

알레르기성 비염의 변증과 평가방법에 대한 고찰

김지은 · 백정환

대구한의대학교 한의과대학 소아과학교실

Abstract

Research of Pattern Identification and Outcome Measurement in Allergic Rhinitis

Kim Ji Eun · Baek Jung Han

The Graduated School, College of Korean Medicine, Daegu Haany University

Objectives

To evaluate the effectiveness of allergic rhinitis treatment, and to set the ground in clinical studies, adequate outcome measures must be established. Thus, this study was designed to develop useful criteria based on those that have been suggested, and those that we are using today.

Methods

To assess outcome measures used in allergic rhinitis in Korean medicine, related articles found in Korea Traditional Knowledge Portal from 2000 - 2015 were evaluated. Then pattern identification and outcome measures were reviewed in each study.

Results

Among 27 studies, we have found 24 studies used subjective symptoms as outcome measures, 9 studies used quality of life, and most of allergic rhinitis were caused by Spleen-Gi deficiency.

Conclusions

It is necessary to develop outcome measures that directly reflect pattern identifications in Korean medicine, and those measures need to be further evaluated for their applicability, validity and sensitivity.

Key words : Allergic rhinitis, Korean medicine, Outcome measurement, Severity scoring system

I. Introduction

알레르기성 비염은 특징적인 알레르기 항원에 대한 IgE매개 면역반응으로 염증이 발생하며, 주 증상은 수양성 비루, 코막힘, 재채기 및 가려움증으로, 이러한 증상 중 하나 또는 여러 가지의 증상으로 규정되는 복합적인 질환이다¹⁾.

한의학에서는 鼻鼽, 鼻嚏, 噴嚏 등이 과민성 비염이나 알레르기성 비염과 가장 유사한 형태로 보여지는데, 噴嚏는 발작할 때 鼻內가 가려우면서 鼻塞이나 鼻流涕의 증상을 동반하게 되어, 알레르기성 비염의 3대 주요증상을 갖추고 있으므로 증상적으로 가장 유사성이 인정된다²⁾.

알레르기성 비염의 유병률이 높아지면서 점차적으로 한의학적 치료가 늘어가고 있는 것이 최근의 추세이나 현재까지 국내에서는 한의학의 알레르기 비염 치료효과의 근거를 객관적으로 제시하려는 연구가 부족하다. 그러므로 알레르기성 비염에 대한 치료효과를 평가하고 임상시험을 통한 근거를 마련하기 위해서는 임상적인 관찰을 통한 적절하고 신뢰성이 높은 평가방법을 마련하는 것이 필수적이다.

현재까지 이루어지고 있는 알레르기성 비염의 치료에 대한 연구에서는 일반적으로 많이 사용되고 있는 몇가지 방법들을 사용해서 중증도 및 치료성적을 평가하거나 각 연구의 목적에 맞게 변형된 방법들을 사용하기도 하였으며 새로운 평가기준을 만들어 사용하기도 하였다. 황 등³⁾의 연구에 따르면 1995년부터 2005년까지 시행된 알레르기성 비염 치료에 대한 다수의 임상시험들이 다양한 평가방법을 사용하고 있으나 이러한 연구치료 성과들을 비교할 수 있는 객관적인 척도는 없는 실정이다.

알레르기성 비염에 대한 한의학 연구들에서도 마찬가지로 여러 가지 평가방법을 이용하고 있는데 이러한 연구들에서 양방에서 사용되는 평가방법을 그대로 가져오거나 약간 변형해서 사용하고 있다. 그렇기 때문에 한방치료에서 변증의 근거로 사용될 수 있는 증상이 있음에도 불구하고 알레르기성 비염의 평가대상에서 제외되거나 한방치료에서 목표로 하는 증상의 변화를 제대로 반영하지 못하는 등의 문제가 발생하므로 우리 실정에 맞는 평가 방법의 기준이 필요할 것으로 생각된다. 그러므로 알레르기성 비염에 대한 치료효과를 평가하고 임상시험을 통한 근거를 마련하기 위해서

는 임상적인 관찰을 통한 적절하고 신뢰성이 높은 평가방법을 마련하는 것이 필수적이다.

이에 본 연구에서는 알레르기성 비염에 관한 한방 연구에서는 어떤 평가척도들이 사용되고 있는지 또는 어떤 평가척도를 제시했는지를 살펴보고 치료를 결정하기 위해 사용된 변증이 치료의 호전정도의 평가에 반영될 수 있는지를 살펴봄으로써 향후 알레르기성 비염의 진단 및 평가를 위해서 사용할 수 있는 평가척도를 마련하는데 도움이 되고자 한다.

II. Materials and methods

한방치료에서 사용되고 있는 알레르기성 비염의 평가방법을 정리하기 위해 2000년부터 2015년까지 알레르기성 비염과 관련된 논문을 검색하였다. 대구한의대학교 국내학술지 검색사이트를 통해 '알레르기 비염'으로 검색한 결과 대한한의학회지와 한방안이비인후피부과학회지, 대한한방소아과학회지, 대한한방내과학회지, 대한침구의학회지, 경락경혈학회지, 동의생리병리학회지, 사상체질의학회지, 대한외관학회지, 대한약침학회지에서 검색결과를 찾을 수 있었다. 이 중 동물 실험이나 세포실험과 관련된 논문을 제외하였다. 알레르기성 비염에 대한 임상논문을 위주로 사용하고 있는 평가방법에 대해서 살펴보았다.

III. Results

1. 연구 검색결과

총 27건의 연구가 검색되었으며 대한한의학회지에서 2건, 한방안이비인후피부과학회지에서 11건, 대한한방소아과학회지에서 4건, 대한침구의학회지에서 3건, 대한한방내과학회지에서 2건, 그 외 학회지에서 5건의 연구가 검색되었다. 27건의 연구 모두 증례보고나 외래경과기록지를 통한 임상 고찰 등의 후향적인 관찰보고였다.

2. 기존 연구에서 사용되고 있는 평가방법

국내에서 발표된 알레르기성 비염에 관한 한의학적 연구에서는 평가방법으로 鼻 증상 평가 및 鼻 외 증상

Table 1. The Evaluation Methods and Results of Clinical Studies

1st Author	Evaluation Method	Treatment Result
Kim KL ⁴⁾	Subjective symptoms	Nasal obstruction, watery rhinorrhea, sneezing, nasal pruritus, hyposmia, quality of life, color of nasal mucosa edema of nasal mucosa, and post nasal drip were improved ($p < 0.005$).
Lee KJ ⁵⁾	TNSS	None
Gang IA ⁶⁾	TNSS VNRS	TNSS was significantly improved and VNRS was decreased in all cases.
Shin JW ⁷⁾	Subjective symptoms	There medical effect of the treatment showed an improvement in 58.4% of the total cases studied.
Hwang BM ⁸⁾	SSSR QLQKR	1. SSSR scores were significantly improved but each items was no significant difference. 2. Among items of QLQKR, Itching, worry about change of environment, role limitation-physical were significantly improved and total QLQKR scores were significantly improved.
Kim KJ ⁹⁾	SSSR QOL	BOM Gunbisuyeom-tang Gamibang improved significantly all nasal symptoms, some non-nasal symptoms except chronic cough and ear symptoms and quality of life.
Cho WJ ¹⁰⁾	VAS	Symptom score of nasal obstruction showed significant changes ($p < 0.05$).
Lee JG ¹¹⁾	QLQKR	None
Yeom SC ¹²⁾	QOL SF-36	1. The symptoms of allergic rhinitis showed improvement after Traditional Korean medical therapy, which can be shown by its statistical significance ($p < 0.001$). 2. 97.0% of the allergic rhinitis patients treated with the Korean Therapy answered the improvement of symptom within 4weeks, and 88.3% of the patients were satisfied with the Traditional Korean medical therapy. 3. The nasal symptoms had prominently positive effect at the most as the symptoms significantly affect sleep disturbances, ocular symptoms, activity limitation, and emotional problems.
Kim JH ¹³⁾	TNSS MOS SF-36	1. Total Nasal Symptom Scores (TNSS) were significantly improved in experimental group after 3weeks Moxa-pellet treatment ($p < 0.05$). In control group, there was no significant difference in all items except headache item of NSS. 2. Among 8 domains of SF-36, experimental group showed significant difference in Role-Emotional (RE), Mental Health (MH) and Bodily Pain (BP) after 3weeks Moxa-pellet treatment ($p < 0.05$). Control group showed no significant difference in all domains except one domain (Role limitation-physical).
Lee SM ¹⁴⁾	Subjective symptoms	The nasal symptoms except the nasal mucosa color (pale) were improved significantly after treatment ($p < 0.05$). The general symptoms except menstruation pain were improved significantly after treatment ($p < 0.05$). The curative influence of rhinitis by Lihongtang plus Baidusan was as follows: excellent 2cases, good 11cases, ineffectiveness 2cases.
Hong SJ ¹⁵⁾	TNSS QLQKR	TNSS and QLQKR were significantly improved.
Hwang BM ¹⁶⁾	TNSS TNNSS RQLQ	1. Among items of TNSS, nasal congestion-sneezing were significantly improved and total TNSS scores were significantly improved ($p < 0.05$). 2. TNNSS were no significant difference. 3. Among items of RQLQ, nasal & eye problem-nasal symptom were significantly improved.
Chun SC ¹⁷⁾	Subjective symptoms	A study on the 20 patients with allergic rhinitis who took Tonguetangmi a year ago shows that the oral medication for 10 days of Tonguetangmi for an adult who has allergic rhinitis less than one year results in the best efficiency of the remedy.
Ko MJ ¹⁸⁾	10 questions about symptoms of allergic rhinitis (TNSS, QOL)	1. The total scores from the same questionnaire about allergic rhinitis symptoms were significantly improved after the treatment compared to the scores before the treatment ($p < 0.01$). 2. The nasal symptom, especially, nasal obstruction rhinorrhea had significantly improved in all groups of patients ($p < 0.01$). 3. The effect of the treatment was better with spending more time with acupuncture.
Lee HJ ¹⁹⁾	TNSS	Compared with before and after treatment, the forth symptoms of allergic rhinitis-sneezing, rhinorrhea, nasal obstruction and itching-improved significant statistically ($p < 0.005$).
Kim JE ²²⁾	VAS	Score of immediate nasal obstruction improvement effect at 1st week was 6.3 ± 2.4 points, at 2nd week 5.7 ± 2.5 points and at 3rd week 5.5 ± 2.5 points.
Jung SY ²³⁾	Subjective symptoms	Excellent 24%, Good 32%, Slight 18%, None 26%

1st Author	Evaluation Method	Treatment Result
Kim HG ²⁴⁾	Subjective symptoms	Change in total symptom score showed a significant decrease from the 2nd week in the group treated by Sasang Constitutional medicine and from the 4th week in the group treated by other herb medication ($p > 0.01$).
Song JJ ²⁵⁾	Subjective symptoms	In emotional change of patients aroma-therapy, only 14% of them felt good. The total remedial value of the 22 patients was revealed 32.9%.
Chae BY ²⁶⁾	Subjective symptoms	<Effect of treatment with the medication> Male: Control 2.86 ± 0.11 , Treatment 2.57 ± 0.15 ($P < 0.005$) Female: Control 2.92 ± 0.11 , Treatment 1.86 ± 0.14 ($P < 0.01$) Total: Control 2.89 ± 0.11 , Treatment 2.25 ± 0.15 ($P < 0.01$)
Cho SH ²⁷⁾	Subjective symptoms	Excellent 5%, Good 35%, Fair 41.7%
Han DH ²⁸⁾	QOL	After a specific prescription of Quinbixiaoyanwan-derivatives, nasal cleansing solution and dietary therapy, the quality of life in allergic rhinitis patients was improved to 20.27%, which was significantly ($p < 0.001$).
Kim HK ²⁹⁾	VAS	After taking 8 constitution acupuncture sessions, the symptoms of allergic rhinitis was improved. VAS was decreased 10 to 1 (case1), 10 to 0 (case2), 10 to 3 (case3).
Cho CJ ³⁰⁾	Subjective symptoms	The symptom index scores diminished from 17 to 3, and from 16 to 5. The above results suggest that Bojungiki-tang has the inhibitory effects on allergic rhinitis.
Kim JH ³¹⁾	Subjective symptoms	As using these treatments, all patients decreased in sneezing, rhinorrhea and nasal congestion notably. And further, all patients had no side effects.
Koo JS ³²⁾	Subjectie symptoms	Nasal obstruction: 34 -> 12 scores Nasal discharge: 32 -> 8 scores Sneezing: 29 -> 6 scores

을 포함한 전반적인 알레르기 비염 관련 증상 평가, 삶의 질 평가를 사용하였다. 鼻 증상 평가 및 鼻 외 증상을 포함한 전반적인 알레르기 비염 관련 증상 평가는 24편, 삶의 질 평가는 9편에서 사용되었다. 이상의 평가 항목들은 같은 연구에서 이용되었을 경우 중복하여 조사하였다 (Table 1).

1) 鼻 증상 평가 및 鼻 외 증상을 포함한 전반적인 알레르기 비염 관련 증상 평가

가장 많이 사용된 평가방법으로는 주관적 증상 점수 평가가 있었으며 주로 우수, 양호, 경미, 불량 등의 단계로 나뉘어 평가되었다. 24편의 논문 중 9편에서 위의 방법을 사용하였다. 그 다음으로 사용된 평가방법은 Total Nasal Symptom Score (TNSS)²⁰⁾로 7편의 논문에서 사용하였다. TNSS는 비루, 비출혈, 가려움증, 재채기의 4가지 증상을 평가척도로 사용하며 무증상을 0점, 증상은 있으나 곤란을 느끼지 않은 정도를 1점, 약간의 곤란을 느끼나 일상생활이나 수면에 방해를 주지 않는 정도를 2점, 증상으로 인해 일상생활이나 수면에 심각한 장애가 생기는 정도를 3점으로 하여 치료 시작일과 치료 후 각 증상에 대한 중등도의 평균값을 비교하거나 4가지 증상에 대한 중등도 증상을 합한 값

을 비교한 것이다. 그 외 사용된 鼻 증상 평가방법으로 Visual Analogue Scale (VAS), Verbal Numerical Rating Scale (VNRS)가 있었다. 鼻 외 증상을 포함한 전반적인 알레르기 비염 관련 증상 평가 방법으로는 Total Non Nasal Symptom Score (TNSS), Severity Scoring Systems of Rhinitis (SSSR)이 사용되었다.

2) 삶의 질 평가

삶의 질 평가방법으로 Quality of Life Questionnaire for Korean Rhinitis (QLQKR)을 사용한 논문이 3편, Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ)과 Medical Outcomes Study (MOS)를 사용한 논문이 각각 1편, 36-item Short-Form Health Survey (SF-36)을 사용한 논문이 2편 있었다. 삶의 질 평가 RQLQ²¹⁾는 일상생활 (3문항), 수면상태 (3문항), 코증상 (4문항), 전신증상 (6문항), 활동력상태 (4문항), 감정상태 (4문항), 눈증상 (4문항)을 평가척도로 사용한다. 비염이 삶의 질에 미친 영향을 각 문항 별로 0점부터 4점까지 부여하여 각 문항들의 빈도와 중요도 (점수)를 계산하는 방법이다. 또 SF-36은 총 36문항으로 구성되어 있으며 이중 신체적 기능, 신체적 역할 제한, 통증, 일반 건강, 활력, 사회적 기능, 감정적 역할 제한, 정신건

강 등 8개의 항목을 이용하여 삶의 질과 건강수준을 측정한다. 이는 신뢰도와 타당도가 검증된 설문 도구로 여러 유형의 조건들과 중등도에 광범위하게 적용될 수 있으며 다양한 조건 아래에서 환자들의 건강수준을 비교하고 일반인들과 환자들의 비교에도 유용하게 사용되는 도구이다¹²⁾.

IV. Discussion

임상에서 여러 가지 요소들이나 치료에 의한 질환의 경과를 구분해 줄 수 있는 신뢰할 만한 중증도의 평가방법은 매우 중요한 것이다. 비염은 비강내 비점막의 염증성 질환을 말하는 것으로 비염의 국소적 염증반응을 입증하는 것이 현실적으로 어려우므로 임상적으로 소양증, 재채기, 비루 및 비폐색 등의 증상 유무에 근거를 두고 임상상의 판단이나 환자가 느끼는 정도에 따라 점수화하여 사용하고 있는 것이 대부분이다³³⁾.

이에 각 연구결과간의 객관적인 비교를 위해서는 공통적으로 사용할 수 있는 적절한 임상적 평가방법이 필요하다. 서양의학에서는 알레르기 비염에 대한 지침(ARIA)³⁴⁾을 마련하고 지속적으로 최신 지견을 통합 정리하여 임상 진료 지침으로 활용하고 있다. 이에 따르면 알레르기 비염은 주관적 증상이 주가 되는 특성이 있어 객관적으로 평가하기 위한 방법으로 증상점수, 시각적 아날로그 척도, 비강통기도검사를 통한 코막힘의 측정 등과 같은 방법을 이용하는데, 주로 건강관련 삶의 질을 평가하거나 TNSS를 이용한다³⁴⁻⁵⁾. 한의학에서도 알레르기 비염의 변증 진단 및 치료의 평가를 위한 객관적이며 통일적인 진단 기준 및 진료 지침을 마련하기 위한 연구들이 진행되었다. 2013년 전문가 설문조사를 통해 변증평가도구의 결과 해석에 대한 구체적인 방법을 제시하였으나 실제 임상에서의 적용 가능성이 적고 일치도가 낮아 지속적인 연구가 필요한 실정이다³⁶⁾.

중증도의 평가방법이 그 질환의 특성을 잘 반영하며 연구 내에서 적절하게 사용되기 위해서는 타당성, 신뢰성, 민감성 등이 검증되어야 한다. 즉, 평가방법이 원하는 항목에 대한 값을 측정할 수 있는가에 대한 검증이 되어야 하며, 또한 측정된 각 항목들의 값이 관찰하는 사람마다, 또는 한 사람이 여러번 관찰할 때에 일

치할 수 있도록 재현성이 확보되어야 한다. 측정값이 너무 세분화 되면 관찰자간, 또는 관찰자 내 재현성의 확보가 어렵게 될 우려가 있다. 하지만 너무 단순화 되면 증상의 변화에 민감하게 반응하지 못하고 측정값이 동일하게 나오는 문제가 발생할 수 있다. 즉 증상이 변화하는 데 있어서 평가방법에 의한 측정값도 민감하게 반응할 수 있어야 한다. 그리고 마지막으로 각 항목의 측정값들이 전체의 측정값과 관련이 있는지, 즉 모든 항목들이 일관된 속성을 측정하고 있는지에 대해서도 검증되어야 한다^{3,37)}.

대부분의 연구에서 기존의 한의학 문헌고찰을 위주로 해서 만성기와 급성기 또는 痰飲, 濕熱, 風寒, 風熱, 肺寒, 脾氣虛 등의 여러 가지 변증을 언급하고 있었지만 그 중 실제 처방을 구사하기 위해 사용된 변증방법은 脾氣虛 및 肺氣虛寒으로 제한적이었다. 한의학에서 변증은 질병진단의 근본이며, 증후에 대한 분석과 판단이 된다. 그러나 실제 임상에서는 환자가 호소하는 주관적인 증상 표현과 한의사의 주관적 판단에 따라 오류가 발생할 가능성이 있으며 객관적인 비교분석이 어렵다는 문제가 있다. 그러므로 변증진단의 객관성을 확보할 수 있는 진단기준의 마련을 위한 노력이 더 필요하다.

위에서 서술한 평가방법을 크게 분류하면 鼻 증상 평가 및 鼻 외 증상을 포함한 전반적인 알레르기 비염 관련 증상 평가의 응용과 알레르기성 비염이 삶의 질에 미치는 영향에 대해 측정하는 방법으로 구분할 수 있다. 鼻 증상 및 鼻 외 증상을 포함한 전반적인 알레르기 비염 관련 평가들은 대부분 콧물, 코막힘 재채기, 가려움 등의 세부항목을 점수화하여 증상의 정도를 평가하는데 알레르기 비염의 객관적인 평가를 위한 방법이지만 실제로는 환자가 느끼는 주관적인 증상을 스스로 점수화하게 되어있다. 삶의 질 평가(RQLQ) 역시 알레르기 비염이 유발하는 증상으로 인해 일상생활에 영향을 받는 환자들이 느끼는 것을 주관적으로 점수화한 것이다.

특히 TNSS에서 평가하는 주관적 증상의 경우 대부분 코증상을 위주로 언급되어 있으나 한의학적 변증에 추가 되는 것이 脾胃氣虛 입을 감안하였을 때 비위기능을 평가방법의 항목으로 포함시키는 것도 고려해야 할 것으로 생각한다. 또한 이런 객관적 또는 주관적 증상의 평가에서 평가자 내 또는 평가자간의 재현성을 확보하기 위해서는 보다 구체적인 지침을 제시하는 것도 필요하다. 객관적 증상의 경우 지표의 중증도 평가

의 구체적인 지침 등을 제시하는 것도 고려해 볼 수 있으며 주관적 증상의 경우도 최대한 객관적으로 표현할 수 있는 방법이 필요하다고 생각된다. 구체적으로 증상의 정도를 서술하는 방법을 이용하거나 '지난 일주일 중 며칠간' 등의 표현을 통한 점수에 따른 정도의 통일이 환자가 직접 정도를 숫자로 표현하는 데 있어서 신뢰도를 유지할 수 있을 것으로 보인다.

앞으로의 연구는 어떤 증상과 징후들이 알레르기성 비염의 중증도와 변증에 의한 호전정도를 측정하는데 적합한지 확인하는 것이 필요하다. 그리고 한의학적 치료에 의한 알레르기성 비염의 호전을 잘 반영할 수 있는 적절한 평가방법이 개발된 이후에는 앞서 밝힌 평가항목의 타당성이나 평가자내/평가자간의 재현성과 변화에 대한 민감성의 검증이 필요하다³⁷⁾. 또 그것의 활용이 국제적인 중증도 평가방법의 사용과 비교하여 어떤 장단점이 있을지에 대해서도 고찰이 필요할 것으로 생각된다.

V. Conclusion

1. 알레르기성 비염의 임상적 평가방법을 사용한 연구를 찾아본 결과 총 27건의 연구가 검색되었으며 대한한의학회지에서 2건, 한방안이비인후피부과학회지에서 11건, 대한한방소아과학회지에서 4건, 대한침구의학회지에서 3건, 대한한방내과학회지에서 2건, 그 외 학회지에서 5건의 연구가 검색되었다. 27건의 연구 모두 증례보고나 외래경과기록지를 통한 임상 고찰 등의 후향적인 관찰보고였다.
2. 총 27건의 연구 중鼻 증상 평가 및鼻 외 증상을 포함한 전반적인 알레르기 비염 관련 증상 평가는 24편, 삶의 질 평가는 9편에서 사용되었다. 이상의 평가 항목들은 같은 연구에서 이용되었을 경우 중복하여 조사하였다
3. 알레르기성 비염 증상을脾胃氣虛로 분류하여 치료한 연구는 11편 이었다.
4. 알레르기성 비염에 대해 변증과 연관 지을 수 있는 항목을 연구하여 한의학적 관점에 의한 치료를 반영하는 새로운 평가방법의 개발이 필요하며 각 항목에 대한 구체적인 지침을 통해 재현성을 확보해야 한다. 또한 이에 대한 타당성과 신뢰성,

민감성 연구를 통한 검증이 이루어져야 한다.

References

1. David PS. Allergic rhinitis: definition, epidemiology, pathophysiology, detection, and diagnosis. *J Allergy Clin Immunol.* 2001;108:2-8.
2. Chae BY. Dongeuanbinhukwahak. *Gipmundang.* 1997:321-6.
3. Hwang SY, Hwang MB, Lim JH, Jee SY, Kim SC, Baek JH, Lee SG. Proposal on the severity scoring system of rhinitis: comparison, analysis and establishment. *Korean J Orient Physiol Pathol.* 2006;20(1):235-44.
4. Kim KL, Park DI, Kam CW, Lee SY, Park SH, Lee YJ, Nam WJ, Lee SY. The clinical study of the Kamibojungikgi-tang with intradermal acupuncture treatment on the allergic rhinitis in 10-11 years old children. *Korean J Acupunct.* 2011;28(3):221-31.
5. Lee KJ, You YH, Kim KS, Jang SB, Choi IH, Ko SG. A study on correlation between ARIA, TNSS and nasal endoscopy as instruments of evaluation for allergic rhinitis. *J Korean Orient Ophthalmol Otorhinolaryngol Dermatol.* 2015;28(1):109-18.
6. Gang IA, Park MK, Shin MG, Kim HS, Lee JS, Lee AR, Lee JM. The effect of intranasal bloodletting therapeutics on the allergic rhinitis: report of eight cases. *Acupunct.* 2012;29(6):91-104.
7. Shin JW, Kim NK. A clinical study of allergic rhinitis (treated with aroma-therapy). *J Korean Med.* 2000;21(4):174-82.
8. Hwangbo M, Jeong MJ, Lim JH, Yang GY, Seo HS. Clinical study on the effects of auricular acupuncture treatment in allergic rhinitis patients. *J Korean Orient Ophthalmol Otorhinolaryngol Dermatol.* 2010;23(3):216-24.
9. Kim KJ, Lee JS. The clinical study on the effects of BOM Gunbisoyeom-tang gamibang for allergic rhinitis. *J Korean Orient Ophthalmol Otorhinolaryngol Dermatol.* 2009;22(1):141-7.
10. Cho WJ, Hwang SY, Lee JG, Kim SC, Baek JH, Kim SY, Lee SG, Jee SY. Efficacy evaluation of Gamitonggue-tang by acoustic rhinometry in patients with allergic

- rhinitis. *J Korean Orient Ophthalmol Otorhinolaryngol Dermatol.* 2007;20(3):204–11.
11. 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. *J Korean Orient Ophthalmol Otorhinolaryngol Dermatol.* 2007; 20(3):191–203.
 12. 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. *Acupunct.* 2007;24(1):79–98.
 13. Kim JH, Ko JM, Lee SW, Kim KH, Ko YJ, Lee RM, Kim CH, Park DS. Clinical study on the effect of moxa–pellet treatment in allergic rhinitis patients. *Acupunct.* 2007;24(3):175–85.
 14. Lee SM, Choi IH. The clinical study of the efficacy of Lizhongtang plus Baidusan on allergic rhinitis. *J Korean Orient Ophthalmol Otorhinolaryngol Dermatol.* 2003; 16(3):185–99.
 15. Hong SJ, Choi GH, Song IS. A clinical study on the effect of intranasal acupuncture treatment on pediatric allergic rhinitis. *J Pediatr Korean Med.* 2011;25(2): 15–26.
 16. 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 Orient Ophthalmol Otorhinolaryngol Dermatol.* 2011; 24(1):171–80.
 17. Chun SC, Lee SG, Jee SY. A clinical report about the effect of Tonguetangmi on allergic rhinitis. *J Orient Med Surg Ophthalmol otolaryngol.* 2002;15(2):145–55.
 18. Ko MJ, Lee YJ, Baek JH. A clinical study on the effect of Tranditional Korean treatment on pediatric rhinitis. *J Pediatr Korean Med.* 2011;25(3):12–26.
 19. Lee HJ, Park EJ. A study on allergic rhinitis. *J Pediatr Korean Med.* 2001;15(2):167–75.
 20. Daniel, K, Chow PY, Ming SP, Hong SH, Lau S, Debbie T, Wilson K, Wong MF, Wilfred H, Fu YM, Kwok KL, Li H, Jackson C. A double–blind, randomized, placebo–controlled trial of acupuncture for the treatment of childhood persistent allergic rhinitis. *Pediatr.* 2004;114(5): 1242–7.
 21. Park KH, Cho JS, Lee KH, Shin SY, Moon JH, Cha CI. Rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire (RQLQ) as an evaluator of perennial allergic rhinitis patients—the first report— *Korean J Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2002;45(3):254–62.
 22. Kim JE, Hong CH. Survey on effect and satisfaction of korean medicine distillate nasal spray of patient with chronic rhinitis. *J Korean Orient Ophthalmol Otorhinolaryngol Dermatol.* 2012;25(3):56–64.
 23. Jung SY, Seo HS. The analysis of 50 patients with allerlic rhinitis administered by Bojungkigitang–gamibang. *J Korean Orient Ophthalmol Otorhinolaryngol Dermatol.* 2006;19(2):233–41.
 24. Kim HG, L SK, Song IB, Ko BH. A clinical study on Sasang constitutional medical treatment effectiveness of allergic rhinitis patients in Taeumin. *J Sasang Constitut Med.* 2006;18(1):138–46.
 25. Song JJ, Kim DH, Park YC, Kim CH. Clinical study in 22 cases of patients for suffering allergic rhinitis. *Korean J Orient Physiol Pathology.* 2002;16(2):397–402.
 26. Chae BY. A clinical study of allergic rhinitis. *J Korean Med.* 2000;21(3):149–65.
 27. Cho SH, Jee SY. A clinical study on allergic rhinitis. *J Orient Med Surg Ophthalmol Otolaryngol.* 2001; 14(2):173–82.
 28. Han DH, Lee HK. A clinical effect on quality of life to allergic rhinitis patients treated by Quingbixiaoyanwan–derivatives. *J Korean Orient Intern Med.* 2002;23(1): 73–81.
 29. Kim HK, Hong SU. 3 cases of the effect of 8 constitution acupuncture on allergic rhinitis. *J Korean Orient Ophthalmol Otorhinolaryngol Dermatol.* 2009;22(2): 251–60.
 30. Cho CJ, Nam HI, Kim DW, Park YC, Lee JE, Han YJ, Lim DH, Hwang JH, Kim JW, Bae KY. The chronic perennial allergi rhinitis sutterers evaluated through the eosinophil and subject symptom numerical index and treated with Bojungiki–tang. *J Korean Orient Intern Med.* 2005;26(2):467–74.
 31. Kim JH, Kim CH. The clinical observations of 2 case of allergic rhinitis treated with bee venom pharmaco–puncture and acupuncture therapy. *J Pharmacopuncture.* 2009;12(2):99–105.
 32. Koo JS, Baek JH. A clinical study on the effect of

- Tongkyu-tang distillate on pediatric allergic rhinitis. *J Pediatr Korean Med.* 2003;17(2):103-14.
33. Lee SI. The meaning of acute sinusitis or rhinitis for children. *Suppl.* 1993;3(1):819-22.
34. Bousquet J, Schunemann HJ, Samolinski B, Demoly P, Baena-Cagnani CE, Bachert C et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA): achievements in 10 years and future needs. *J Allergy Clin Immunol.* 2012;30(5):1049-62.
35. Ko SK, Shin YC, Kwon DY, Lee JY, Park BJ, Choi IH. The research on evaluation endpoint development for clinical trial of herbal medicinal products about atopic dermatitis and allergic rhinitis. *Korean Food Drug Adm Rep.* 2008.
36. Kim NK, Lee DH, Choi IH, Ko SG. An expert survey for developing pattern diagnosis instrument of persistent allergic rhinitis. *J Korean Orient Ophthalmol Otorhinolaryngol Dermatol.* 2013;26(2):1-9.
37. Charman C, Williams H. Outcome measures of disease severity in atopic eczema. *Arch Dermatol.* 2000;136:763-9.