터 효과가 있음이 확인된 것과는 달리, 선행연구와 본 연구에서 호산구는 단기간에 감소하기보다 최소 3주 이상의 기간이 필요함이 확인되었으며, 호산구의 감소 시기에 대해서는 더 많은 반복 연구가 필요하다고 생각된다.

알레르기 비염에서 호산구를 비롯한 여러 염증세포는 비강 점막의 정상조직을 파괴하고, 만성적으로 호소하는 코막힘의 주요 원인으로 보고되고 있다[30]. Park과 Kim [37]은 서금요법 증점요법을 손에 적용한 결과, 교감신경 억제작용이 강하여 면역작용을 증진한다고 보고하였으며, 알레르기 비염과 자율신경계의 관계를 연구한 Kim 등[38]은 알레르기 비염이 지속적이고 심한 경우 교감신경이 우세하다는 결과를 보고하였다. 선행 연구결과와 서금요법은 같은 원리로 작용하며, 서금요법은 손에 밀집되어 있는 교감신경을 억제하여 면역력을 증가시킴으로써 호산구 비율을 감소시킨 것으로[19]

설명할 수 있겠다. 다만, 본 연구에서 비호산구 양성균이 감소하는 것으로 나타났으나 비호산구 비율에 대한 다양한 해석이 있고, 서금요법의 면역력 향상을 평가하기에는 더 많은 반복 연구가 필요하다고 생각된다.

비염증상에서는 서금요법을 적용한 실험군에서 콧물 증상을 제외한 코가려움, 재채기, 코막힘, 총 비염 증상 점수(TNSS)가 시간에 따른 집단 간 변화에서 유의한 차이가 있었고, 총 비염 증상 점수는 중재 1주 후부터 효과가 있음이 확인되었다. 알레르기 비염 대상자에게 서금요법을 적용한 연구가 거의 없어 비교가 어려우나 보완대체요법 적용 후 본 연구에서와 동일한 비염증상 측정도구를 사용한 Kim 등[16]의 연구에서는 매일 3주간 압봉을 적용한 결과 코막힘을 제외한 코가려움, 재채기, 콧물 및 TNSS 증상이 유의하게 개선된 것으로 보고하였다. 또한 이침에 매일 1시간씩 한 달간 적용하거나[34] 아로마 에센셜 오일을 매일 4주간 적용한 경우에도[15] TNSS를 포함한 전 영역의 비염증상이 유의하게 개선된 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 선행연구에서와 달리 본 연구에서는 비염증상의 하부증상 중 콧물증상에서는 유의한 개선이 없었는데, 그 이유로는 선행연구와 본 연구는 중재방법의 차이 이외에도 중재기간 및 중재횟수에서의 차이가 있기 때문으로 생각한다. 선행연구에서는[15,34] 중재를 매일 적용하여, 주 4회 적용한 본 연구와 차이가 있었고, 모든 영역에서 유의한 결과를 보고한 연구는 중재기간이 4주였으며, 하부영역 중 하나 이상의 유의한 개선이 없었던 연구는 본 연구와 같은 3주의 중재기간을 적용하였다. 중재기간이나 중재횟수에 대한 표준화된 지침은 타 연구에서도 찾기 힘들었으나, 압봉을 적용한 연구와 본 연구에서 중재기간이 1주일 짧았던 것으로 조사되었는데, 중재기간이 결과에 미치는 영향에 대해서는 추후 반복 연구가 필요할 것으로 생각된다.

중재방법에서 서금요법이 알레르기비염 증상을 상당 부분 개선하면서도 압봉이나 이침을 적용할 때 있을 수 있는 번거로움이나 통증과 같은 불편감이 적어 보완대체요법으로서의 유용성이 높음을 확인할 수 있었다. 중재 기간이 짧고, 수면시간을 이용하여 적용하기 때문에 사용에도 불편함이 없으며, 간단한 교육으로 스스로 적용할 수 있어 일상생활에서 수시로 발생하는 비염증상에 효율적인 대처방안이라고 생각된다. 서금요법이 비염증상을 개선하는 기전으로는 서금요법의 기본 원리인 신체의 상응점 자극과 관련된 것으로, 코에 해당하는 상응점에 자극을 줌으로써 교감신경의 억제 효과와 면역력의 증가로 인해 비염증상이 완화된 것으로 설명할 수 있다[19]. 다만 본 연구에서 콧물 증상의 경우에는 유의한 수준으로 개선되지는 않았으나 매주 증상이 개선되는 경향을 확인할 수 있었으므로 추후 연구를 통해 중재기간이나 횟수를 달리하여 서금요

법이 콧물증상까지 개선할 수 있을지를 확인해볼 필요가 있겠다.

비염 관련 삶의 질에서는 서금요법을 적용받은 실험군에서 일상생활 점수를 제외한 수면상태, 코 증상, 눈 증상, 전신증상, 활동력 상태, 총 비염 관련 삶의 질 점수(RQLQ)가 시기에 따른 집단 간 변화에서 유의한 차이가 확인되었고, 총 비염 관련 삶의 질 점수는 중재 1주 후부터 점수가 감소하기 시작하였다. Park 등[37]의 연구에서는 알레르기 비염을 가진 대학생에게 수지뜸을 1주일에 4회, 수지봉을 매일 적용하여 4주 동안 중재한 결과 RQLQ 점수가 유의하게 향상된 것으로 보고하였다. 또한 Lee 등[34]은 알레르기 비염 외래환자를 대상으로 이압요법을 중재한 결과, 실험군에서 RQLQ 점수가 유의하게 증가하였다고 보고한 결과와 일치한다.

그러나 알레르기 비염 진단을 받은 대학생을 대상으로 마음챙김 프로그램을 중재한 Kim 등[18]의 연구에서는 비염관련 삶의 질 총점수(total RQLQ)만 유의하게 증가하였고, 하부영역의 대부분은 유의한 차이가 없었다고 보고되어 본 연구결과와는 차이를 보였다. 본 연구와 Park 등[37], Lee 등[34]의 비염 관련 삶의 질 결과와 마음챙김 프로그램이 차이가 나타나는 것은 중재의 초점이 비염증상 개선이고, 증상이 효과적으로 개선되면 비염 관련 삶의 질이 동반하여 향상되기 때문인 것으로 생각된다. Song [6]은 알레르기 비염이 있는 대학생에게 유칼립투스 아로마요법을 적용한 결과 4주 후 비염 자각증상의 호전과 함께 삶의 질 점수가 향상된 결과를 보여 본 연구에서 주장하는 결과와 일치하는 것으로 나타났다. 특히 비염 증상은 아침에 가장 심한데, 이는 밤새 코막힘 증상이 심해지면서 수면의 질이 떨어지고 아침에 비염증상과 피곤함 등이 동반되어 나타나기 때문이다[35]. 따라서, 비염증상의 개선이 우선되어야 수면의 질이 개선되고, 전체 비염 관련 삶의 질이 향상된다[6]. 본 연구에서는 수면 전에 서암봉을 부착하는 중재법을 이용하였는데, 이는 비증상이 가장 심각한 아침에 좋은 효과를 기대하기 위해서다. 알레르기 비염에 해당하는 특정 상응 부위를 자극하여[19] 밤새 비염 증상을 완화했고, 특히 수면장애의 주원인인 코막힘 증상이 개선되어 긍정적인 결과가 나타난 것으로 생각된다. 본 연구에서 일상생활 점수는 매주 향상되는 결과를 보였으나 통계적으로는 유의하지 않았고, 이는 비염 관련 삶의 질에서 코증상 점수가 향상되면 동반 상승 가능한 영역으로 추후 반복 측정으로 확인이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 실무측면에서의 의의로는 서금요법이 비호산구 비율, 비염증상과 삶의 질 향상에 긍정적인 효과가 확인되었으므로 알레르기 비염으로 인한 대학생의 건강문제 개선에 도움을 줄 수 있을 것으로 생각된다. 또한, 서암봉은 휴대하기 편리하고, 사용방법을 교육하기 쉬울 뿐만 아니라 방법을 익히면 혼자서도 쉽게 적용할

수 있어 유용한 중재 방법이 될 수 있을 것이다. 연구측면에서는 보완대체 중재법을 활용하여 알레르기 질환과 같은 건강문제를 완화할 수 있음을 검증함으로써 추후 보다 심화된 연구를 이끌 수 있을 것이며, 이를 통해 보완대체요법에 대한 근거를 축적해 나가는 데 기여할 수 있을 것이다. 다만, 본 연구는 20대 대학생을 대상으로 하였으므로 연구결과를 일반화하는데 제한점이 있으며, 표준화된 서암봉 적용 기간에 대한 합의가 이루어지지 않았으므로 적용기간 확립을 위한 반복연구가 필요하다.

## 결론

본 연구는 알레르기 비염 대학생을 대상으로 서금요법을 적용하고 그 효과를 검증한 연구이다. 연구결과 서금요법은 알레르기 비염이 있는 대학생의 비호산구 양성군의 감소와 비염 자각증상을 완화하고, 비염 관련 삶의 질에 긍정적인 영향을 주는 것으로 확인되었다. 서금요법의 적용방법은 매우 간단하고 저렴하며 부작용이 없어 대학 내 보건실 등에서 쉽게 활용할 수 있으며, 통증이 전혀 없고, 비침습적이므로 알레르기 비염 개선을 위한 비약물적 중재방법으로써 유용한 간호중재법으로 활용할 수 있을 것이다. 본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 알레르기 비염 대학생을 대상으로 서금요법의 중재효과에 관한 반복 연구가 필요하다. 둘째, 추후 연구로서 중재 기간, 중재횟수 및 대상자를 달리하여 서금요법의 효과를 비교한 연구가 필요하다. 셋째, 서금요법의 효과를 과학적으로 규명하기 위한 면역학적 방법을 이용한 후속 연구가 요구된다.

## CONFLICT OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

## AUTHORSHIP

PYJ contributed to the conception and design of this study; PYJ collected data; PYJ and KNH performed the statistical analysis and interpretation; PYJ and KNH drafted the manuscript; KNH critically revised the manuscript; PYJ supervised the whole study process. PYJ and KNH read and approved the final manuscript.

## ACKNOWLEDGEMENT

The authors are grateful to Dr. Yeonkyung Na for her invaluable role in the conception and design of this study.

## REFERENCES

1. Bousquet J, Khaltaev N, Gruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) 2008. *Allergy*. 2008;63(Suppl.86):8-160. <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2007.01620.x>
2. Yang EA, Park YM, Kim KH, Lee HJ, Kim HS, Chun YH, et al. The association between nasal eosinophilia and aeroallergen sensitization in children and adolescents with rhinitis. *Allergy Asthma & Respiratory Diseases* 2018;6(3):161-167. <https://doi.org/10.4168/aard.2018.6.3.161>
3. Passali D, Cingi C, Staffa P, Passali F, Muluk NB, Bullussi ML. The International Study of the Allergic Rhinitis Survey outcomes from 4 geographical regions. *Asia Pacific Allergy*. 2018;8(1):e7. <https://doi.org/10.5415/apallergy.2018.8.e7>
4. Health Insurance Review & Assessment Service. Frequent diseases statistics Internet. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service; 2019 cited 2020 Mar 20. Available from: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olap/HifrqSckInfo.do#none>.
5. Kim YB. Strategies for health promotion on campuses to improve health status of university students: Focusing on health objective and health index. *Korean Journal of Health Education Promotion*. 2017;34(4):69-82. <https://doi.org/10.14367/kjhep.2017.34.4.69>
6. Song MR, Kim EK. Effect of eucalyptus aroma therapy on the allergic rhinitis of university students. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2014;16(4):300-308. <https://doi.org/10.7586/jkbns.2014.16.4.300>
7. Lee JG, Cho WJ, Hwang SY, Jee SY. The quality of life in patients with allergic rhinitis who visit Daegu oriental hospital of Daegu Haany university. *The Journal of Korean Medicine Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology*. 2007;20(3):191-203.
8. Song MS, Suh YS. Effects of aroma therapy on blood pressure, pulse, fatigue, and sleep for patients with allergic rhinitis. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2010;12 (1):16-23.
9. Kim CW. Current update on allergic rhinitis. *Korean Journal of Medicine*. 012;82(3):298-303. <https://doi.org/10.3904/kjm.2012.82.3.298>
10. Kim HK, Kim TH. Current trends in treatment of allergic rhinitis. *Journal of the Korean Medical Association*. 2016;59(4):300-308. <https://doi.org/10.5124/jkma.2016.59.4.300>
11. 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 Journal of Internal Medicine*. 2011;80(1):68-77.
12. Shin K, Park SY, Shin SJ. A Study on the use patterns of alternative therapy in the elderly. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2004;16(1):111-122.
13. Passalacqua G, Bousquet PJ, Carlsen KH, Kemp J, Lockey RF, Niggemann B, et al. ARIA update: I-systematic review of complementary and alternative medicine for rhinitis and asthma. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2006;117(5):1054-1062. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2005.12.1308>
14. Man LX. Complementary and alternative medicine for allergic rhinitis. *Current Opinion in Otolaryngology Head Neck Surgery*. 2009;17(3):226-231. <https://doi.org/10.1097/MOO.0b013e3283295791>
15. Won SJ, Chae YR. The effect 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>
16. Kim JH, Ko JM, Lee SW, Kim KH, Ko YJ, Lee RM, et al. Clinical study on the effect of moxa-pellet treatment in allergic rhinitis patients. *The Journal of Acupuncture Research*. 2007;24(3):175-185.
17. Hwangbo M, Jeong MJ, Lim JH, Sul JU, Yang GY, Seo HS. Clinical study on the effect of auricular treatment in allergic rhinitis patients. *The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology and Otolaryngology and Dermatology*. 2011;24(1):171-180. <https://doi.org/10.6114/jkood.2011.24.1.171>
18. Kim AY, Kim M, Kim JH. The effects of mindfulness meditation on attention and quality of life in allergic rhinitis for female college students. *The Korean Journal of Health Psychology*. 2013;18(1):17-33. <https://doi.org/10.17315/kjhp.2013.18.1.002>
19. Yoo TW. Lecture on Seogeum therapy. 1st ed. Seoul: Koryo Soojichim Academy; 2008. p. 17-199.
20. Yoo TW. Lecture on Seogeum therapy. 3rd ed. Seoul: Koryo Soojichim Academy; 2012. p. 29-43.
21. Kim YO, Kim JW. Effects of hand acupressure to male manufacturing workers with shoulder pain. *The Korean Journal of Health Service Management*. 2019;13(2):1121-1133. <https://doi.org/10.12811/kshsm.2019.13.2.121>
22. Kim YO, Choi SO, Kim JW. Effects of hand moxibustion and hand press pellet on low back pain, range of joint movement, and depression. *Journal of Korean Academy Community Health Nursing*. 2019;30(3):336-344. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2019.30.3.336>
23. Kim YO, Choi SO. The effectiveness of hand acupressure in relieving constipation among patients with paraplegia. *Journal of East-West Nursing Research*. 2018;24(2): 130-138. <https://doi.org/10.14370/jewnr.2018.24.2.130>
24. An YH, Kim YK. Effects of hands moxibustion therapy and hand press pellet on decreasing constipation among homebound elders. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2012; 24(2):109-118. <https://doi.org/10.7475/kjan.2012.24.2.109>
25. Chae EJ, Kim CG. Effects of seogeum therapy on obesity for middle aged abdominal obese women. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2008;20(3):418-430.
26. Lee JM, Kim EH. Effect of hands moxibustion therapy and hand press pellet on dysmenorrhea in women college students. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. 2015;5(6):111-122. <https://doi.org/10.14257/AJMAHS.2015.12.23>
27. Song YA, Shin HA. Effects of Koryo hand therapy on menopausal symptoms and FSH, LH, and estradiol in climacteric women. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2009;39(6):868-877.
28. Kim NS, Shin KR. Attitudes and knowledge of Koryo hand therapy (KHT) in the experienced women. *Korean Academic Society of Womens Health*. 2005;6(1):1-31.
29. Shin JW, Kim NK. A clinical study of allergic rhinitis (treated with aroma-therapy). *Journal of Korean Oriental Medicine*. 2000;21(4):174-182.
30. Min YG. Pathophysiology, diagnosis, and treatment of allergic rhinitis. *Korean Journal of Otorhinolaryngology-Head Neck Surgery*. 2013;56(5):256-265. <https://doi.org/10.3342/kjorl-hns.2013.56.5.256>
31. Choi JM, Sung MH, Lee SW, Bae YJ, Wang CW, Jung JA. Effect of intranasal corticosteroid therapy for perennial nonallergic rhinitis and perennial allergic

- rhinitis. *Pediatric Allergy Respiratory Disease*. 2004;14(3):199-206.
32. Juuniper EF, Guyatt GH. Development and testing of a new measure of health status for clinical trials in rhinoconjunctivitis. *Clinical and Experimental Allergy*. 1991;21(1):77- 83. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2222.1991.tb00807.x>
33. 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. *Korea Journal of Otorhinolaryngology-Head Neck Surgery*. 2002;45: 254-262.
34. Lee HS, Park HJ. Effects of auricular acupressure on symptoms and quality of life of patients with allergic rhinitis. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2018;25(3):197-209. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2018.25.3.197>
35. Song MS, Suh YS. Effects of aromatherapy on blood pressure, pulse, fatigue, and sleep for patients with allergic rhinitis. *Journal of Korea Biological Nursing Science*. 2010;12(1):16-23.
36. Choi SS, Shin KS, Han YS. Correlation of appearance of nasal eosinophils with levels of total eosinophil count, total IgE, and house dust mite specific IgE, children with syndrome of rhinitis. *Allergy Asthma & Respiratory Disease*. 2005; 15(1):35-43.
37. Park HJ, Kim NH. Effects of the self-managed seogeum therapy among college students with allergic rhinitis. *Journal of East-West Nursing Research*. 2019; 25(2):103- 116. <https://doi.org/10.14370/jewnr.2019.25.2.103>
38. Kim MH, Choi EJ, Jang BH, Kim KS, Ko SG, Choi IH. Autonomic function in adults with allergic rhinitis and its association with disease severity and duration. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 2017;118(2):174-178. <https://doi.org/10.1016/j.anai.2016.11.012>