

## 辛夷清肺飲이 알레르기鼻炎에 미치는 효과에 대한 實驗的 研究

강상훈 · 심성용 · 변학성 · 김경준  
경원대학교 한의과대학 안이비인후피부과학교실

### The Experimental Study on the Anti-Allergic Rhinitis Effects of the Sinichengpae-um

*Sang-hun Kang · Sung-yong Sim · Hak-sung Byun · Kyung-jun Kim*

Department of Ophthalmology & Otorhinolaryngology & Dermatology, College of Oriental Medicine, Kyungwon University

**Objectives:** It has a growing interest in the prevention and medical treatment of allergic rhinitis. According to many studies, it's known that Sinicheongpye-um has the inhibitory effect on the allergic rhinitis. We have studied effect of the mice on OVA-induced Production of IL-4, IL-5, Interferone- $\gamma$  by Murine Splenocytes and effect of OVA-induced Total IgE.

**Methods:** Mixing Ovalbumin(OVA) 10 $\mu$ g into PBS(phosphate buffered saline) and Al(OH)<sub>3</sub> gel solution and changing into 1 ml, we made it into OVA solution. That was administered to normal group. After the last administration into abdominal cavity, we caused allergic rhinitis in nasal cavity of mouse of control group and sample group administering 0.1% solution dropwise 3 times a day for 7 days. Keeping separated serum at -20 degree and after refloating spleen cells, cultivating the cells and centrifuging the upper liquid and keeping it at -20 degree, we measured the amount of IL-4, IL-5, Interferone- $\gamma$  and OVA-induced Total IgE by ELISA.

**Results:**

1. In Total IgE, Sinichengpae-um treated group was proved significant inhibitory effect.( $p < 0.05$ )
2. In IL-4 study, Sinichengpae-um treated group was proved significant inhibitory effect.( $p < 0.005$ )
3. In IL-5 study, Sinichengpae-um treated group was proved significant inhibitory effect.( $p < 0.001$ )
4. In Interferone- $\gamma$  study, Sinichengpae-um treated group showed a increasing tendency.

**Conclusion:** Based on the above result, it is considered that Sinichengpae-um has the inhibitory effect on the allergic rhinitis of mice and suggested that it could be used in relieving patients of the symptoms which are caused by allergic rhinitis.

---

**Key words :** Sinichengpae-um, Allergic Rhinitis

---

교신저자: 김경준, 서울시 송파구 송파동 20-8 경원대학교  
부속서울한방병원 안이비인후피부과  
(Tel: 02-425-3456, E-mail: kkjo215@hanmail.net)

## 서론

알레르기 鼻炎은 주로 IgE에 의해서 유발되는 면역반응으로 생각되고 있으며 비강점막내의 과민반응에 의해 소양감 및 발작적이며 반복적인 재채기, 비강 내 점막의 부종으로 인한 코막힘, 점막 분비물의 증가에 의한 수양성 鼻漏를 특징으로 하는 제1형(즉시형), 제4형(지연형)의 과민반응성 질환으로 그 특징은 호산구, 림프구 등의 출현과 더불어 cytokine, 효소, 접착분자 등 여러 종류의 염증성 단백질의 발현 증가이다.<sup>1)</sup>

알레르기 반응은 항원에 대한 Th2세포의 반응과 관계된 것으로, Th2세포는 Th1세포와 상호작용을 하며 조절되고, 이 중 중요한 역할을 하는 cytokine으로 IL-4, IL-5, IL-6, IL-10, Interferon-γ 등이 있다. Th1과 Th2 model은 매우 복잡한 관계를 형성하고 있지만, 알레르기 비염의 병태생리에 있어 각각에서 분비되는 cytokine의 작용과 그 외 여러 cytokine들의 상호작용이 중요한 역할을 하는 것에는 이견이 없다. 이 중 Th2형 세포에서 분비되는 IL-4는 IgE 합성, Th2형 세포의 발생 및 염증반응의 지속 등에 주된 역할을 하는 cytokine이다. 이와는 반대로 Th1형 세포에서 분비되는 Interferon-γ는 제 1형 Interferon과 같은 항바이러스 작용을 가질 뿐 아니라 세포표면 Interferon-γ 수용체에 결합하여 여러 가지 중요한 면역조절 기능을 나타낸다. IgE는 알러젠이 점막에 처음으로 접촉하면 일련의 복잡한 과정을 거쳐 IgE가 생산되고 다시 동일 항원이 접촉하게 되면 알레르기 증상이 일어난다. 반응은 체내의 항원 침입부위 즉, 점막 표면이나 국소 림프절에서 일어나는 국소적인 반응이며, 염증반응의 심화에 아주 중요한 역할을 한다.

한의학에서 알레르기 鼻炎은 鼻飮, 噴涕, 鼻涕, 飮

涕 등의 범주에 해당하는데<sup>2)</sup>, 비질한 치료에 상용되고 있는 처방중에서 실험적으로 항알레르기 효능이 입증된 것으로 蔘蘇飲<sup>3)</sup>, 蒼耳散<sup>4)</sup>, 加味通竅湯<sup>5)</sup>, 補中益氣湯<sup>6)</sup>, 溫衛湯<sup>7)</sup>, 辛夷散<sup>8)</sup>, 細辛散<sup>9)</sup>, 辛夷淸肺飲<sup>10)</sup>, 麗澤通氣湯<sup>11)</sup>, 川椒散<sup>12)</sup>, 葛根湯<sup>13)</sup>, 溫肺湯<sup>14)</sup> 등의 연구가 있다.

辛夷淸肺飲은 《醫宗金鑑·外科心法要訣 鼻部》에 나오는데<sup>15)</sup> 肺經의 風濕熱로 인한 諸證을 치료하는 方劑로 吳는 “鼻持初起榴子形, 久垂紫硬礙氣通, 肺經風濕熱鬱滯, 內服辛夷外點平”이라 하였다.

이에 연구자는 辛夷淸肺飲을 실험동물에 투여하여 Total IgE, IL-4, IL-5, Interferon-γ 합성에 미치는 영향 등을 관찰하여 有意한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## 실험재료 및 방법

### 1. 재료

#### 1) 동물

실험동물은 (주)샘타코 BIO KOREA에서 분양받은 주령 8주 체중 30g 내외의 BALB/c 수컷 마우스를 정상군, 대조군, 실험군으로 나누어 사용하였다. 고형사료와 물은 제한 없이 공급하면서 12시간 낮, 12시간 밤의 생활리듬을 주었으며 항온·항습상태에서 1주간 적응시킨 후 사용하였다.

#### 2) 약물

실험에 사용한 약제는 경원대학교 서울한방병원에서 구입하였으며 한 첩의 처방내용과 분량은 다음과 같다(Table 1).

Table 1. Prescription of Sinichengpae-um

韓藥材名	生藥名	重量(g)
辛 夷	Magnoliae Flos	6.00
麥門冬	Liriodis Tuber	4.00
石 膏	Gypsum Fibrosum	4.00
知 母	Anemarrhenae Rhizoma	4.00
梔 子	Gardeniae Fructus	4.00
枇杷葉	Eriobotryae Folium	4.00
百 合	Lilii Bulbus	4.00
升 麻	Cimicifugae Rhizoma	2.00
甘 草	Glycyrrhizae Radix	2.00
總量		34.00

## 2. 방법

### 1) 검액의 조제

5첩 분량의 한약재를 유리로 된 추출병에 넣고 물 1500cc를 시료가 잠기도록 충분히 넣어 하루 동안 냉침한 다음 50℃에서 한 시간씩 2회 초음파세척기로 물리적 자극을 가하여 시료의 용해를 촉진하였다. 이 용액을 filter paper로 여과한 다음 rotary vacuum evaporator (EYELA, Japan)에서 감압농축한 뒤 1000ml round flask에 옮겨 freezing dryer (EYELA, Japan)로 24시간 동안 동결 건조하여 건조된 분말을 실험에 사용하였다(yield는 8.96 %).

### 2) 검액의 투여

한약재는 생리식염수에 녹여 마우스당 1g/kg의 농도로 28일간 매일 경구투여 하였다. 정상군과 대조군은 동량의 생리식염수를 투여하였다.

### 3) 알레르기 반응 유발을 위한 복강 내 감작

Levine & Vaz의 방법<sup>16)</sup>을 응용하여 Ovalbumin (OVA: chicken egg albumin, grade V, Sigma, U.S.A.)을 항원으로 사용하였다. PBS(phosphate buffered saline)와 수산화알루미늄겔(Al(OH)<sub>3</sub> gel, Sigma, U.S.A.)을 1:1로하여 OVA 10µg을 PBS와 수산화알루미늄겔 용액에 혼합하여 1ml를 만들어 OVA용액이 되도록 하였다. 대조군과 실험군에게 실험 시작 1

일, 7일, 14일째 OVA용액을 복강 내에 투여하여 감작하였다. 정상군은 생리식염수를 복강 내에 투여하였다. 항원 유발을 위해 마지막 복강투여 후 7일간 격일로 3회씩 대조군과 실험군 마우스의 비강에 0.1% OVA 용액을 점적하여 알레르기 鼻炎을 유발시켰다.

### 4) 혈청의 분리

실험 시작 후 28일째 마우스를 마취시킨 후 심장 채혈하여 혈액을 채혈한 후 응고시켰다. 원심분리하여 혈청을 분리한 후 -20℃에 보관하였다.

### 5) 비장세포 부유액의 준비

비장을 생쥐로부터 적출하여 Fetal bovine serum(FBS) 10%가 함유된 RPMI-1640으로 세척하였다. Micro slide glass로 비장을 잘게 으갠 뒤 0.40 µm nylon cell strainer로 여과하였다. 1000 rpm, 10분간 원심분리한 후 RBC lysis buffer (Pharmingen, U.S.A.)으로 적혈구를 파괴하였다. 2회 원심분리한 후 10% FBS RPMI-1640에 비장세포를 재부유하였다.

### 6) 세포 배양

24 well plate에 비장세포를 1×10<sup>6</sup> cells/ml로 seeding한 후 OVA (1mg/ml)과 함께 72시간 37℃, 5% CO<sub>2</sub> incubator에 배양하였다. Cell harvest를 한 후 상층액은 원심분리 후 -20℃에 보관하였다.

### 7) ELISA 방법을 이용한 IgE, cytokine 측정

Total IgE, Interleukin-4(IL-4), IL-5, Interferon-γ(IFN-γ)의 측정은 Pharmingen의 OPT EIA set를 이용하였다. 96 well plate의 각 well에 capture antibody를 4℃에서 overnight으로 coating하였다. Assay diluent (Pharmingen, U.S.A.)를 200 µl/well씩 넣고 1시간 상온에 둔 채 blocking하였다. 3회 washing하여 blocking buffer를 완전히 제거한 후 standard IgE, standard cytokine과 샘플을 100 µl씩 분주하여 2시간 상온에 두었다. 5회 washing후 biotinylated detection

antibody와 avidin을 100  $\mu$ l씩 분주한 후 1시간 상온에 두었다. 7회 washing후 TMB substrate reagent 100  $\mu$ l를 가한 후 30분 후에 1M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 50  $\mu$ l를 첨가하였다. Microplate reader(Molecular Devices, U.S.A.)로 파장 450-570 nm에서 optical density를 측정하였다.

### 8) 통계처리

유의성 검증은 SPSS 11.0을 이용하여 independent T test로 결정하였으며 P < 0.05를 유의수준으로 결정하였다.

## 결 과

### 1. Total IgE 합성에 미치는 영향

Total IgE는 28일간 한약을 경구투여 후 마우스를 심장채혈 하여 얻은 혈청을 가지고 ELISA에 의해 측정하였다. 대조군에 비해 실험군의 Total IgE 분비량은 유의성 있게 감소하였다. Total IgE의 경우 정상군은 102. 87  $\pm$  178. 18 ng/ml 이었으나 OVA으로 감작시킨 대조군은 15810. 68  $\pm$  2884. 03 ng/ml 이었으며 실험군은 12063.93  $\pm$  1938.21 ng/ml로 나타났다 (Fig. 1).

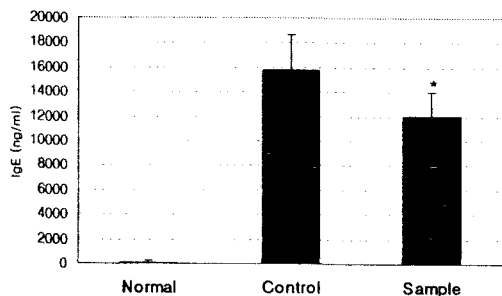


Fig. 1. Effect of Sample on OVA-induced total Ig E. Mice were administered with sample at 1g/kg (once/day for 28 days) and blood sampling was performed on day 28. Each value represents the mean  $\pm$  S.D. of 5 animals. \* : P < 0.05

### 2. IL-4와 IL-5 및 Interferone- $\gamma$ 합성에 미치는 영향

OVA로 감작시킨 마우스에서 비장세포를 분리하여 72시간 OVA을 넣고 배양하여 합성된 사이토카인의 양을 ELISA에 의해 측정하였다. 대조군에 비해 한약을 경구투여 한 마우스의 IL-4와 IL-5는 유의성 있게 모두 감소하였다. IL-4의 경우 정상군은 3.27  $\pm$  5. 67 pg/ml 이었으며 OVA로 감작시킨 대조군은 270. 03  $\pm$  134.73 pg/ml 임에 반해 한약을 처리한 군은 47. 8815  $\pm$  71.76 pg/ml로 나타나 통계적으로 유의성 있는 차이를 보여주었다 (Fig. 2). IL-5 측정에서는 정상군은 83.70  $\pm$  144. 98 pg/ml 이었으며 대조군은 446.70  $\pm$  71.69 pg/ml 이었고 한약처리군은 60.98  $\pm$  66.71 pg/ml 로서 통계적으로 매우 유의성 있게 감소하였다(Fig. 3). IFN- $\gamma$ 의 경우 정상군은 343. 63  $\pm$  42. 62 pg/ml, 대조군은 3388. 95  $\pm$  656. 26 pg/ml이었으며 실험군은 3706.59  $\pm$  930.80 pg/ml로서 대조군보다 증가하는 경향성을 보였다(Fig. 4).

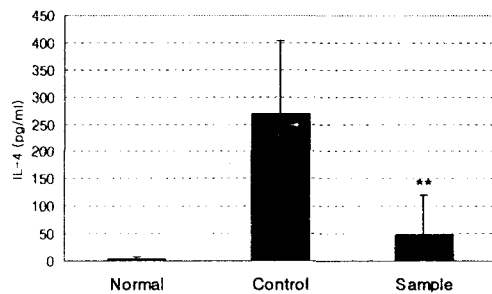


Fig. 2. Effect of Sample on OVA-induced production of IL-4 by murine splenocytes. Mice were administered with sample at 1g/kg (once/day for 28 days). Spleen cells were isolated from normal or immunized mice. The cells were cultured in 10% FBS/RPMI 1,640 medium in the presence of OVA(1mg/ml) for 72 h at 37 $^{\circ}$ C in a CO<sub>2</sub> incubator. Each value represents the mean  $\pm$  S.D. of 5 animals. \*\*: P < 0.005

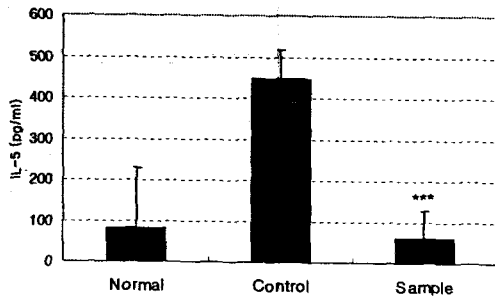


Fig. 3. Effect of Sample on OVA-induced production of IL-5 by murine splenocytes. Mice were administered with sample at 1g/kg (once/day for 28 days). Spleen cells were isolated from normal or immunized mice. The cells were cultured in 10% FBS/RPMI 1640 medium in the presence of OVA(1mg/ml) for 72 h at 37°C in a CO<sub>2</sub> incubator. Each value represents the mean± S.D. of 5 animals. \*\*\* : P < 0.001

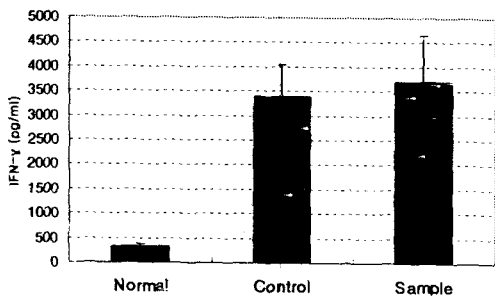


Fig. 4. Effect of Sample on OVA-induced production of IFN-γ by murine splenocytes. Mice were administered with sample at 1g/kg (once/day for 28 days). Spleen cells were isolated from normal or immunized mice. The cells were cultured in 10% FBS/RPMI 1640 medium in the presence of OVA(1mg/ml) for 72 h at 37°C in a CO<sub>2</sub> incubator. Each value represents the mean± S.D. of 5 animals.

### 고찰

면역이란 어떤 특성의 병원체 또는 독소에 대해 개체가 강한 저항성을 갖는 상태로생체의 내부환경이 외인성 및 내인성의 이물질에 의해 교란되는 것

을 막아 생체의 개체성과 항상성을 유지하기 위한 메커니즘이다. 생체는 이물질(抗原, allergen)에 대해서는 특이하게 면역응답, 즉 항원에 특이적으로 반응하는 항체와 림프구를 생산하고 재차 항원과 접하면서 여러 가지 면역반응을 일으킨다. 이 면역응답 또는 면역반응은 생체의 자기 보존을 위한 중요한 방어메커니즘의 하나인데, 보통 생체에 대해 보호적으로 작용하지만 때로는 이 메커니즘이 생체에 불리하게 작용하여 장애를 일으키는 경우가 있다. 이것이 알레르기이다.<sup>17)</sup> 즉, 알레르기란 면역반응에 의해 일어난 생체의 전신성 또는 국소성 장애라고 정의할 수 있다.

알레르기는 시간적 경과와 초기의 주요한 양상에 따라서 즉시형(IgE, 비만세포, 호염기구의 연관성), 면역복합체형(IgG, 보체연관성) 및 지연형(임파구, 대식세포 연관성) 반응으로 분류되고 있다.<sup>18)</sup> I형(아나필락시스형)반응은 주로 IgE항체에 의해 일어나는 알레르기반응인데, 이 I형 반응에 의해 일어나는 질환에는 페니실린 등의 약제나 항혈청요법 등에 의해 일어나는 아나필락시스 쇼크, 알레르기鼻炎·화분증(花粉症)·기관지천식·두드러기 등이 있다. 항원 자극에 의해 생산된 IgE항체는 조직에 있는 비만세포(mast cell)나 혈액 중의 호염기구(好鹽基球)의 세포막에 결합된다.<sup>19)</sup> 이와 같이 감작된 상태에 있는 사람 체내에 다시 항원이 들어가면 항원은 세포막에 결합되어 있는 IgE항체와 항원-항체반응을 일으키며, 이 자극에 의해서 세포 내에서 일련의 반응을 일으키는 히스타민(histamine) SRSA(slow reacting substance of anaphylaxis) 등의 화학전달물질이 세포 밖으로 유리되어 민무늬근 수축, 모세혈관 투과성 항진, 샘분비 항진 등을 일으킨다.<sup>20)</sup> 따라서 항원의 체내 침입경로의 차이나 항원-항체반응이 전신성으로 일어나느냐 국소성이냐에 따라 아나필락시스 쇼크, 기관지천식, 두드러기 등의 증상 차이가 나타난다. I형 반응으로 일어나는 질환은 유전적 원인이 밀접한 관계를 지니고 있으며 아토피성 질환이라고도 한다. 이들 질환은 항체의 체내 침입 뒤

에 증상이 빨리 나타나는 것이 하나의 특징이다.<sup>32)</sup> 항체 검색을 위해 흔히 이용되는 피부반응에서도 원인 항원의 피내(皮內) 주사에 의해 15~20분으로 최고에 이르고 1~2시간 이내에 없어지는 발적(發赤)을 수반한 팽진(膨疹)이 생기는 것과 같이 전형적인 즉시형 알레르기이다.<sup>21)</sup>

제 I 형 알레르기 반응에서 중요한 역할을 하는 면역세포는 T세포와 B세포이고, T세포에서 분비되는 여러 종류의 lymphokine에 의해 B세포가 자극을 받아 IgE 등의 항체를 생성하게 된다. 즉 점막을 통과한 항원을 수지상세포와 B세포가 섭취하고, 탐식된 항원은 MHC class II와 결합된 형태로 림프조직으로 이동하여 CD4+ T세포와 반응하여 Th2 세포로 활성화되고, 활성화된 Th2 세포는 B세포를 활성화시켜 IgE 항체를 생산하도록 유도한다. B세포에서 생성된 IgE는 FcεRI을 표현한 비만세포 세포막에 결합되고 항원이 외부에서 다시 들어와 이미 비만세포와 결합된 IgE에 교차 결합하면 그 신호에 의해 비만세포는 탈과립되어 histamine, serotonin, leukotrienes, heparin 등의 혈관확장, 기관지수축, 단백질 유출 등을 유도하는 화학매개물질들을 유리하여 제 I 형 과민반응이 나타나게 된다.<sup>22)</sup>

이를 바탕으로 하여 본 실험에서는 알레르기 비염에 관여하는 주요 cytokine으로서 Th2세포에서 분비되며 초기 염증반응에서 중요한 역할을 하는 IL-4, IL-5와 Th1세포에서 분비되며, Th2 세포에서 분비되는 cytokine을 억제하고 후기 알레르기 반응을 억제 조절하는 Interferon-γ를 지표로 선정하고, 辛夷淸肺飲투여 전후의 변화를 측정함으로써 辛夷淸肺飲의 효능을 분석 평가 하였다.

알레르기 鼻炎은 비강내 점막의 과민반응에 의한 발작적이고 반복적인 재채기, 비강내 점막의 부종으로 인한 코막힘, 점막 분비물의 증가에 의한 水樣性 鼻漏 등의 3대 특징 외에도 안구 및 비강의 가려움, 권태감, 羞明, 流淚, 하안검의 착색(allergic shiner), 알레르기성 버릇(allergic salute) 등이 동반되고, 세계적으로 약 10% 내외의 발생 빈도를 보일 만큼 흔한

질환이다.<sup>23)</sup> 2차적으로 부비동염이나, 삼출성중이염, 鼻茸 등을 유발하며 이들 환자 중 20-30%가 기관지 천식을 합병하고 있으며 기관지 천식환자의 70%정도에서 알레르기 鼻炎을 같이 앓고 있다고 한다.<sup>24)</sup>

한의학에서 알레르기 鼻炎은 鼻軌, 噴涕, 鼻涕, 軌涕 등의 범주에 해당되는데<sup>23,33)</sup> 《素問玄機原病式·六氣爲病編》<sup>25)</sup>에서는 “軌爲鼻出淸涕也”, “嚏, 鼻中因痒而氣噴作于聲也”라 하여 “軌”는 알레르기 鼻炎의 水樣性 鼻漏의 증상과 “涕”는 發作性 噴涕의 증상과 유사하다. 알레르기 鼻炎은 肺氣가 虛弱한 상태에서 風寒에 外感되어서 肺의 宣發肅降 기능이 실조되거나, 脾肺陽氣가 虛한 상태에서 寒冷한 기운에 노출되거나, 生冷한 음식물에 손상을 받아 水濕이 犯肺하여 鬱滯하거나 腎陽이 虛損되어 肺失溫煦하게 되는 경우에 나타나는 本虛標實한 질환으로 病因은 첫째, 肺氣虛弱으로 인한 感受風寒型, 둘째 脾氣虛弱으로 인한 水濕犯脾型, 셋째 腎陽虛損으로 인한 肺失溫煦型들이 있다. 그리고 肺胃의 火熱로 인한 경우도 있다.<sup>26)</sup>

辛夷淸肺飲은 《醫宗金鑑·外科心法要訣 鼻部》에 나오는데<sup>15)</sup> 肺經의 風濕熱로 인한 諸證을 치료하는 方劑로 吳는 “鼻痔初起榴子形, 久垂紫硬礙氣通, 肺經風濕熱鬱滯, 內服辛夷外點平.”이라 하였다. 辛夷淸肺飲의 構成藥物인 辛夷, 甘草, 石膏, 知母, 梔子, 黃芩, 枇杷葉, 升麻, 百合, 麥門冬 등 10가지의 모든 약물이 肺經으로 歸經하여 辛夷淸肺飲이 肺經에 작용하고<sup>27,31)</sup>, 辛夷는 散風의 효능이 있고, 黃芩은 燥濕의 효능이 있고 甘草, 石膏, 知母, 梔子, 黃芩, 升麻는 淸熱의 효능이 있어 辛夷淸肺飲이 風濕熱을 치료하는 근거가 된다.<sup>10)</sup>

이상으로 辛夷淸肺飲는 風濕熱을 치료하여 風濕熱로 인한 알레르기 질환에 효과를 나타낼 수 있을 것으로 생각된다. 이에 연구자는 OVA으로 감작시킨 마우스를 이용하여 임상적으로 알레르기 鼻炎치료에 효능이 인정된 辛夷淸肺飲을 투여하여 Total IgE, IL-4, IL-5 및 IFN-γ의 함량변화를 측정하였다. Total IgE의 경우 대조군은 15810. 68 ± 2884. 03 ng/ml 이

있으며 실험군은  $12063.93 \pm 1938.21$  ng/ml로 나타났다 (Fig. 1). 대조군에 비해 한약을 경구투여한 마우스의 Total IgE 분비량은 약 35% 감소하였다. IL-4의 경우 대조군은  $270.03 \pm 134.73$  pg/ml 이었으며 실험군은  $47.8815 \pm 71.76$  pg/ml로 나타나 통계적으로 유의성 있는 차이를 보여주었다 (Fig. 2). IL-5 측정에서는 대조군은  $446.70 \pm 71.69$  pg/ml 이었고 실험군은  $60.98 \pm 66.71$  pg/ml 로서 통계적으로 매우 유의성 있게 감소하였다(Fig. 3). IFN- $\gamma$ 의 경우 대조군은  $3388.95 \pm 656.26$  pg/ml이었으나 실험군은  $3706.59 \pm 930.80$  pg/ml이므로 대조군보다 오히려 약간 증가는 경향성을 보였다(Fig. 4).

이상의 결과로 보아 辛夷淸肺飲은 T세포에서 분화되어 나타나는 IL-4, IL-5의 분비를 억제하고 Total IgE가 감소하므로 알레르기 鼻炎의 치료에 유효할 것으로 생각된다.

## 결론

辛夷淸肺飲의 알레르기 鼻炎에 대한 효과를 규명하기 위하여 알레르기 鼻炎을 유발한 마우스의 Total IgE, IL-4, IL-5, Interferon- $\gamma$ 를 측정하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 辛夷淸肺飲의 투여는 OVA로 유발된 마우스의 Total IgE분비량에 대해서 有意한 억제 효과를 보였다.
2. 辛夷淸肺飲의 투여는 OVA로 유발된 마우스의 IL-4에 대해서 有意한 억제 효과를 보였다.
3. 辛夷淸肺飲의 투여는 OVA로 유발된 마우스의 IL-5에 대해서 有意한 억제 효과를 보였다.
4. 辛夷淸肺飲의 투여는 OVA로 유발된 마우스의 Interferon- $\gamma$ 의 함량변화는 실험군이 대조군보다 증가하는 경향성을 보였다.

이상의 결과로 보아 辛夷淸肺飲은 T세포에서 분

화되어 나타나는 cytokine의 분비를 억제하고 Total IgE를 감소시켜 알레르기 鼻炎의 치료에 사용할 수 있을 것으로 생각된다.

## 참고 문헌

1. 김선태, 오승철, 김찬우, 박찬, 장일환, 차홍익, 황유진. 알레르기성 鼻炎에서 NF- $\kappa$ B와 I- $\kappa$ B의 발현양상. Kor. J. Otolaryngol. 2000;43:1191-5.
2. 金璟禧, 蔡炳允. 桂枝湯加味方의 알레르기 鼻炎에 대한 치험보고. 대한외관과학회지. 1989; 10(1):99-106.
3. 남봉수. 삼소음과 삼소음 가미방의 항알레르기 효과에 대한 실험적 연구. 경희대 학교 대학원. 2002.
4. 윤근찬, 채병윤. 창이산이 진통, 소염, 해열, 수면시간 및 Histamine 치사에 미치는 영향. 경희한의대 논문집. 1986;9:401-410.
5. 정동욱, 채병윤. 가미통구탕이 생쥐의 면역반응에 미치는 영향. 대한한의학회지. 1989; 10(1):99-106.
6. 정동욱, 채병윤. 보중익기탕과 그 가미방이 항알레르기와 항균작용에 미치는 영향. 경희대학교 논문집. 1991;20:441-461.
7. 조용주, 채병윤. 은위탕이 항알레르기 및 해열, 소염, 진통효과에 미치는 영향. 동의학회지. 1997;1(1):16-30.
8. 최은성, 채병윤. 신이산과 신이산 가미방의 항알레르기 효과에 대한 실험적 연구. 동의학회지. 1999;3(1):31-47.
9. 이태현, 채병윤. 세신산의 항알레르기 효과에 관한 실험적 연구. 동의학회지. 2000;4(1): 70-85.
10. 이영규, 채병윤. 신이청폐음의 항알레르기 효과에 관한 실험적 연구. 대한외관과학회지.

- 2000;13(2):165-181.
11. 박진구. 여태통기탕과 여태통기탕가미방의 항알레르기 효과에 대한 실험적 연구. 경희대학교 대학원. 2000.
  12. 한희철. 천초산과 가미천초산의 항알레르기 효과 및 진통, 해열작용에 대한 실험적 연구. 경희대학교 대학원. 2000.
  13. 양태구, 김운범, 채병윤. 갈근탕과 가미갈근탕의 항알레르기 및 소염, 해열, 진통 작용에 대한 실험적 연구. 대한안이비인후피부과학회지. 2002;15(1):76-95.
  14. 박재현, 채병윤. 온폐탕과 온폐탕거총백의 항알레르기효과 및 진통, 해열작용에 대한 실험적 연구. 2001;14(2):154-172.
  15. 吳謙. 醫宗金鑑 外科心法要訣. 北京:人民衛生出版社. 1983:180, 407-408, 433-434.
  16. Levine B.B.& Vaz N.M. Effect of combination of inbred strain. antigen dose on immune responsiveness and reagin production in the mouse. Int. Arch. Allergy 1970;39:156-171.
  17. 康晰營. 알레르기질환의 진단과 치료. 서울:일조각. 1987:1-17, 103-109.
  18. 강석영. 임상알레르기학. 서울:여문각. 1984:1-52.
  19. 대한알레르기학회. 4천만의 알레르기. 서울:소화도서출판. 1993:223-227.
  20. 최인선. 면역 및 알레르기학. 전남대학교 출판부. 1999:24-27, 178-183.
  21. 김세종. 면역학. 서울:고려의학. 1994:58-59, 147-161, 260-265.
  22. 김우호. 면역. 춘천:강원대학교 출판국. 1994:97-105.
  23. 타다 토오미. 면역의 의미론. 서울:한울. 1998:143-155.
  24. 채병윤. 알레르기 鼻炎에 관한 임상적 연구. 대한한의학회지. 2000 ;21(3):149-165.
  25. 劉完素. 河間三六書. 서울:成輔社. 1976:275-276.
  26. 王凍應. 中醫耳鼻咽喉科學. 北京:科學出版社. 1993:132-136.
  27. 전국한외과대학 본초학교실. 본초학. 서울:영림사. 1991:151, 160-161, 167, 133, 476, 540, 588, 595.
  28. 이상인의 6인. 한약임상응용. 서울:전통의학연구소. 1993:52-53, 65, 87-88, 90-92, 114-115, 323, 376, 478-479.
  29. 許浚. 東醫寶鑑. 서울:南山堂. 1983:239, 284, 567, 572-573, 720, 723, 726, 728, 743.
  30. 上海中醫學院 編. 中草藥學. 上海:商務印書館. 1983:54-59, 195-200, 267-269, 302-303, 525-526, 624-625, 744-746.
  31. 王浴生 主編. 中藥藥理應用. 北京:人民衛生出版社. 1983:208-210, 264-277, 284-288, 471-472, 540-546, 679-683, 933-937, 956-965.
  32. 안희영. 임상이비인후과학. 서울:군자출판사. 1995:94-95, 96-97.
  33. 채병윤. 동의안이비인후과학. 서울:집문당. 1994:321-328.