

Original Article / 원저

알레르기 비염의 한의학적 관리를 위한 최신 지견

정창운¹ · 조희근² · 김혜화³ · 송민영⁴

¹대한한 의사협회 한의학적정책연구원

²청연의학연구소

³동신대학교 한의과대학 한방안이비인후피부과교실

⁴동신대학교 한의과대학 한방재활의학과교실

Current update on allergic rhinitis for Korean Medicine management

¹Chang-Woon Jeung · ²Hee-Geun Jo · ³Hye-Hwa Kim · ⁴Min-Yeong Song

¹Research Institute of Korean Medicine Policy, The Association of Korean Medicine

²Chung-yeon Medical Institute

³Dept. of Korean Medicine Ophthalmology, Otolaryngology and Dermatology, College of Korean Medicine, Dong-shin University

⁴Dept. of Korean Medicine Rehabilitation, College of Korean Medicine, Dong-shin University

Abstract

Objectives : The purpose of this review is to introduce the recent advance in allergic rhinitis and to provide help in establishing strategy and selection of drugs for Korean medical treatment of allergic rhinitis.

Methods : We searched articles about allergic rhinitis comprehensively in PubMed, CNKI, JStage, KISTI. And in order to reflect clinical situation, we also reviewed some profession' s writing for practitioners.

Results : This review discussed allergic rhinitis' s epidemiology, pathophysiology, diagnosis, treatment, prognosis. We found many standardized clinical practice guideline have been published in this field. And some guideline reflected accumulation of medical evidence on interventions in Korean medicine. It suggested that acupuncture, herbal medicine, herbal patch are useful to prevention and alleviate allergic symptoms. But some interventions have heterogeneity due to each nation' s medical background.

Conclusions : Acupuncture therapy is now recommended world widely for treating allergic rhinitis. But other interventions of Korean medicine are not well recognized in the same manner. We need more research to identify mechanism and rigorous clinical trials to clarify efficacy and safety of Korean medicine intervention.

Key words : Allergic rhinitis; Herbal medicine; Acupuncture; Moxibustion; Thread-embedding Therapy

© 2016 the Society of Korean Medicine Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology

This is an Open Access journal distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

I. 서 론

알레르기 비염은 주로 환절기에 진료인원이 많이 발생하며, 특히 9월에 흔한 질환이다. 또한 2014년 기준 진료인원이 약 635만명으로 5년 전에 비해 13.2%가 증가하는 등 지속적으로 진료인원이 늘어나는 흔한 질환이며, 10세 미만 유, 소아가 전체 진료인원의 24.3%로 특히 영유아에게 많이 나타난 것이 확인되었다¹⁾.

알레르기 비염에 대한 표준적 진단과 치료는 2008년에 제정된 ARIA(Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma) 가이드라인²⁾에 의해 주로 이루어져왔으나, 최근 2015년 미국 이비인후과학회(American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, AAO-HNSF)에 의해 새로이 가이드라인이 발표³⁾되어, 새로운 임상연구의 결과를 다수 반영하였다. 특히, AAO-HNSF 가이드라인은 과거의 ARIA 가이드라인에서는 근거의 부족으로 권장되지 않았던 침 치료가 지속적인 근거축적을 바탕으로 새로운 비약물적 치료로서 추가된 점이 가장 인상적인 변화라 볼 수 있을 것이다.

현재 국내에서 알레르기 비염의 관리에 참고할 수 있는 주요 가이드라인으로는 ARIA 가이드라인과 일본 이비인후과학회의 알레르기 비염 가이드라인⁴⁾, 그리고 이번에 추가된 AAO-HNSF 가이드라인 등을 들 수 있다. 다만, 이들 가이드라인은 한의진료를 위하여 만들어진 것은 아니므로 직접적인 한의임상에 대한 적용에는 난점이 있다. 반면, 알레르기 비염과 관련한 국내 한의계 관련 문헌들은 아직까지 임상적 근거로서의 질과 양이 만족스럽지 못한 형편이다.

따라서, 이 연구는 알레르기 비염에 대한 국내와 해외에서의 한의학 분야 연구를 포괄적으로 검토하고 주요 국가의 해외 가이드라인을 국내 실정에 맞게 교

차검토함으로써 임상인들의 일차진료시 의사결정에 보탬이 되고자 수행하였다.

II. 연구방법

국내에서 알레르기 비염에 대해서는 일부 보완대체 의학적 연구에 관한 보고⁵⁾가 있으나, 상당수 문헌의 보고가 누락되어 있거나 불완전하며, 선정기준이 불확실하여 참고가 어려운 문제가 있었다. 한 보고⁶⁾는 체계적으로 기존의 보완대체의학에서의 비염치료에 관한 연구동향을 조사한바 있으나, 연구 데이터베이스가 PubMed에 국한되어 있어 완전한 조사로 보기 어려웠으며, 작성 시점을 고려하면 참조에 한계가 있었다. 이 외에 다른 연구들⁷⁻¹⁰⁾은 주로 고전문헌에 기반한 연구였다. 따라서, 본 연구에서는 기존에 발표된 선행 해외연구를 Pubmed, CNKI, NDSL, 일본 동양 의학회 근거중심의학 위원회의 EKAT(Evidence Reports of Kampo Treatment), KCPG(Clinical Practice Guidelines containing Kampo products in Japan) 등을 통하여 검색 및 입수할 수 있는 문헌을 중심으로 검토하였다.

검색어 (searching term)로는 Allergic Rhinitis, Acupuncture, Moxibustion, Herbal medicine, Chinese herbal medicine, Traditional Chinese Medicine, 变应性鼻炎进展, 알레르기 비염 등을 이용하였으며, EKAT와 KCPG의 경우 electronic DB가 아닌 출판된 연구들만을 모은 출간물인 관계로 수검색(hand searching)을 통하여 본 연구와 관련된 일차 문헌을 수집하였다.

III. 결 과

1. 알레르기 비염의 정의와 분류

ARIA 가이드라인에 따르면 알레르기 비염은 "IgE

Corresponding Author : Hee-Geun Jo, Chung-yeon Medical Institute, 64, Sangmujungang-ro, Seo-gu, Gwangju, 61949, Republic of Korea. (Tel : 062-371-1075, E-mail : jho3366@hanmail.net)
• Recieved 2016/10/6 • Revised 2016/11/10 • Accepted 2016/11/17

에 의해 매개되는 코의 과민반응으로서, 비점막이 항원에 의해 노출된 후 발생하는 염증을 말한다. 비염의 증상으로는 비루, 비폐색, 가려움, 재채기, 후비루 등이 있으며, 이들은 산발적 혹은 치료중 가역적으로 소실된다.”고 하며, “알레르기 결막염이 때때로 동반된다.”고 하는 임상적 특징을 제시하고 있다. 당해 가이드라인에서는 알레르기 비염을 크게 발생의 기간에 따라 간헐적(주 4회 미만 혹은 유병기간 4주 이하), 혹은 지속적(주 4회 이상 혹은 유병기간 4주 이상)으로 구분하고 증상의 강도에 따라 경증(중등도 이상에서 보이는 증상이 없는 경우) 혹은 중등도/중증(수면장애, 일상생활 혹은 여가, 운동활동에서의 장애, 학습 혹은 작업장애, 환자의 불편감 호소 중 한가지 이상이 해당하는 경우)로 구분하는 2축 분류를 제시한 바 있다²⁾.

AAO-HNSF가이드라인의 경우 알레르기 비염에 대해 “염증질환으로서, IgE에 의해 매개되어 코막힘, 수양성비루, 재채기, 코의 가려움 등을 동반하는 것이 특징이다. 또한 동물의 비듬이나 꽃가루 등을 코를 통해 흡입함으로써 나타나는 일련의 과민성 염증도 알레르기 비염에 해당한다. 대표적으로 코막힘, 콧물, 후비루, 코의 가려움이 전형적인 알레르기 비염이라 할 수 있다.”고 정의하고 있으며, 그 분류를 (1) 같은 항원에 노출되는 기간 (2) 증상의 빈도 그리고 (3) 증상의 심각도로 제시하였다³⁾.

일본 알레르기 비염 가이드라인에서도 알레르기 비염은 “비점막의 1형 과민반응에 의한 질환으로서 지속적인 재채기, 수양성 비루, 코막힘 등의 주요 증상으로 발현되는 특징이 있다. 알레르기 비염은 크게 지속성 알레르기 비염과 계절성 알레르기 비염으로 대별할 수 있다. 화분증(花粉症)은 특히 계절성 알레르기 비염 중 꽃가루와 같은 항원에 의해 야기되어 주로 알레르기성 결막염을 동반하는 경우가 많다.”고 정의하고 있다⁴⁾.

이러한 내용들로 미루어볼 때, 알레르기 비염의 임상적인 알레르기 비염의 임상적인 정의와 진단에 필요한 특성에 대해서는 어느 정도 합의가 이루어진 상

태라고 볼 수 있다.

2. 알레르기 비염의 유병률과 경제적 부담

역학적으로 알레르기 비염은 많은 성인들에서 가장 흔한 질환 중 하나로 알려져 있다. 미국¹¹⁾의 보고에 따르면, 알레르기 비염이 어린이들에게도 가장 흔한 만성질환으로, 의료경제학적으로 막대한 비용이 지출되는 원인을 제공하고 있다고 한다. 일본⁴⁾의 경우에도, 2008년의 조사에 따르면, 1998년 조사에 비해 전체 알레르기 비염의 유병률은 29.8%에서 39.4%로 크게 증가하였음이 밝혀졌다.

이 같은 사정은 국내¹⁾에서도 크게 다르지 않다. 2014년도 건강보험 진료비 통계지표에 기준하여 살펴보면 알레르기 비염은 양의학회에서는 연간 질병 소분류별 다발생 순에서 5위를 차지하고 있으며 실인원 6,298,202명의 환자들이 연간 진료를 받고 있다. 한의계에서 알레르기 비염은 20위 상병으로서 153,009명의 환자들이 연간 진료를 받고 있다. 의료비용 역시 2014년 현재 양의학회에서는 연간 2141억원이 소요되고 있으며, 한의학회에서도 연간 129억원이 소요되고 있다. 비급여 진료항목을 고려하면 이 비용은 더욱 늘어날 것이다.

이와 이 본 질환의 유병률은 지속적인 증가추세를 보이고 있으며, 이는 국내뿐만 아니라 전세계적인 추세로 보인다.

한편, ISSAC자료에 따르면 국내에서는 유소년 환자 비중이 일본 등 타국에 비해 높고, 성인의 비중은 낮은 특징이 있어⁴⁾ 이를 고려한 접근이 필요하지만, 최근 보고¹²⁾에 따르면, 국내 소아의 알레르기 비염 유병률은 기존 알려진 유병률에 비해 낮은 20.8%의 유병률을 보였음이 확인되어, 이에 대해 추가적 고찰이 필요할 것이다.

3. 병태생리

알레르기 비염의 원인으로는 일반적으로 집먼지진

드기, 애완동물의 털이나 곰팡이 포자, 꽃가루 등이 지목된다. 특히, 지속성 알레르기 비염의 경우 집먼지 진드기 등이 주요 항원이고 꽃가루의 경우 대표적인 계절성 알레르기 비염의 항원이다.

알레르기 비염의 병태생리에 대해서는 많은 병리모델이 제안되고 있으나, 아직 상세한 기전은 규명되지 않은 상황이다. 주요 관련 기전으로는 통상적으로 유전적 원인과 IgE항체생산을 야기하는 병리기전이 가장 널리 받아들여지고 있다. 이를 구체적으로 살펴보면 (1) 히스타민과, 아라키도닉산 대사체 등의 매개물질의 분비, (2) Th2와 관련된 NEN (niclosamide ethanolamide salt), 케모카인에 의한 염증증식물질의 분비, (3) 접착분자의 발현, (4) 호산구, T림프구, B림프구, 비만세포, 호염구, 내피세포 및, 상피세포의 분화와 활성화, (5) 염증세포의 생존기간의 연장, (6) IgE수용체의 발현의 증가와 IgE에 의한 국소 및 전신반응의 조절, (7) 골수와 면역계의 상호전달이 있다¹³⁾.

크게 알레르기 비염의 주요 병리 반응은 조기반응과 후기 반응의 2가지로 나누어볼 수 있다. 조기반응은 항원에 의해 감작된 비점막과 국소림프조직에서 IgE항체가 생성되어 나타난 항원-항체반응이 방아쇠가 된다. 이에 따라 화학적 매개물질인 히스타민과 류코트리엔 등이 비만세포로부터 방출되는데, 이들이 감각신경종말 및 점막혈관을 자극함으로써 재채기, 수양성 비루, 코막힘 등 증상이 이어진다. 후기반응은 “조기반응 이후 호산구 등 다양한 염증세포가 항원에 노출된 비점막에 침입”하여 나타나는 일련의 반응으로 항원 노출 후 약 6-10시간 후 관찰된다. 조기반응은 적은 수의 항원으로도 유발될 수 있으나, 후기반응은 많은 항원에 노출되어야 한다.

재채기, 비루, 코막힘 등 각각의 증상에 대한 기전은 현재 추정에 머무르고 있다. 재채기의 경우, 감각신경(삼차신경)에 의한 히스타민 자극에 의해 야기되며, 이에 의해 재채기 중추인 연수에 전달, 재채기를 일으키는 것으로 생각된다. 비루는 10% 정도가 히스

타민은 직접적으로 비점막혈관에 작용하여 혈장유출을 야기하는 것으로 알려져 있고, 나머지 대부분의 비루는 코샘(nasal glands)에서 분비되는 것이다.

코막힘의 경우 비점막의 혈장누출에 따른 부종과 울혈에 의한 것이다. 히스타민, PAF, PGD2, 키닌, 류코트리엔 등이 주요한 화학적 매개로 작용하고 있다. 류코트리엔은 염증세포침윤에 의해 방출되며, 특히 후기반응에서 코막힘에 주요한 기여를 한다. 이러한 비점막의 민감성은 지속적으로 항원에 노출됨에 따라 증가하여, 임상적으로 낮은 농도의 항원에 노출되더라도 지속적이고 심각한 증상을 야기하게 될 수 있다.

임상의는 이러한 임상증상을 야기하는 주요 기전을 이해하여야 함은 물론이며, 동시에 알레르기 비염이 다른 알레르기 질환에서와 같이 심리적 영향, 항원에 의한 지속적인 접촉, 알레르기 상태의 지속 등 이유로 인하여 악화될 수 있음을 진료 시 고려할 필요가 있다.

4. 진단

일본 알레르기 비염 가이드라인에 따르면, 비염은 통상 다음과 같이 분류할 수 있다(Table 1).

일본 가이드라인의 분류는 국제적으로 통용되는 기준과는 다소 차이가 있는데, 일반적으로는 혈관운동성비염은 원발성 비염에 포함시키고 있다. 이들 중 알레르기 비염은 특유의 임상양상과 병력 및 이학적 검사를 통해 진단 가능하다.

한편 알레르기 비염의 미국 가이드라인에 따른 진단에 필요한 요소들은 주요 임상증상으로는 코막힘, 재채기, 비루(통상적으로 투명하지만, 그렇지 않을 수도 있다.), 코, 눈, 구개의 가려움, 후비루, 잦은 침 삼킴, 기침, (특히 어린이에서)허약, 피로가 있다(Table 2).

병력청취를 통해 계절성인지, 지속성인지 판단하고, 가끔적 어떤 항원에 의해 폭로되어 증상이 나타나는지 찾아볼 필요가 있다. 또한, 현재 복용중인 의약품과 아토피 혹은 알레르기질환의 가족력을 물론이고 알레르기 비염일 가능성을 배제하기 위하여 자극성

물질에의 노출확인파 상기도감염 증상의 확인도 하도록 한다.

Table 1. Classification of Rhinitis from Japanese Guideline

1. Infectious
a. Acute b. Chronic
2. Hypersensitive noninfectious
a. Mixed type (hypersensitive nose) :
I) Allergic type : perennial rhinitis, seasonal rhinitis
ii) Non-allergic type : vasomotor(primary) rhinitis, rhinitis in concurrence with eosinophilia syndrome
b. Rhinorrhea type : gustatory rhinitis, cold rhinitis, senile rhinitis
3. Irritant type :
a. physical b. chemical c. radiologic
4. Etc.
a. Atopic allergy rhinitis
b. specified granulomatous rhinitis

이학적 검사를 통해 비루 색상의 확인(통상적으로 투명하지만, 그렇지 않을 수도 있다.), 비점막의 발적 혹은 창백을 확인하도록 한다. 육안적 관찰을 통해 콧물, 안구주위부종, 알레르기 질환 특유의 알레르기성 색소침착(Allergic Shiner), 콧등 주름, 잦은 침 삼킴, 이물질 혹은 종양, 감염을 시사하는 화농성 병변 등을 확인하여야 한다.

실험실 검사의 측면에서는 항원을 특정하기 위해 IgE Skin-test나 Blood test의 시행이 권장된다. 이외에 Total IgE, IgG검사, 비강음향통기도검사, 후각검사 등의 진단기법은 권장되지 않으며, 영상검사 역시 정기적인 검사는 권장되지 않는다.

또한 알레르기 비염 환자를 진료함에 있어서 의무 기록검토와 평가를 통해 천식, 아토피 피부염, 수면 중 호흡장애, 결막염, 축농증, 중이염에 대한 진단을

시행하여야 한다. 한편, 가이드라인에서는 제시되지 않았으나, 알레르기 비염 환자에서는 구강 과민면역 증후군 등이 병발되는 경우가 있으므로 이에 대해서도 검토해 볼 수 있다.

일본에서 발표된 가이드라인¹⁴⁾에 따르면, 비점막의 상태에 따라 발적 경향인 경우 열증, 창백 경향인 경우 한증으로 보고 열증에는 越婢加朮湯, 중간증인 경우 小青龍湯, 한증인 경우 麻黃附子細辛湯을 처방할 수 있다는 의견이 제시된 바 있다. 이와 관련하여 국내에서는 비내시경을 통한 알레르기 비염의 진단기법의 개발¹⁵⁻¹⁷⁾이 이루어지고 있으나, 아직은 임상진료에 도입하는데 있어서 많은 한계를 가지고 있으므로 해당 진단기법이 임상에서 실용화되기까지는 추가적인 연구가 필요할 것으로 여겨진다.

Table 2. Essential Consideration for Diagnosing Allergic Rhinitis (Adapted from AAO-HNSF)

Diagnosis

* Clinical diagnosis of AR should be made when patients present with a history and physical examination consistent with an allergic cause and 1 or more of the following symptoms: nasal congestion, runny nose, itchy nose, or sneezing.

* Clinicians should assess patients and medical record for the presence of associated conditions such as asthma, atopic dermatitis, sleep-disordered breathing, conjunctivitis, rhinosinusitis, and otitis media, and offer an additional care appropriately

* Radiographic testing should not be conducted routinely for AR patients.

5. 치료

1) 한국

국내의 한 연구¹⁸⁾에 따르면, 한방병원에 내원한 약 72%의 환자가 침 치료를 받았으며, 한약처방을 받는 경우는 탕약이 32.8%, 비보험 한약제제가 25.4%, 보

험급여 한약제제가 4.2%이었으며 통상 평균처방일은 13.3일이었다고 보고하였다. 사용된 처방의 종류는 보험급여 한약제제로 荊芥蓮翹湯이, 비급여 한약제제로 淸咽利膈湯, 通竅湯 등이 있었으며, 외용제의 사용은 5.8% 정도로 드문 편이었다는 것이 보고되었다.

또한, 국내의 한 설문조사에 따르면, 임상진료에서 小青龍湯, 補中益氣湯, 荊芥蓮翹湯, 蓮翹敗毒散 등의 처방이 주로 건강보험처방으로 사용되고 있었다. 건강보험적용이 되지 않는 비보험제제의 경우 小青龍湯, 通竅湯, 麗澤通氣湯, 荊芥薑味辛夏仁湯, 六味地黃湯, 麥門冬湯, 麻黃附子細辛湯, 葛根湯 등이 처방되고 있었음이 확인되었다¹⁹⁾.

국내에서의 알레르기 비염에 대한 한약 투약에 대한 임상연구로는 단순 환자 현황 보고²⁰⁾, 증례집적보고²¹⁻²⁶⁾, 특정처방투여에 따른 전후비교연구²⁷⁻³⁶⁾ 등을 찾아볼 수 있다. 한편, 침구치료의 경우에도 국내³⁷⁻⁴¹⁾에서 수행된 몇몇 임상연구가 발표되어 있다. 그러나 이들 상당수가 무작위대조시험이 아니거나 표준적인 지표를 통한 효과 검증이 이뤄지지 않아, 이러한 문제점을 보완한 추가적인 연구가 계속 필요한 상황이다.

한약 치료의 측면을 살펴볼 때, 국내뿐만 아니라 국외⁴²⁾에서도 적절한 임상근거를 검색하기가 어렵다. AAO-HNSF 지침의 경우에도 침 치료의 고려가 포함된 반면, 한약치료에 대해서는 포함이 이루어지지 않았다. 그런데 이러한 권장안은 언어와 의료 환경의 차이에 의한 문헌 탐색의 제한에 기반한 것으로 보인다. 일본⁴⁾ 및 중국⁴³⁾에서 발표된 지침에서는 한약 처방이 권장되고 있는데, 이는 해외에는 발표되지 않은 일본 국내에서의 임상문헌 혹은 전문가 의견 등을 반영한 지침이었다. 따라서 한약 투약과 관련된 임상 근거 마련에 있어서는 상기 문헌과 더불어 동아시아 국가들의 지침 및 문헌을 검토할 필요가 있다.

침구치료의 경우 주요지침뿐만 아니라, 메타분석을 통해, 알레르기 비염에 대한 침 치료는 비염증상과 함께, 약물복용량을 감소시키며, 혈중 IgE를 감소시키는 효과가 있으며 삶의 질을 향상시키며 안전성이 확보

된 치료임이 확인⁴⁴⁾되었음을 감안하여, 임상현장에서 적극적인 활용이 가능할 것으로 보인다.

그 외의 치료로서 매선⁴⁵⁾, 貼付療法⁴⁶⁾ 등의 효과가 시사되고 있다. 그러나 매선요법의 경우 실제 임상현장에서는 비교적 일반화된 치료기법이지만, 아직까지 임상적 근거의 양과 질은 제한적인 편이다. 貼付療法의 경우 白芥子, 細辛, 甘遂, 玄胡索, 川烏 등으로 배합된 패치제제를 背俞穴 등에 부착하는 치료로 국내 사용경험과 관련된 보고가 매우 적으므로 향후 국내 임상경험 축적이 요구되는 부분이 있다.

2) 일본

일본의 경우, 여러 지침을 통해 알레르기 비염에 대한 한약 치료가 권장되고 있다. 이중 일본에서의 코 알레르기 진료 가이드라인 2009년판과 일본동양의학회 EKAT2013⁴⁷⁾ 및 한방제제의 기재를 포함한 진료 가이드라인에 따르면, 본 질환의 주요 연구로서는 桂麻各半湯⁴⁸⁾, 大靑龍湯⁴⁹⁾, 麻黃附子細辛湯⁵⁰⁻⁵⁴⁾, 小青龍湯⁵⁵⁻⁶³⁾, 補中益氣湯⁶⁴⁾, 柴苓湯⁶⁵⁻⁶⁷⁾, 辛荑淸肺湯⁶⁸⁾, 五虎湯⁶⁹⁾, 荊芥薑味辛夏仁湯^{70,71)}, 越婢加朮湯⁷²⁾ 등에 대한 보고가 진행되었음을 확인할 수 있었다. 이중 小青龍湯의 경우 계절성 알레르기 비염에 대한 예방효과⁷³⁾를 보였으며, 대증요법으로서 대규모의 이중맹검 다기관 시험을 통해 입증⁷⁴⁾되어 가이드라인을 통해 그 처방이 강력히 권장되었다. 또한 본 처방은 타 처방의 효과를 입증하기 위한 비교목적으로서도 자주 사용되고 있었다. 이 외의 주요 처방의 운용에 대해서는 여러 일본 지침에서 언급하고 있다.

소아에 있어서는 “꽃가루 등이 유행하기 2주전부터 예방목적의 한약투여를 권장하고, 처방으로는 小青龍湯을 기본처방으로서 麻黃附子細辛湯, 葛根湯加川芎辛荑를 합방할수 있으며, 효과가 부족한 경우에 越婢加朮湯과 麻杏甘石湯, 혹은 麻黃湯合越婢加朮湯을 투여할 수 있다. 투여 시에는 아침에 한차례 복용한 이후 추가적으로 1회 복용량을 상회하여 투여할 수 있다. 비폐색 증상이 강한 경우에는 부비동염의 합병도

고려해보고, 이 경우 처방으로는 葛根湯加川芎辛荑를 합방하는 것도 좋다.”⁷⁵⁾고 하여, 일차적으로 小青龍湯과 함께, 반응에 따라 麻黃의 투여량을 증량하는 방식의 처방을 서술하고 있다.

성인에 있어서는 “경증의 경우 小青龍湯으로 단독 치료가 가능한데, 필요한 경우 1일 4-5회 복용등 증량 복용할 수도 있다. 즉효성이 있으므로 복용 후 5-10분 내에 효과가 발현된다. 투여 시에는 利氣之劑인 六君子湯의 병용을 통해 치료효과를 높일 수 있다. 위장기능개선은 비점막의 개선에 간접적으로 영향을 줄 수 있다고 생각된다. 같은 기전으로 半夏瀉心湯을 투여할 수 있다. 半夏瀉心湯에 포함된 黃芩에는 항 알레르기 효과가 있다. 수양성 비루가 심한 경우 小青龍湯에 麻黃附子細辛湯을 합방할 수 있다. 단, 마황투여량을 늘리고 싶지 않다면, 麻黃附子細辛湯에 蒼甘薑味辛夏仁湯을 합방하여 투여할 수 있다. 비강내 가려움 등을 호소하는 경우 越婢加朮湯과 황련해독탕을 병용할 수 있다. 중증 이상의 알레르기 비염에 대해서는 小青龍湯보다는 越婢加朮湯이나 麻黃湯을 투여할 수 있다. 麻黃을 증량하는 경우 증상 개선도를 높일 수 있다. 이 외에 越婢加朮湯合麻黃湯 혹은 小青龍湯合五虎湯을 권장할 수 있다.”¹⁴⁾고 하여, 성인에서도 小青龍湯을 기본으로 하여 비루 등의 증상에는 麻黃附子細辛湯을, 추가적으로 비폐색 등의 비염 증상을 보이는 경우 麻黃 량을 증량하며, 이에 따른 부작용 해소를 위해 소화기계 관련 처방을 합방하는 방식을 설명하고 있다. 이 경우, 추가적인 염증 개선효과를 고려하면 平胃散 등의 처방보다는 補中益氣湯과 같은 補益之劑 계열의 처방을 사용하는 것이 효과적일 것으로 생각된다.

다른 저술에서도 “점성비루, 비폐색, 두통, 항강통을 호소하는 경우 葛根湯加川芎辛荑, 수양성 비루, 비폐색이 있는 경우 小青龍湯, 냉증, 신진대사 저하를 호소하는 경우 麻黃附子細辛湯을 우선 고려해 볼 수 있다. 본 처방에 반응하지 않는 경우에는 麻杏甘石湯 혹은 五虎湯을 합방하거나 전방한다. 단 麻黃의 부작용

에 주의할 필요가 있다.”⁷⁶⁾고 하고 있어, 일본 내에서는 알레르기 비염에 대해 대체적으로 합의된 처방의 상세가 제안되고 있음을 알 수 있다.

3) 중국

중국에서도 본 질환에 대한 여러 지침^{43,77,78)} 및 리뷰⁷⁹⁻⁸¹⁾ 등이 발표되어 있다.

표준적인 변증시치에 기반한 권고로 中國 國家中醫藥管理局⁷⁸⁾에서는 肺氣虛寒證에 小青龍湯, 玉屏風散, 脾氣虛弱證에 補中益氣湯, 補中益氣湯合蒼耳子散, 腎陽不足證에 金匱腎氣丸, 肺經伏熱證에 辛荑清肺飲, 辛夷鼻炎丸 등을 가감하여 사용할 것을 제시하였으며, 침구치료로는 迎香(LI20), 비통, 合谷(LI04), 百會(GV20), 足三里(ST36) 등을 권장하였다. 중화의학회의 지침⁷⁷⁾에서도 침구치료 시 迎香(LI20), 印堂, 風池(GB20), 風府(GV16), 足三里(ST36) 등을 주혈로 上星(GV23), 合谷(LI04), 禾膠(LI19), 肺俞(BL13), 脾俞(BL20), 腎俞(BL23), 三陰交(SP06) 등을 배혈하며, 灸法의 경우 足三里(ST36), 命門(GV04), 百會(GV20), 氣海(CV06), 三陰交(SP06), 涌泉(KI01), 上星(GV23), 印堂, 身柱(GV12), 膏肓(BL34), 肺俞(BL13), 脾俞(BL20), 腎俞(BL23) 등의 配穴이 제안되었다. 한 연구에서는 변증진단의 임상적 유용성⁸²⁾이 제안되기도 하였으나, 국내 연구⁸³⁾를 바탕으로 살펴볼 때 아직 그 타당성과 유용성이 입증되었다고 보기는 어렵다.

소아에서는 芩芩白朮散⁸⁴⁾에 대한 관찰연구가 있었고, 한 자가처방(防風, 白朮, 黃芪 등)⁸⁵⁾은 4주간의 대조시험에서 에페드린 점비제 및 Loratadine 투여에 비해 유의미한 임상개선효과를 보고하고 있다. 다른 자가처방(黃芪, 白朮, 防風 등)⁸⁶⁾은 클라리딘 및 중성약(鼻炎康: 麻黃, 薄荷, 蒼耳子 등)과의 대조시험에서 통계적으로 유의한 더 나은 효과를 보였음을 보고하고 있다. 陽和湯⁸⁷⁾의 변방에 대한 대조시험에서는 2주 투여에서 消風散에 비해 나은 임상적 효과를 보였음을 시사하였다. 이러한 연구들은 주로 脾虛로 판단되는 환아를 대상으로 수행된 것이다.

성인에서는 왕 등⁸⁸⁾이 肺氣虛寒에 溫肺止流丹加減, 脾氣虛弱에 補中益氣湯加減, 腎陽不足에 金匱腎氣丸加減, 肺經伏熱에 辛荊清肺飲加減을 권장하였으며, 장⁸⁹⁾ 및 서⁹⁰⁾는 肺脾氣虛에 四君子湯 혹은 補中益氣湯加減, 肺氣虛寒에 溫肺止流丹, 溫肺湯, 玉屏風散, 桂枝湯가감 등, 肺腎兩虛에 益督養元湯, 右歸丸, 辛夷散, 地黃飲자가감 등을 권장하였다. 왕 등⁹¹⁾은 實證에 桑菊飲加減 및 小青龍湯加減을, 虛證에 玉屏風散合苓桂朮甘湯, 眞武湯 등을 권장하였다. 그러나 이러한 분류는 직접적인 임상연구를 통해 제시된 것이 아니어서 의학적인 근거에 제한을 가지고 있다.

임상연구로서 전통적 처방과 그 가미방에 대한 관찰연구로는 麻黃附子細辛湯⁹²⁾, 小青龍湯⁹³⁾, 麻黃湯⁹⁴⁾, 麻黃附子細辛湯合乾薑甘草湯⁹⁵⁾, 玉屏風散⁹⁶⁾, 桂枝湯⁹⁷⁾, 黃芪桂枝五物湯⁹⁸⁾ 등에 대한 연구가 보고되어 있다. 이 외에 개발된 신 처방으로서는 桂枝脫敏湯(桂枝, 白芍藥, 紅藻, 生薑, 白朮, 防風, 辛荊, 蟬蛻, 蒼耳子, 黃芪, 炙甘草 등)⁹⁹⁾, 絕敏去風湯(敗醬, 紫草, 防風, 蟬蛻, 地龍, 徐長卿, 烏梅 등)¹⁰⁰⁾, 益氣止嘔湯(黃芪, 柴胡, 黃芩, 牡丹皮, 辛荊, 細辛, 烏梅, 鎖陽, 炙甘草)¹⁰¹⁾, 固身止嘔湯(黃精, 菟絲子, 蟬蛻, 細辛, 白蒺藜, 牡丹皮, 熟附子, 辛荊, 茯苓 등)¹⁰²⁾, 芳香通竅湯(黃芪, 白朮, 防風, 蒼耳子, 白芷, 辛荊, 五味子, 烏梅, 地龍, 甘草 등)¹⁰³⁾ 등의 임상적 효과가 보고되었다.

대조시험으로는 小青龍湯 변방으로서 脫敏止涕湯(烏梅, 蟬衣, 辛荊(包煎), 蒼耳子, 黃芩, 百合, 鵝不食草, 細辛)과 小青龍湯加味方(炙麻黃, 白芍藥, 桂枝, 細辛, 乾薑, 五味子, 法半夏, 辛荊(包煎), 炙甘草)에 대한 대조투여를 시행하여 전자가 임상적 반응률이 좋았음을 보이기도 하였고¹⁰⁴⁾, 小青龍湯에 대해서는 Loratadine과의 대조시험에서 유의한 효과¹⁰⁵⁾가 확인되었다. 다른 연구에서는 지속성 알레르기 비염에서 加味蒼耳子散의 변방에 대한 이중맹검시험을 시행한 바 있다. 그 결과 본 처방은 환자의 비염에 의한 몇몇 증상과 삶의 질을 개선하였음을 보였다¹⁰⁶⁾.

이외에 외용제로서는 연고제로서 細辛膏¹⁰⁷⁾ 등과, 비

강분무제¹⁰⁸⁾, 穴位貼付劑¹⁰⁹⁾에 대한 보고가 존재한다.

4) 대만

대만의 경우 성인 알레르기 비염 환자의 한의약 이용률이 전체 알레르기 비염환자의 약 29%를 차지하고 있으며¹¹⁰⁾ 소아에서는 2/3에 달함¹¹¹⁾에 비해, 국내 한의학계의 진료 상당수가 비급어 진료로 통계에 잡히지 않는다는 것을 고려하더라도 국내에서의 알레르기 비염 환자의 한의약 이용률과는 상당한 차이를 보이고 있다는 점이 시사적이다.

대만의 소아 알레르기 비염 환자의 경우 2002년에서 2010년 사이 신규로 진단된 소아의 약 63.11%가 한방의료를 이용하였음이 확인되었다. 이중 대다수(99.1%)는 한약투여를 받았으며, 0.9%만이 침구 또는 추나치료를 받아 국내의 상황과 대조적임이 확인되었다. 주요 사용된 처방으로는 辛荊清肺湯, 小青龍湯, 辛夷散, 蒼耳子散, 葛根湯, 玉屏風散, 補中益氣湯, 桂枝湯, 香砂六君子湯, 麻杏甘石湯이 있었으며, 본초로서는 蟬蛻, 甘草, 蒼耳子, 白芷, 魚腥草, 防風, 荊芥, 桔梗, 辛荊, 鵝不食草(Herba Centipedae) 등이 주로 사용되었다. 처방은 통상 2-3일 단위로 처방이 이뤄지고 있었다.

이중 辛荊清肺湯, 小青龍湯, 辛夷散, 蒼耳子散 4개 처방은 전체 처방의 약 80%를 차지할 정도로 많이 투여되었으며, 玉屏風散, 補中益氣湯, 香砂六君子湯은 주 처방의 보조로서 전신면역균형개선 혹은 비점막상태 개선목적으로서 투여된 것으로 생각된다.

대만의 보고에서는 연중 한증과 열증의 빈도를 제시하는 사례가 있다. 통상적으로 열증대비 한증의 비가 약 45:55정도였으나, 계절에 따라 다소 증감이 있었는데 3-4월에 경우 다소 열증이 증가하고, 10-11월의 경우 한증이 증가하는 경향을 보였다¹¹¹⁾.

60%이상에 달하는 소아에서의 한의약이용률과 대조해보면, 상대적으로 대만 성인에서는 한약의 사용 비율이 적었다. 한의약만 이용하는 군은 전체 알레르기 비염 환자의 12.7%였고, 한양방 병행치료를 받는

군은 6.7%였다. 주로 처방되는 약으로는 아세트아미노펜, 슈도에페드린복합제, Mequitazine(프리마란®), Fexofenadine(알레그라®), Cetirizine(지르텍®) 등의 항히스타민제 등이 있었고, 한약으로는 辛夷清肺湯, 小青龍湯, 辛夷散, 蒼耳子散, 桂枝湯, 葛根湯 등이 주로 처방되고 있었다¹¹⁰⁾.

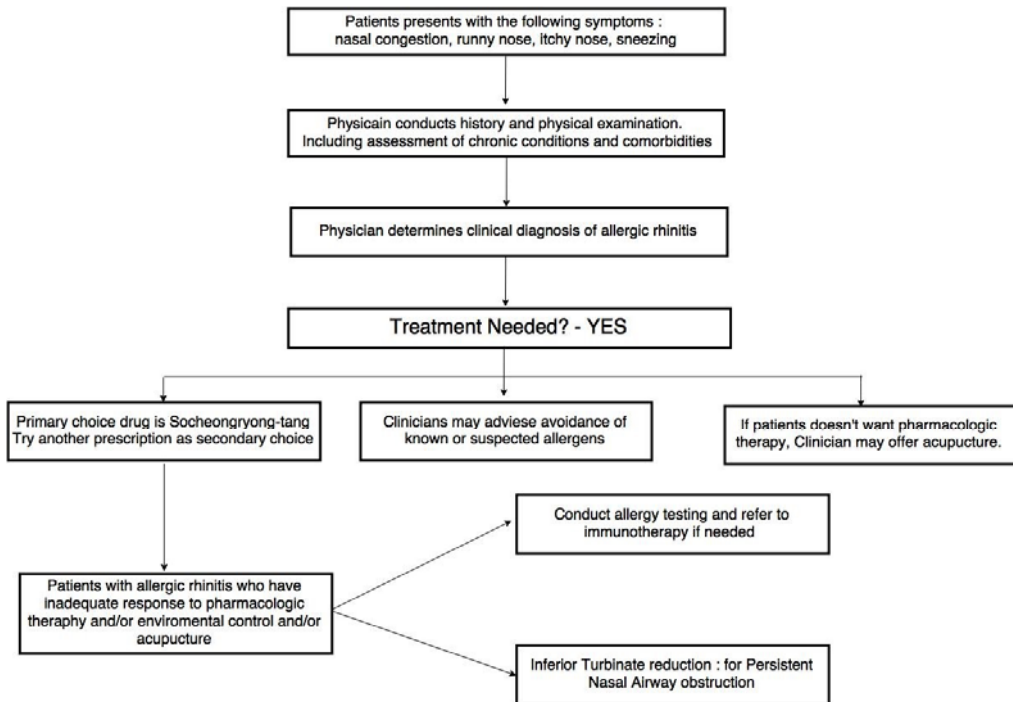
5) 기타

그 외 국가의 보고로서, 한 자가처방(黃芩, 淫羊藿, 黃芪, 五味子, 黃精, 烏梅 등)¹¹²⁾에 대한 이중맹검대조 시험이 존재한다.

이러한 보고를 종합하면, 알레르기 비염의 치료는 다음과 같이 요약될 수 있다(Fig. 1, Table 3).

6. 주의사항

양방의료계에서 본 질환에 대해 일반적으로 사용하는 항히스타민제의 경우 졸음을 유발하는 문제를 가지고 있으며, 국소 스테로이드제의 경우 효과가 느리게 나타나며 비출혈 혹은 비중격 천공 등을 야기할 수 있고 환자들의 순응도가 낮은 문제를 가지고 있다. 또한 소염진통제의 경우에는 단기간 사용에도 심혈관 질환, 사망 등의 치명적인 부작용을 증가시키는 문제¹¹³⁾를 가지고 있으며, 청력감소를 야기^{114,115)}할 수 있는 등의 다양한 문제를 가지고 있다. 따라서, 이러한 단점이 적은 한약 치료는 안전한 치료라는 측면에서 충분한 가치를 가지고 있다. 그러나 한약의 경우에도 엄연히 체내에서의 약리활성을 지닌 만큼 부작용이



* Topical steroids, oral anti-histamines and Socheongryong-tang can be recommended to allergic rhinitis patients empirically.
* Conduct and interpret allergy testing if patients are not respond to empirical treatment, or diagnosis is unclear, or targeted therapy for the antigen is needed.

Fig. 1. Diagnosis and treatments of Allergic rhinitis(adapted and modified from AAO-HNS, Clinical Practice Guideline: Allergic rhinitis, Allergic Rhinitis Diagnosis and Treatment Flow Chart)

없다고 말할 수는 없다. 따라서, 임상 의는 이와 관련된 정보를 엄밀하게 숙지하여 진료에 임할 필요가 있다.

麻黃의 주 성분인 에페드린은 잘 알려진 대로 비충혈과 비강, 부비동에서의 배액을 촉진하여 증상완화 효과를 가지고 있다. 麻黃의 투여가 임상에서는 용량 의존적으로 증상을 개선하는 것으로 생각되고 있는데, 한약처방에 있어서는 “小靑龍湯, 越婢加朮湯 등 麻黃을 함유한 처방으로 에페드린에 의한 소화불량, 식욕 부진, 發汗, 動悸와 같은 부작용이 야기될수 있다. 소

화기 부작용을 호소하는 경우 六君子湯 혹은 半夏瀉心湯을 병용할 수 있다. 또한, 고혈압, 협심증, 갑상선 기능항진 등의 병력이 있는 환자에 대해서는 처방을 신중히 하고, 麻黃의 용량을 줄이거나 麻黃 없는 처방으로 변경할 필요가 있다. 또한, 고령자에서 전립선 비대 환자가 이러한 麻黃劑를 병용하게 되는 경우 尿閉가 발생할 수 있으므로, 신중할 필요가 있다.”¹⁴⁾ 또한 약국에서의 매약이나 양약처방에 의해 부작용이 야기될 수 있으므로, 한약 처방시 에는 이들에 의한 영향을 차단할 필요가 있다. 麻黃製劑를 투여 받는 환자가

Table 3. Drug Selection for Treating Allergic Rhinitis (Adapted and Modified from Seidman M, ‘Provider suspects Allergic rhinitis : Common clinical scenarios’ in Clinical Practice Guideline: Allergic rhinitis, and Ichimura K, ‘Pharmacological therapy Flowchart for pollenosis and Perennial Allergic rhinitis’ in Fast Facts - Otolaryngology Kampo medicine prescription guide.)

-
- * Perennial allergic rhinitis
 - Second generation oral antihistamines, chemical mediator releasing inhibitor, leukotrine receptor antagonist, PGD2/TXA2, steroid nasal spray, etc.
 - Qi supplement prescription such as *Socheongryong-tang*, *Bojungikgi-tang*, *Hyangsayukgunja-tang*, *Okbyoungpoong-san* or *Mahwangbujaseshin-tang*, *Shinichungpye-tang*, *Shini-san*, *Changija-san*, etc.

 - * Seasonal allergic rhinitis
 - Mild
 - Oral antihistamines
 - Socheongryong-tang*, *Mahwangbujaseshin-tang*, *Yeonggamgangmishinhain-tang*, *Bojungikgi-tang*, *Hyangsayukgunja-tang*
 - Moderate ~ Severe
 - Antihistamines, steroid nasal spray
 - Socheongryong-tang* mixed with *Oho-tang* (if rhinorrhea is severe, *Socheongryong-tang* mixed with *Mahwangbujaseshin-tang*, if there is itchy sense in eyeball and skin, *Wolbigachul-tang* mixed with *Hwangryunhaedok-tang*)
 - Severe
 - Antihistamines, steroid nasal sparay
 - Increase dose of Ephedra sinica such as *Socheongryong-tang* mixed with *Oho-tang*, *Wolbigachul-tang* mixed with *Mahwang-tang*, etc.

 - * If nasal obstruction remains after treatment, reassess anatomical cause or cause for hypersensitivity and consider immunotherapy.
 - * If intermittent sneezing and rhinorrhea are remain after treatment, consider antigen test, avoidance therapy and immunotherapy.
 - * If severe symptom remains after treatment, perform a strict environmental therapy and consider immunotherapy.
-

운동선수인 경우 각별히 사용에 주의가 필요하다¹¹⁶⁾.

한편, 위알도스테론증에 대해서도 장기투약 시에는 주의할 필요가 있다. 주요 증상은 수족탈력감, 손발저림, 고혈압 등이므로 환자가 증상을 보이거나 필요한 경우 혈액검사를 통해 감별할 필요가 있다.

IV. 결 론

상기 논의한 바와 같이 침 치료 일반과, 小青龍湯 등의 한의약 처방은 의학적으로 충분한 근거를 가지고 있으며, 침 치료의 경우 독일에서는 알레르기 비염 환자들에 있어 비용효과적임이 확인되어 있는 상황¹¹⁷⁾으로 의료 경제적으로도 가치가 있으나, 국내에서는 해외의 진료비에 비해서도 크게 낮은 의료비용에도 불구하고, 환자들의 인식 부족과 타 의료직역의 근거 없는 폄훼¹¹⁸⁾, 국내 한의학계의 노력 부족 등 다양한 원인으로 인해 타 국가의 현황에 비해 진료 실적이 저조한 문제점이 있다. 본 연구는 이에 대한 해결책을 제시하기 위하여 알레르기 비염에 대한 다양한 정보를 국내외의 주요근거에 기반하여 체계적으로 정리하였다는 점을 의의로 삼을 수 있다. 본 연구에서 정리된 정보는 한의 일차의료 현장에서 임상외가 알레르기 비염을 진료함에 있어 보다 신속하게 의사결정을 하는데 보탬이 될 것으로 기대된다.

그러나 본 연구에서는 설계상의 근본적인 한계점이 있어, 후속 연구를 통하여 적극 보완하여야 한다. 우선 연구에 사용할 수 있는 한의학 분야의 임상문헌이 상대적으로 제한적이어서 진료상 권고나 제안에 난점을 가지고 있다는 점을 가지고 있다. 또한 주요 문헌의 검색이 Pubmed, CNKI, NDSL 및 일본 동양의학회 근거중심의학 위원회, 전문서적 등에 의해 이루어져 상대적으로 제한적이며, 엄밀성 면에서 미흡한 점이 있다. 해외에서의 리뷰⁴²⁾가 지속성 알레르기 비염에 한해 MEDLINE, CNKI, Wanfang 및 몇몇 중의학 관련 저널의 핸드서치를 통해 진행된 것에 비해

본 연구는 이를 포함하여 더욱 포괄적인 접근이 이루어졌다 할 수 있으나, 이는 연구의 성격의 차이에 기인하는 면이 있다.

그리고, 본 연구는 현재까지 진행된 각국의 임상연구만을 중심으로 소개가 이루어진 점도 일종의 한계가 될 수 있을 것이다. 따라서, 한약처방의 작용기전 등에 정보에 대해서는 후속연구가 추가로 수행되어 정리가 될 필요가 있을 것으로 보인다. 향후 포괄적인 문헌검색과 함께, 본 연구를 통해 제안된 주요 핵심처방을 중심으로 양질의 대규모 임상연구를 제안하는 것은 물론, 작용기전의 규명에 대해서도 최근의 발전된 연구기법 등을 동원하여 보완된 고찰 연구가 진행될 필요성이 있을 것으로 생각한다.

References

1. Health Insurance Review & Assessment Service. 'Allergic rhinitis... Caution needed in autumn than spring.' [serial online] 2015 Aug 31. Available from: URL:http://m.hira.or.kr/mobile/notice/02/1336698_26346.html
2. Brożek JL, Bousquet J, Naena-Cagnani CE, Bonini S, Canonica GW, Casale TB, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines: 2010 revision. *J Allergy Clin Immunol*. 2010;126(3):466-76.
3. Seidman MD, Gurgel RK, Lin SY, Schwartz SR, Baroody FM, Bonner JR, et al. Clinical practice guideline: Allergic rhinitis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;152(S1):S1-43.
4. Okubo K, Kurono Y, Fujieda S, Ogino S, Uchio E, Odajima H, et al. Japanese guideline for allergic rhinitis. *Allergology International*.

- 2011;60(2):171-89.
5. Kim JH, Shin SH, Kim MB, Ko WS, Yoon HJ. Systemic review : The study on Alternative Medicine for allergic rhinitis in Entrez Pubmed. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2007;20(1):239-49.
 6. Jung HM, Cho MJ, Seo UK. Study of Complementary Medical Therapy for Allergic Rhinitis in PubMed. Kor J Orient Intern Med. 2009;30(3):534-49.
 7. Kim YJ, Kim JH. Literature review of Allergic Rhinitis. J Pediatr Korean Med. 1996;10(1):17-34.
 8. Lee KI, Kim YH, Kim YJ. A Literature Study of Allergic Rhinitis for Children. J Pediatr Korean Med. 2002;16(2):111-28.
 9. Woo HS, Kim CH. The review of Oriental medical therapy on Allergic rhinitis. J Korean Med. 2006;27(1):155-65.
 10. Hwang KS. A Study on Allergic Rhinitis in Oriental Medicine. J Korean Med. 1986; 7(2):35-6.
 11. Seidman M, Gurgel R, Lin S, Schwartz S, Baroody F, Bonner J, et al. Clinical practice guideline: Allergic rhinitis. Otolaryngol Head Neck Surg. 2015 Feb;152(1 Suppl):S1-43.
 12. Kim DH, Park YS, Jang HJ, Kim JH, Lim DH. Prevalence and allergen of allergic rhinitis in Korean children. American Journal of Rhinology & Allergy. 2016;30(3):72-8.
 13. Klimek L, Pfaar O. Allergic rhinitis. Immunological and neurogenic mechanisms. HNO. 2011;59(12):1191-7.
 14. Ichimura K. Fast Facts - Otolaryngology Kampo medicine prescription guide. 1st ed. Tokyo: Nakayama Shoten. 2015:64-77.
 15. Yun YH, Park JS, Kim KS, Kim NK, Kim KJ, Kim HT, et al. A Study on the Development of Guideline for Assessing Anterior Nasal Cavity Using Nasal Endoscopy on Allergic Rhinitis Patients. Kor J Oriental Preventive Medical Society. 2013;17(1): 199-207.
 16. Kim KS, Yun YH, Park JS, Kim NK, Kim GJ, Kim HT, et al. Inter- and Intra-rater Reliability of Pattern Identification Using Nasal Endoscopy for Allergic Rhinitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2013;26(2):10-8.
 17. Lee KJ, Yun YH, Kim KS, Jang SB, Chio IH, Ko SG. A Study on Correlation between ARIA, TNSS and Nasal Endoscopy as Instruments of Evaluation for Allergic Rhinitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2015;28(1):109-18.
 18. Jang BH, Choi IH, Kim KS, Kim HT, Kim KJ, Kim MH, et al. Current status of allergic rhinitis patients in Korean Medicine hospitals, - Exploratory study based on electronic medical records of 3 hospitals. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2014;27 (1):117-29.
 19. Kim NK, Lee DH, Seo ES, Choi EJ, Jang BH, Choi IH, et al. Treatment packages of persistent allergic rhinitis for developing PRCT protocols : An expert survey. Kor J Oriental Preventive Medical Society. 2013;17(3):143-53.
 20. Lee JG, Cho WJ, Hwang SI, Jee SY. The Quality of Life in Patients with Allergic Rhinitis Who Visit Daegu Oriental Hospital of Daegu Haany University. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2007;20

- (3):191-203.
21. Choi EK, Roh SS. Clinical Study on Effect for Allergic Rhinitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 1992;5(1):143-50.
 22. Kim YB, Chae BY. A Clinical Study on the Sneezing, Nasal discharge, Nasal observation. J Korean Med. 1993;14(2):162-7.
 23. Chae BY. A clinical study of allergic rhinitis. J Korean Med. 2000;21(3):149-65.
 24. Choi IH. A Clinical Study of Hypersensitive rhinitis including Allergic rhinitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2002;15(2):169-82.
 25. Song JJ, Kim DH, Park YC, Kim CJ. Clinical Study in 22 Cases of Patients for Suffering Allergic Rhinitis. Kor J Oriental Physiol & Pathol. 2002;16(2):397-402.
 26. Shin SH, Kim JH, Kim MB, Yoon HJ, Ko WS. A Clinical Study of 580 Cases on Hypersensitive Rhinitis including Allergic Rhinitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2007;20(1):218-27.
 27. Kim GJ, Chae BY. The effect of GyejitangGamibang(G,G) on allergic rhinitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 1997;10(1):332-9.
 28. Kim GJ, Chae BY. The effect of Socheongrongtong & Ockbyungpoongsan Gamibang on allergic rhinitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 1998;11(1):284-91.
 29. Lee HJ, Park EJ. A study on Allergic Rhinitis. J Pediatr Korean Med. 2001;15(2):167-75.
 30. Han DH, Rhee HK. A Clinical Effect on Quality of Life to Allergic Rhinitis Patients treated by Quingbixiaoyanwan-Derivatives. Kor J Orient Intern Med. 2002;23(1):73-82.
 31. Koo JS, Baek JH. A clinical study on the effect of Tongkyu-tang distillate on pediatric allergic rhinitis. J Korean Orient Pediatr. 2003;17(2):103-14.
 32. Jung SY, Seo HS. The Analysis of 50 Patients with Allergic Rhinitis Administered by Bojungikgitang-Gamibang. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2006;19(2):233-41.
 33. Kim KJ, Lee JS. The Clinical Study on the Effects of BOM Gunbisoyeom-tang (Jianbixiaoyan-tang) Gamibang for Allergic Rhinitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2009;22(1):141-7.
 34. Kim KL, Park DG, Kam CW, Lee SY, Park SH, Lee YJ. The Clinical Study of the Kamibojungikgi-tang with Intradermal Acupuncture Treatment on the Allergic Rhinitis in 10-11 Years Old Children. Korean J of Acupuncture. 2011;28(3):221-31.
 35. Cho WJ, Hwang SY, Lee JG, Kim SC, Baek JG, Kim SY, et al. Efficacy Evaluation of Gamitonggue-tang by Acoustic Rhinometry in Patients with Allergic Rhinitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2007;20(3):204-11.
 36. Ko MJ, Lee YJ, Baek JH. A Clinical Study on the Effect of Traditional Korean Treatment on Pediatric Rhinitis. J Korean Orient Pediatr. 2011;25(3):12-26.
 37. Park YC, Jo JH, H KE, Kang WC, Choi SM. Effect of Acupuncture on Nasal Obstruction in Patients with Persistent Allergic Rhinitis: A Randomized Controlled Trial. J Korean

- Acupuncture & Moxibustion Society, 2005;22(6):229-39.
38. Yeom SC, Lee GM, Cho NG, Lee GH. The Effectiveness of Recent Traditional Korean Medical Therapy on Treating Allergic Rhinitis Examined by Quality of Life Questionnaires. *J Korean Acupuncture & Moxibustion Society*, 2007;24(1):79-98.
39. Kwon HJ, Kim JK, Lee SH, Kim CW, Kim YS. Effect of Sim-eui Point on Allergic Rhinitis, Rhinosinusitis, and Other Causes of Nasal Obstruction. *J Korean Acupuncture & Moxibustion Society*, 2010;27(3):127-35.
40. K HJ, Kim JK, Lee SH, Kim CH, Kim YS. A Clinical Study on the Effect of Intranasal Acupuncture Treatment on Pediatric Allergic Rhinitis. *J Korean Orient Pediatr*, 2011; 25(2):15-26.
41. Hwangbo M, Jeong MJ, Lim JH, Sul JU, Yang GY, Seo HS. Clinical Study on the Effects of Auricular Acupuncture Treatment in Allergic Rhinitis Patients. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*, 2011;24(1):171-80.
42. Wang S, Tang Q, Qian W, Fan Y. Meta-analysis of clinical trials on traditional Chinese herbal medicine for treatment of persistent allergic rhinitis. *Allergy*, 2012;67 (5):583-92.
43. China Association of Chinese Medicine. Guidelines for Diagnosis and Treatment of Common Disease of Otolaryngology in Traditional Chinese Medicine. 1st ed. Beijing:China Press of Traditional Chinese Medicine, 2012:17-8.
44. Feng S, Han M, Fan Y, Yang G, Liao Z, Liao W, et al. Acupuncture for the treatment of allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis. *Am J Rhinol Allergy*. 2015; 29(1):57-62.
45. Li X, Zhang Q, Liu M, Chen Q, Liu Y, Zhang F, et al. Catgut implantation at acupoints for allergic rhinitis: a systematic review. *Chin J Integr Med*. 2014;20(3):2 35-40.
46. Zhou F, Yan L, Yang G, Liu J. Acupoint herbal patching for allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Clin Otolaryngol*. 2015;40(6):551-68.
47. Task Force for Evidence Reports / Clinical Practice Guidelines (ER/CPG-TF), Committee for Evidence-based Medicine (EBM), The Japan Society for Oriental Medicine (JSOM). Evidence Reports of Kampo Treatment 2013: 402 Randomized Controlled Trials (EKAT 2013). [serial online] 2014 Jan 31. Available from: URL: <https://www.jsom.or.jp/medical/ebm/ere/pdf/EKATE2013.pdf>
48. Mori H, Kurata H, Shimazaki Y, Yoshimoto T. Comparative study of Kampo preparations sho-sei-ryu-to and kei-ma-kakuhan-to for nasal allergy and allergic conjunctivitis in spring. *Therapeutic Research*, 1999;20:2941-7.
49. Mori H. Comparative study of Kampo preparations sho-seiryu-to and dai-seiryu-to for nasal allergy and allergic conjunctivitis. *Therapeutic Research*, 1998;19:3299-307.
50. Yoshimoto T, Mori H, Kurata H, Shimazaki Y, Ikegawa A. Comparative study of Kampo preparations sho-sei-ryu-to and maoh-bushisaisin-to for nasal allergy and allergic conjunctivitis in spring. *Therapeutic*

- Research, 2002;23:2253-9.
51. Nakai Y, Ohashi Y, Esaki Y, Kouzi Y, Tamura T, Kamikawa M, et al. Clinical evaluation of maobushisaishinto for nasal allergy. *Jibi-inkouka Tenbou (Oto-Rhino-Laryngology, Tokyo)*. 1990;33:655-73.
 52. Ito H, Baba S, Takagi I, Ohya Y, Shingu T, Ito H, et al. Effect of Mao-Bushi-Saishin-To on Nasal Allergy with Nasal Obstruction. *Practica oto-rhino-laryngologica*. 1991;Suppl. 52:107-18.
 53. Mayumi H, Ukai K, Sakakura Y. Clinical performance of Mao-Bushi-Saishin-To Capsule on Perennial allergic rhinitis. *Clinical Allergic Disease(Arerugi-no-Rinsho)*. 1991;11:46-9.
 54. Ohashi Y, Nakai Y, Furuya H, Esaki Y, Hachikawa K, Tamura T, et al. Clinical Effect of Mao-Bushi-Saishin-To in Patients with Obstinate Nasal Blockage due to Perennial Rhinitis. *Pract Otol*. 1992;85(11):1845-53.
 55. Ohya Y. Efficacy of preseasonal administration of shoseiryuto for cedar pollen allergy. *Kampo Shinryo*. 1991;10:42-8.
 56. Baba S, Takasaka T, Inamura N, Sato M, Suzuki S, Endo S, et al. Double-blind clinical trial of Sho-seiryu-to (TJ-19) for perennial nasal allergy. *Pract Otol*. 1995;88(3):389-405.
 57. Okino S, Harada T, Irifune M, Hujisaki Y, Maetani K, Okasaka T, et al. Sho-seiryu-to for Perennial nasal allergy - correlation to sho. *JIBI INKOKA TEMBO*. 1991;34(S1):1-7.
 58. Toshihiko M, Kashiwagi R, Matsunaga T. Clinical effect of Shoseiryuto for nasal allergy. *Progress in Medicine*. 1995;15:1476-8.
 59. Nakamura S, Matsumoto I, Takao H, Haruto M, Toshitaka I. Shoseiryuto against nasal congestion of patients with allergic rhinitis - Evaluation method using the Acoustic rhinometry -. *Journal of Traditional Medicines*. 1996;12:474-5.
 60. Yamagiwa M, Tokuriki T. Effect of Sho-seiryu-to(Xiao-qing-long-tang) on Nasal Obstruction in Patients with Perennial Nasal Allergy. *Diagnosis and Treatment*. 1996;84: 533-44.
 61. Yamagiwa M. Effect of Sho-seiryu-to (Xiao-qing-long-tang) on Nasal Obstruction in Patients with Perennial Nasal Allergy. *Practica oto-rhino-laryngologica Suppl*. 1997;92:38-42.
 62. Shimizu M, Shimizu K, Miyakawa A, Ide K. Clinical Evaluation of Responsive and Non-Responsive Cases in Allergic Rhinitis Patients Treated by Sho-seiryu-to. *Practica oto-rhino-laryngologica, Suppl*. 1998;98:39-43.
 63. Hideo M, Matsui K, Yamaguchi N. Mechanism of regulation of experimental nasal allergy by Sho-Seiryu-toh in terms of CD-positive immunological components, kampo and Current Treatment. 1999;7(4): 345-51.
 64. Okino S. Use experience of Hochuekkito for allergic rhinitis. *Progress in Medicine*. 1995;15:1472-5.
 65. Hashiguchi K, Ogawa K, Masuda H, Kanzaki H. Treatment of nasal allergy with saireitou. *Oto-Rhino-Laryngology*. 1990;33:61-6.
 66. Hashiguchi K, Ogawa K, Kanzaki H. Saireito treatment of nasal allergy due to - for effects on especially nasal congestion. *Progress in Medicine*. 1991;11:1444-8.
 67. Hashiguchi K, Ogawa K. Treatment of nasal

- allergy by Saireito, *Modern Medicine*, 1993;8:219-24.
68. Ogawa K, Hashiguchi K, The therapeutic effect of the shin'iseihaito on Nasal allergy, *Progress in Medicine*, 1995;15:2617-8.
69. Shimazaki Y, Mori H, Kurata H, Yoshimoto T, Ikegawa A, Comparative study of Kampo preparations sho-sei-ryu-to and go-ko-to for nasal allergy and allergic conjunctivitis in spring, *Therapeutic Research*, 2001;22: 2385-91.
70. Sato M, Ogata T, Yamazaki M, Use experience of Ryo-kan-kyo-mi-shin-ge-nin-to for perennial allergic rhinitis, *Progress in Medicine*, 1995;15:2622-5.
71. Maeda T, Matsunaga T, Clinical Effects of Ryo-kan-kyo-mi-shin-ge-nin-to in the Treatment of Allergic Rhinitis, *Practica oto-rhino-laryngologica Suppl*, 1997;92:43-6.
72. Mori H, Shimazaki Y, Kurata H, Hiroshi T, Masasuke T, Comparative study of Kampo preparations sho-seiryu-to and eppika-jutsu-to for nasal allergy and allergic conjunctivitis, *Therapeutic Research*, 1997;18:3093-9.
73. Ohya Y, Efficacy of preseasonal administration of shoseiryuto for cedar pollen alergy, *Kampo Shinryo*, 1991;10:42-8.
74. Baba S, Takasaka T, Inamura N, Sato M, Suzuki S, Endo S, et al, Double-blind clinical trial of Sho-seiryu-to (TJ-19) for perennial nasal allergy, *Jibiinkoka Rinsho (Practica otologica)*, 1995;88:389-405.
75. Japan Pediatric Oriental Medicine Society, Guidance of pediatric kampo medicine treatment, 1st ed, Tokyo:Japan Pediatric Medical Publish, 2014:41-2.
76. Japan Society for Oriental Medicine, *Kampo Medicine Textbook for specialist*, 1st ed, Tokyo:Nankodo, 2010:147.
77. State Administration of Traditional Chinese Medicine of the People's Republic of China, *Traditional Chinese Medicine Clinical Practice Guideline for 22 Specialist Group and 95 disease*, 1st ed, Beijing:China Press of Traditional Chinese Medicine, 2011:505-8.
78. State Administration of Traditional Chinese Medicine of the People's Republic of China, *Traditional Chinese Medicine Clinical Pathway for 22 Specialist Group and 95 disease*, 1st ed, Beijing:China Press of Traditional Chinese Medicine, 2011:498-500.
79. Li M, Wei X, Wang S, Research Progress of Syndrome Differentiation and Treatment in Pediatric Allergic Rhinitis, *Journal of Zhejiang Chinese Medical University*, 2013;37 (3):353-5.
80. Wang G, Zhao K, Wang L, Cao H, The Research Status and Prospect for the Treatment of Allergic Rhinitis by Chinese Medicine, *Asia-Pacific Traditional Medicine*, 2014;10(1):32-4.
81. Liu S, Liu Q, Liu J, Advances in medical treatment of allergic rhinitis by Traditional Chinese Medicine, *Zhong Yi Er Bi Hou Ke Xue Yan Jiu*, 2014;13(1):6, 7.
82. Liang K, Jiang R, Lee C, Chiang P, Lin J, Su Y, Traditional Chinese Medicine ZHENG Identification Provides a Novel Stratification Approach in Patients with Allergic Rhinitis, *Evid Based Complement Alternat Med*, 2012;2012:480715.
83. Lee KJ, Kim HT, Jang BH, Choi IH, Ko SG,

- Assessment of Concordance Rate in Pattern Analysis between Pattern Diagnosis of KiFDA on Allergic Rhinitis in 2008 and Doctor of Korean Medicine, *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*, 2014;27(1):91-8.
84. Wu K, Shen Ling Bai Shu powder to treating 60 cases of children with allergic rhinitis, *CHINA'S NATUROPATHY*, 2001;9(9):33.
 85. Chen W. 35 Cases of Pediatric Allergic Rhinitis of Pulmonosplenic Asthenia Type Treated by Gu Biao Jian Pi Decoction, *China Journal of Chinese Medicine*, 2010;25(147):316-7.
 86. Fan H, Li S, Hao M, Jing Y. Qi chai xin cang tang for treating pediatric allergic rhinitis 60 cases, *Shandong Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2008;27(5):312-3.
 87. Zhang S, Chen G. Yang he tang jia jian decoction for treatment of children with allergic rhinitis 26 Cases, *Jiangsu journal of Traditional chinese medicine*, 2005;26(2):29.
 88. Wang S. *Zhong Yi Er Bi Hou Ke Xue*, 1st ed, Beijing:China press of traditional chinese medicine, 2003:125-7.
 89. Zhang G. Experience traditional Chinese medicine treatment of allergic rhinitis, *Journal of Practical Traditional Chinese Medicine*, 2004;20(3):151.
 90. Xu H. 60 cases of allergic rhinitis Treatment, *Journal of New Traditional Chinese Medicine*, 1996;28(12):19.
 91. Wang Y, Ma W. Diagnosis and treatment of allergic rhinitis, *Modern Traditional Chinese Medicine*, 2004;24(1):35.
 92. Yi C. Mahuangfuzixixin decoction on 100 cases of allergic rhinitis, *Journal of Traditional Chinese Medicine and Chinese Materia Medica of Jilin*, 2003;23(4):29.
 93. Zhu Z, Geng Y, Chen H. Xiao qing long decoction treatment of allergic rhinitis, *Hubei Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2004;26(5):38.
 94. Wang Q. Clinical Observation of Modified Ma huang decoction treating pediatric allergic rhinitis, Master Degree Thesis Beijing University of Traditional Chinese Medicine, 2011.
 95. Gao J, Wang J, Liang Y. Chinese medicine treatment of 80 cases of allergic rhinitis, *Shangong Medical Journal*, 2004;44(13):16.
 96. Xu Y, Liu X, Zhu Y. Yu ping feng san Treating allergic rhinitis 60 cases report, *Journal of Taishan medical college*, 2004;25(1):63.
 97. Zhou H. Guizhi Decoction on allergic rhinitis, *Acta Chinese Medicine and Pharmacology*, 2000;28(6):50.
 98. Chen S. Modified Huang Qi Gui Zhi Wu Mu decoction on 50 cases of allergic rhinitis, *Journal of Practical Traditional Chinese Internal Medicine*, 2005;19(5):450.
 99. Zheng B. Guizhituomin decoction treatment of allergic rhinitis in 100 cases, *Journal of Sichuan of Traditional Chinese Medicine*, 2002;20(3):67.
 100. Li M. Kangguomin decoction treatment of allergic rhinitis, *Jiangsu Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2007;39(2):5.
 101. Tian D. Yiqiwenyanguoxuehuatan treatment of allergic rhinitis, *Jiangsu Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2007;39(2):3.
 102. Li S. Treatment of allergic rhinitis from the

- Kidney deficiency[J]. *Jiangsu Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2007;39(2):4.
103. Wang X, Fang xiang tong qiao pill treatment of allergic rhinitis 126 cases[J]. *Chinese Medicine Modern Distance Education of China*, 2011;9(7):119.
104. Ni C, Prof, Wang Qi's "Zhu Bing Zhu Fang" Theory and academic thought and clinical experience and Allergic Rhinitis Clinical Research, Doctoral Thesis Beijing University of Traditional Chinese Medicine, 2011.
105. Qiu W. The Allergic Rhinitis Tcm Dialectical Law and the Clinical Research of Small Qinglong Decoction Treatment, Master Degree thesis Guangzhou University of Chinese medicine, 2012:1.
106. Zhao Y, Woo KS, Ma K, Hanselt C, Wong K, Cheng K, et al. Treatment of perennial allergic rhinitis using Shi-Bi-Lin, a Chinese herbal formula, *J Ethnopharmacol*, 2009; 122(1):100-5.
107. Yang M, Li J. Discussion on Chinese medicine treatment of allergic rhinitis, *Journal of Henan University of Chinese Medicine*, 2006;21(6):60-1.
108. Li G, Yu Q. Advances in tradinional chinese medical treatment of allergic rhinitis, *Hubei Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2010;32(8):76.
109. Zhou Y. The Clinical Research on Allergic Rhinitis with the Treatment Point Applacation on Hot Summer Days and Before Hot Summer Days, Master Degree thesis Heilongjiang University Of Chinese Medicine, 2011:2.
110. Yen H, Sun M, Lin C, Sung F, Wang C, Laing K. Adjunctive traditional Chinese medicine therapy for patients with chronic rhinosinusitis: a population-based study. *Int Forum Allergy Rhinol*, 2015;5(3):240-6.
111. Yen H, Liang K, Huang T, Fan J, Chang T, Sun M. Characteristics of traditional Chinese medicine use for children with allergic rhinitis: a nationwide population-based study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2015;79(4): 591-7.
112. Hu G, Walls RS, Bass D, Ramon B, Grayson D, Jones M, et al. The Chinese herbal formulation biminne in management of perennial allergic rhinitis: a randomized, double-blind, placebo-controlled, 12-week clinical trial. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 2002;88(5):478-87.
113. U.S. Food and Drug Administration. FDA strengthens warning that non-aspirin nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) can cause heart attacks or strokes. [serial online] 2015 July 9. Available from: URL:<http://www.fda.gov/downloads/Drugs/DrugSafety/UCM453941.pdf>.
114. Curhan SG, Eavey R, Shargorodsky J, Curhan GC. Analgesic use and the risk of hearing loss in men. *Am J Med*, 2010;123(3):231-7.
115. Curhan SG, Shargorodsky J, Eavey R, Curhan GC. Algesic use and the risk of hearing loss in women. *Am J Epidemiol*, 2012;176(6): 544-54.
116. Chan KH, Hsu M, Chen F, Hsu K. Elimination of ephedrine in urine following administration of a Sho-seiryu-to preparation. *J Anal Toxicol*, 2009;33(3):162-6.
117. Witt CM, Reinhold T, Jena S, Brinkhaus B,

- Willich SN. Cost-effectiveness of acupuncture in women and men with allergic rhinitis : a randomized controlled study in usual care. *Am J Epidemiol.* 2009;169(5):562-71.
118. Kong DY, Kim KW, Kim YK, Min TK, Park YM, Ahn JO, et al. Multicenter Survey on the Economic Burden of Pediatric Allergic Rhinitis. *Pediatr Allergy Respir Dis.* 2012;22(2):138-46.