

Original Article / 원저

알레르기 비염의 매선 치료 임상 연구 동향

강정인¹·이동효²

우석대학교 한의과대학 안이비인후피부과학교실(¹수련의, ²교수)

Clinical Research Trend for Catgut-embedding Therapy on Allergic Rhinitis

Jeong-In Kang¹ · Dong-Hyo Lee²

Department of Ophthalmology, Otolaryngology and Dermatology,
College of Oriental Medicine, Woo-Suk University

Abstract

Objectives : The purpose of this study is to analyze research trends on the effects of catgut-embedding therapy on allergic rhinitis.

Methods : We searched potentially relevant randomized controlled trials using various electronic databases and extracted data using a standardized form.

Results : Finally, 11 studies were selected and analyzed. All studies were conducted in China and the number of studies has increased especially in recent 3 years. 11 studies compared catgut-embedding therapy with usual care, acupuncture, sham catgut-embedding therapy. Most studies showed that catgut-embedding therapy was effective and had long lasting effect compared with comparison group.

Conclusions : All studies were conducted in China and it is necessary to review its evidence for clinical application in Korea. Further studies are needed on this topic in order to demonstrate the effectiveness and safety clearly.

Keywords : Catgut-embedding Therapy, Allergic Rhinitis, Randomized controlled trials(RCT)

I. 서 론

알레르기 비염은 알레르기 항원에 대한 특이 IgE 매개성의 과민반응으로 맑은 콧물, 코 막힘, 발작성 재채기, 가려움 등의 증상을 유발하며, 이로 인해 수면장애, 일상생활 능력 및 삶의 질 저하 등을 가져 온다^{1,2)}. 2017년 기준 혈관 운동성 및 알레르기성 비염(J30)의 진료 인원은 6,892,302(3위)에 이르고³⁾, 국내 유병률이 성인의 경우 약 15-17%⁴⁾, 청소년의 경우 35.3%⁵⁾로 지속적인 증가 추세를 보이고 있다.

알레르기 비염의 약물 치료로는 항히스타민제와 국소 비충혈제거제 등이 사용되는데 장기간 사용할 경우 두통, 어지럼증, 진전 등의 부작용이 보고되고 있으며⁶⁾, 면역요법은 최근 각광받고 있으나 그 작용기전과 효과는 현재까지 불분명하며, 환자의 증상이 심하거나 알레르겐에 대해 예민하게 반응하는 경우 등에서 부작용의 발생 위험이 높아 주의가 필요하다⁷⁾.

부작용에 대한 우려와 함께 서양의학의 치료에 잘 반응하지 않는 알레르기 비염의 경우 한의학 치료에 대한 수요가 증가하고 있는 추세이다⁸⁾. 국내에서는 알레르기 비염에 대한 다양한 한방 치료법을 이용한 연구가 이루어지고 있다. 알레르기 비염의 한약, 침구 치료에 대한 연구가 주를 이루고 있으며, 외용제, 비강 사혈요법, 향기요법 등의 치료를 사용한 연구들도 있었다⁹⁾. 이외에도 추나요법을 증재로 한 문헌 고찰 등이 보고되었다¹⁰⁾.

매선요법은 혈위, 경근, 또는 통처에 의료용 실을 매입함으로써 오랜 留針으로 인한 물리적 반응과 매입 시 생길 조직 손상에 대한 회복, 치료 기전을 유도함으로써 세포면역력을 증강시키고 체내의 자생력을 높이는 치료법이다¹¹⁾. 다양한 적응증을 가지고 있어서 비만, 근골격계, 내과질환 등에서 광범위하게 적용되고 있으며, 최근 한의학계에서 그 사용범위가 확대되고 있는 추세

이다^{12,13)}.

2018 중국 알레르기 비염 임상진료지침¹⁴⁾에서는 알레르기 비염 치료에 매선요법을 사용하는 것이 안전하고 효과적이며, 장기적인 증상 조절 효과까지 있어 많은 이점이 있는 것으로 소개되고 있다¹⁵⁾. 본 연구에서는 국내외 문헌 검색을 통해 알레르기 비염의 매선요법에 대한 임상 연구 동향을 살펴보고자 한다.

II. 연구방법

1. 문헌검색

본 연구에서는 알레르기 비염의 매선요법과 관련된 논문을 조사하기 위하여 국내 DB(Database)는 전통의학정보포털(OASIS), 한국전통지식포털, 국가과학기술정보센터(NDSL), 국외 DB는 Pubmed, CNKI(China National Knowledge Infrastructure)를 이용하여 검색하였다. 각 데이터베이스의 시작점으로부터 2020년 2월 25일 까지 검색된 논문을 연구 대상에 포함시켰다.

검색식은 국내 저널에서는 ‘알레르기 비염 AND 매선’을 사용하였고, Pubmed에서는 ‘(allergic rhinitis AND catgut)’, CNKI에서는 ‘(过敏性鼻炎 OR 变应性鼻炎 OR 鼻鼾) AND (穴位埋线)’, ‘(allergic rhinitis AND catgut)’을 사용하였다.

2. 문헌 선정 및 제외 기준

1) 문헌 선정 기준

알레르기 비염에 대해 매선요법을 사용한 RCT만을 포함시켰으며, 언어는 한국어, 영어, 중국어로 제한하였다. 연구대상, 증재, 비교증재, 증재결과에 대한 자세한 사항은 다음과 같다.

① 연구 대상 (Participants)

맑은 콧물, 재채기, 비소양감, 비폐색 등의 알레르기 비염 증상을 나타내는 모든 연령대의 환자를 대상으로 하였으며, 연령, 성별, 인종, 질병의 중

Corresponding author : Dong-Hyo Lee, Department of Ophthalmology, Otolaryngology and Dermatology, College of Oriental Medicine, Woo-Suk University, 46, Eoeun-ro, Wansan-gu, Jeonju-si, Jeollabuk-do, 54987, Republic of Korea (Tel : 063-220-8695, E-mail : drleedh@naver.com)

•Received 2020/4/7 •Revised 2020/4/28 •Accepted 2020/5/5

증도 및 학력 등은 제한을 두지 않았다.

② 중재 (Interventions)

치료중재로 병행 치료 없이 매선치료만 단독으로 시행한 연구를 포함시켰다.

③ 비교중재 (Comparisons)

비교중재의 경우 일반 약물 치료(usual care), 단독 침 치료, sham 매선치료 연구문헌을 포함하였다. 일반 약물 치료는 알레르기 비염 증상을 완화시키기 위한 항히스타민제, 스테로이드제 등의 경구 투여제와 비분무제 등을 포함하는 양방 약물 치료를 뜻한다.

④ 중재 결과 (Outcome measurements)

1차 결과변수로는 알레르기 비염 증상의 호전을 (치료 유효율), 증상점수, Total Nasal Symptom Score (TNSS), Visual Analogue Scale (VAS)과 같은 알레르기 비염 증상의 개선 정도를 평가하는 지표를 선정하였다.

2차 결과변수로는 Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ) 등의 삶의 질 지표, 이상반응, 재발률, 병리검사 지표를 선정하였다.

상기의 결과변수 중 적어도 하나 이상을 사용한 연구를 대상에 포함시켰다.

2) 문헌 제외 기준

원저가 아닌 연구, 학위 논문, 프로토콜 논문, 증례군 및 증례 보고, 실험실 연구(in vivo or in vitro) 등은 제외하였다. 천식, 부비동염 등 기타 비질환이 동반된 알레르기 비염 환자를 대상으로 한 경우, 원문 확보가 불가능한 경우, 중복 게재된 경우는 제외하였다.

3. 자료 추출 및 분석

최종 선정된 문헌에 대하여 원문을 검토한 뒤 정보를 추출하였고 제 1저자, 출판년도, 표본 크기, 실험군, 대조군, 치료 횟수 및 기간, 결과평가지표, 결과, 이상반응 등을 요약하여 표로 정리하였다.

III. 결 과

1. 문헌 선정 결과

검색 결과, OASIS, 한국전통지식포탈, NDSL에서는 0편, Pubmed 2편, CNKI에서 증문으로 검색 시 138 편, 영문으로 검색 시 55편으로 총 195편의 논문이 검색되었고, 중복제거 후 147편이 포함되었다. 이 중 제목과 초록 등을 검토하여 알레르기 비염과 관련이 없는 연구와 RCT가 아닌 연구들을 배제하는 1차 스크리닝을 진행하였다.

남은 37개 문헌의 원문을 검토하여 연구 대상자에 알레르기 비염 이외의 비질환을 동반한 환자가 포함된 문헌 1편, 치료중재로 매선 치료 외에 병행 치료를 시행한 문헌 20편, 원본을 구할 수 없는 문헌 1편, 중복 게재된 문헌 2편, 비교중재가 선정기준에 부합하지 않는 문헌 2편, 총 26편의 문헌이 제외되었다. 따라서 최종적으로 문헌 11편이 선정되었다(Fig. 1).

2. 선정 논문 특성 및 분석

1) 연구 출판년도 및 국가

선정된 11편의 논문은 모두 중국에서 진행된 연구로 2013년부터 2019년까지 발표되었는데, 모두 최근 10년 이내에 발표된 연구였다. 연도별로 보면 2013년, 2014년, 2016년에 각 1편, 2017년 2편, 2018년 2편, 2019년 4편이 발표되었다(Table 3).

2) 연구 대상자

연구 대상자 수는 최소 60명에서 최대 128명으로 다양하였고, 이 중 100명 이상을 대상으로 한 연구는 3편, 100명 미만의 연구가 8편이었다. 해당 연구 대상자에 대한 알레르기 비염의 진단기준으로 2편의 연구에서는 ARIA 기준을 사용하였고, 4편의 연구에서는 출판연도는 달랐으나 중국이비인후과두경부외과학회지 (Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery)에서 출판된 알레르기 비염 진단

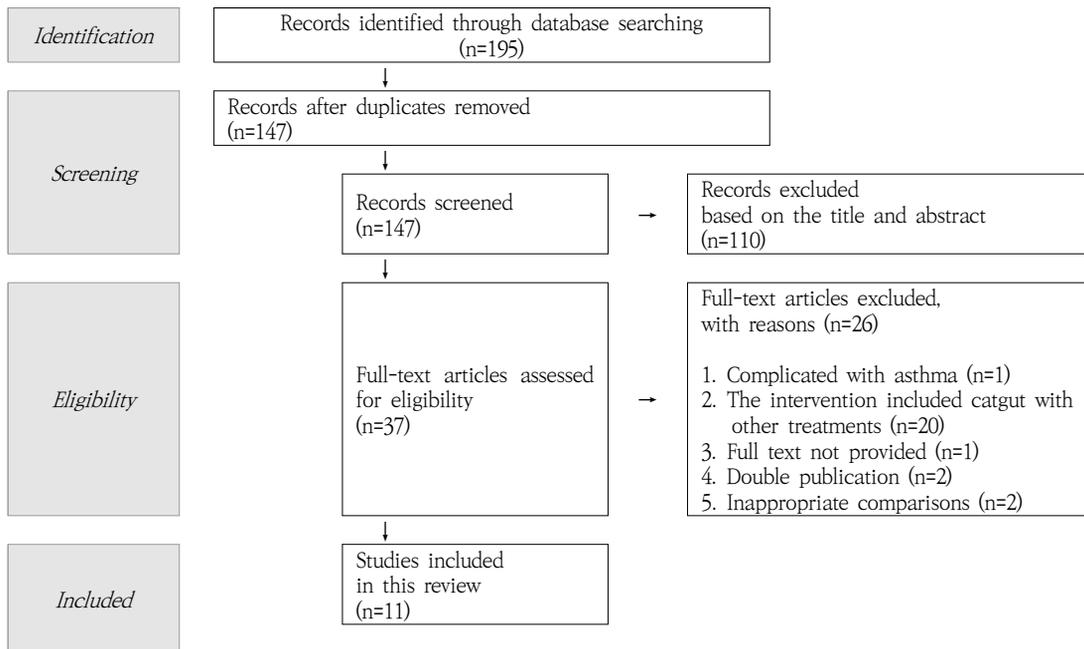


Fig. 1. PRISMA Flow Diagram for Process of Literature Search

및 치료에 관한 지침의 기준을 따랐으며, 3편에서는 ‘中医病证诊断疗效标准’의 알레르기 비염 기준을 따랐다. 11편의 연구 중 7편의 연구에서 국제적으로 통용되는 ARIA 기준이 아닌 중국에서 개발된 다양한 지침을 활용하였으나 그 내용은 알레르기 비염의 주요 증상인 코막힘, 재채기, 맑은 콧물, 소양감과 피부반응검사 또는 혈청 IgE 검사 등 특정 알레르기 항원과의 연관성을 내포하고 있어, 알레르기 비염 환자를 대상으로 했음을 확인할 수 있었다. 그 외에 진단 기준에 대해 따로 명시하지 않은 논문이 2편이었다.

3) 연구 설계

11편의 연구는 모두 two-arm RCT였으며, 매선 치료와 일반 약물 치료를 비교한 연구는 8편, 매선 치료와 침 치료를 비교한 연구는 2편, 매선 치료와 sham 매선 치료를 비교한 연구는 1편이었다.

① 치료 기간

치료 기간은 최소 2주에서 최대 6개월로 다양하였다. 치료기간이 4주인 연구 3편, 60일인 연구가

각 3편이었으며, 치료기간이 60일인 연구 중 1편은 치료군은 60일, 대조군은 8주로 치료기간을 달리하였다. 그 외에 2주, 1개월, 2개월, 12주, 6개월인 연구가 각 1편씩 있었다.

② 시험군 치료 분석

11편의 연구에서 치료군의 처치로 매선 치료를 사용하였다. 매선 치료에 사용된 혈위는 2-9개로 다양했으며, 각 연구의 대상자에 공통적으로 사용하는 主穴 외에 변증 또는 증상에 따라 配穴을 달리 사용한 연구가 6편이었다(Table 1). 표준 경혈 이외에 鼻敏点(sphenopalatine ganglia, superior cervical ganglia)에 함께 매선 치료를 시행한 연구가 1편 있었다.

매선사로 羊腸線을 사용한 연구가 3편, Polyglycolic acid (PGA), Polylactic-Co-Glycolic Acid (PLGA), 紫晶丹线, 크롬장선, 선택적 흡수성 봉합사를 사용한 연구가 각 1편이었고, 매선사에 대한 언급이 없는 연구가 3편이었다.

치료간격은 15일 간격으로 시행한 연구가 3편으로 가장 많았고, 1주, 10일, 2주마다 시행한 연구가 각 2편, 주 2회 시행한 연구가 1편, 20일에 한 번 시행한 연구가 1편 이었다. 치료 횟수 역시 최소 2회에서 최대 9회로 다양하였다.

③ 대조군 치료 분석

대조군으로 일반 약물 치료를 사용한 논문은 총 8편으로, 그 중 7편은 경구 투여제를 사용했으며, 나머지 1편에서는 비분무제를 사용하였다. 경구 투여제로는 2세대 항히스타민제인 Loratadine이

4편으로 가장 많이 사용되었으며, 다음으로 2세대 항히스타민제인 Cetirizine이 2편, 항류코트리엔 약물인 Montelukast가 1편이었다. 1회 복용 시 용량은 Loratadine의 경우 8.8mg인 연구가 1편, 10mg인 연구가 3편이었고, Cetirizine은 2편 모두 5mg을, Montelukast는 10mg을 사용하였다. 복용 횟수는 Cetirizine 5mg을 일 2회 복용한 1편의 연구를 제외하고는 모두 하루 한 번 복용하였다. 비분무제로는 비강 내 스테로이드제 (Mometasone furoate nasal spray)를 사용한

Table 1. Acupoint Used in the Catgut-embedding Therapy Group

1 st Author (Year)	Main Acupoint	Optional Acupoint
Ye ¹⁶⁾ (2019)	GV14, BL13, BL20, BL23, CV12, CV4, CV6, ST36, SP10	① Wind-heat of LU meridian(肺經風熱) : LU5, LI4 ② Dam-heat(濕熱) : LI11, SP9 ③ Nasal congestion(鼻塞) : LI20
Chen ¹⁷⁾ (2019)	① LI20, BL13, CV4, CV17 ② BL20, BL23, EX-HN3 ③ ST36, BL12, GV23 in rotation	NR
Zhang YM ¹⁸⁾ (2019)	ST36, TE21, BL13, BL20, BL23	NR
Wei ¹⁹⁾ (2019)	Bimin Dian, EX-HN3, EX-HN8, BL13, LI11, ST36	NR
Cai ²⁰⁾ (2018)	LI20, EX-HN3, GV14, EX-HN8, BL23, BL13, ST36, LI11	NR
Tan ²¹⁾ (2018)	EX-HN3, GV14	① Deficiency and cold of Lung(肺虛受寒) : BL12, BL13 ② Deficiency of Ki in the middle(中氣虛弱) : BL20, ST36 ③ Deficiency of kidney Yang(腎陽不足) : CV4, BL23
Zhang FB ²²⁾ (2017)	LI20, EX-HN3, LI4, LI11, ST36	① Deficiency and cold of Lung(肺氣虛寒) : BL13 ② Deficiency of spleen Ki(脾氣虛弱) : BL20 ③ Deficiency of kidney Yang(腎陽不足) : BL23 ④ Insidious heat in LU meridian(肺經伏熱) : TE5
Li GW ²³⁾ (2017)	CV6, CV12, BL20, BL13, BL23, BL12	NR
Li XR ²⁴⁾ (2016)	① LI20, EX-HN3, LI4 ② ST36, LI11 in rotation	NR
Xu ²⁵⁾ (2014)	LI20, ST25, CV6, ST36	① Deficiency and cold of Lung(肺虛感寒) : BL13 ② Deficiency of spleen Ki(脾氣虛弱) : BL23 ③ Deficiency of kidney Yang(腎陽不足) : BL20
Meng ²⁶⁾ (2013)	LI20, ST25, CV6, ST36	① Deficiency and cold of Lung(肺虛感寒) : BL13 ② Deficiency of spleen Ki(脾氣虛弱) : BL23 ③ Deficiency of kidney Yang(腎陽不足) : BL20

NR : not reported

연구가 1편 있었고, 치료 횟수는 하루 한 번, 양 쪽 각 2회씩 분사하도록 하였다.

침 치료를 대조군으로 한 연구는 2편이었다. 치료 시간은 20-30분이 1편, 30분이 1편이었으며, 치료 횟수는 1편은 주 3회씩 총 24회, 다른 1편은 일 1회씩 10회의 치료 후 3일간의 휴식기를 갖는 방식으로 6개월 동안 시행하였다. 2편의 연구에서 침 치료시 사용한 혈위는 印堂穴(EX-HN3)을 제외하고는 상이했으며, 각각의 연구에서 변증 또는 증상에 따른 配穴을 추가하였다(Table 2).

이외에 sham 매션 치료를 대조군으로 한 1편의 연구에서는 시험군인 매션 치료와 동일한 혈위 및 치료기간으로 sham 치료를 시행하였으며, 주 1회, 총 4회 시행하였다.

4) 평가 지표

총 11편의 논문에서 시험군 및 대조군의 치료 유효율, VAS, TNSS, 증상 점수, RQLQ, 병리검사 지표, 재발률을 평가 지표로 사용하였다. 11편 중 10편의 논문에서 치료 유효율을 보고하였으며, 치료 유효율의 평가 기준은 논문마다 다양하였다. 9편에서 ‘현효, 유효, 무효’, 또는 ‘치유, 호전, 무효’나 ‘현효, 호전, 무효’의 3단계로 평가하였고, 나머지 1편에서는 ‘치유, 현효, 유효, 무효’의 4단계로 평가하였다. 평가 결과에서 무효를 제외한 나머지 그룹의 비율을 치료 유효율로 계산하였다.

증상 개선 정도 평가 지표로 TNSS를 이용한 논문은 2편, VAS를 이용한 논문이 1편, 증상 점수를 이용한 논

문은 1편이었다. 증상 점수는 재채기, 콧물, 코 막힘, 가려움 증상의 정도에 따라 1-3점으로 평가하는 3단계 척도로 평가 지표이다.

삶의 질 지표로 RQLQ를 이용한 논문은 2편이었다. 이외에 재발률을 보고한 논문은 3편이었으며, 혈청 IgE, IL-4, IFN- γ 등의 병리 검사 지표를 보고한 논문은 4편이었다.

5) 치료 효과

선정된 11편의 논문을 대조군의 치료방법에 따라 일반 약물 치료군 8편, 침 치료군 2편, sham 매션 치료군 1편으로 나누어서 분석하였다.

① 매션 치료군과 일반 약물 치료군 비교

Zhang YM¹⁸⁾의 연구는 매션 치료와 일반 약물 치료의 효능을 비교하는 연구로, 대조군으로는 Loratadine 8.8mg을 사용하였다. 한 달간의 치료 결과, 치료 유효율은 시험군이 대조군보다 유의하게 높았다($p<0.05$). 증상 점수 비교 시 가려움, 콧물, 코 막힘, 재채기 4 항목 모두에서 시험군이 대조군에 비해 유의하게 낮았다($p<0.05$). 혈청 IgE의 경우 두 그룹 모두에서 유의하게 감소하였으며, 시험군이 대조군에 비해 유의하게 낮았다($p<0.05$). 재발률에 있어서는 3개월 후는 두 군간의 유의한 차이가 없었고, 6개월 후에는 시험군에서 대조군보다 유의하게 낮았다($p<0.05$).

대조군으로 Loratadine 10mg 치료군을 사용한 연구는 3편이었다. Wei¹⁹⁾의 연구에서는 4주간의

Table 2. Acupoint Used in the Comparison (Acupuncture Treatment) Group

1 st Author (Year)	Main Acupoint	Optional Acupoint
Ye ¹⁶⁾ (2019)	LU7, LI4, EX-HN3, LI20	① Wind-heat of LU meridian(肺經風熱) : TE5, LU11, GB20 ② Heat stagnation in liver and gallbladder (肝膽鬱熱) : LR2, GB34 ③ Damp-heat of Spleen meridian(脾經濕熱) : SP9, SP5, ST44
Li GW ²³⁾ (2017)	ST36, LI20, EX-HN3, GV14, GV23, BL7, BL12	① Rhinorrhea : SP9, ST40 ② Tears, Itchy eyes : EX-HN5, GB14, ST2 ③ Headache : EX-HN5, GB20 ④ Itchy throat : CV22, ST9

치료 후, 치료 유효율이 매선 치료군에서 Loratadine 10mg 치료군보다 유의하게 높았다 ($p < 0.05$). 병리 검사 지표로 혈청 IgE와 P 물질 (neuropeptide substance p)을 확인하였다. 두 가지 수치는 매선 치료군에서 유의하게 낮았으며 ($p < 0.05, p < 0.01$), 1년 후의 재발률 평가에서도 매선치료군의 유의하게 낮은 것으로 나타났다 ($p < 0.05$). 한편, 두 군의 치료 후 TNSS는 유의한 차이가 없었다. Xu 등²⁵⁾의 연구에서는 60일간의 치료 후, 치료 유효율과 IFN- γ 수치가 매선 치료군에서 유의하게 높았으며 ($p < 0.01, p < 0.05$), IL-4 수치는 매선 치료군이 유의하게 낮았다 ($p < 0.05$). Meng 등²⁶⁾의 연구에서는 치료유효율만을 보고하였는데 치료 직후, 치료 후 1개월, 3개월, 6개월의 치료 유효율 모두 매선 치료군이 유의하게 높았다 ($p < 0.01$).

대조군으로 Cetirizine 5mg 치료군 사용한 연구는 2편이었다. Cai 등²⁰⁾의 연구에서는 4주간의 치료 후 치료유효율은 매선 치료군이 유의하게 높았다 ($p < 0.05$). Tan 등²¹⁾의 연구에서는 치료 직후 치료 유효율, RQLQ 및 혈청 IgE 수치와 치료 6개월 후의 치료 유효율, RQLQ를 평가하였다. 치료 직후 치료 유효율은 대조군에서 유의하게 높았으며 ($p < 0.05$), RQLQ와 혈청 IgE 수치는 두 군 간의 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 치료 6개월 후의 평가에서 치료 유효율은 매선 치료군이 유의하게 높았으며 ($p < 0.01$), RQLQ는 수면, 감정, 코 증상의 세 가지 항목에서 매선 치료군이 유의하게 낮았다 ($p < 0.05$).

Chen 등¹⁷⁾의 연구에서는 알레르기 비염에 대한 매선 치료군과 Montelukast 10mg 치료군의 효과를 비교하였는데, 치료 전과 치료 4주, 8주, 12주 차의 TNSS 비교 시 두 군 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 두 군 간의 비교 시 매선 치료군이 유의하게 낮았다 ($p < 0.05$). 치료 유효율은 매선 치료군의 유의하게 높았다 ($p < 0.05$).

Zhang FB 등²²⁾의 연구에서는 매선 치료군과 Mometasone furoate nasal spray 치료 군의 효과를 비교하였는데, 치료 유효율과 2개월 후의 재발률에서 두 군 간의 유의한 차이가 없었다.

② 매선 치료군과 침 치료군 비교

Ye 등¹⁶⁾의 연구에서 매선 치료군은 15일 간격으로 총 4회의 매선 치료를 받았으며, 침 치료군은 8주 동안 주 3회의 침 치료를 받았다. 치료 결과, 치료 유효율은 매선 치료군이 침 치료군보다 통계적으로 유의하게 높았다 ($p < 0.05$). Li GW 등²³⁾의 연구에서 매선 치료군은 6개월 동안 20일 간격으로 총 9회의 매선 치료를 받았으며, 침 치료군의 경우 매일 한 번씩 치료를 받으며, 10일 간 치료를 받고나면 3일 간의 휴식기를 거친 후 다시 치료를 진행하였다. 치료 결과, 치료 유효율은 매선 치료군이 침 치료군보다 유의하게 높았다 ($p < 0.05$).

③ 매선 치료군과 sham 매선 치료군 비교

Li XR 등²⁴⁾의 연구에서 매선 치료군 또는 sham 매선 치료군은 2주에 한 번, 총 2회의 치료를 받았다. 치료 결과, VAS는 치료 후부터 8주의 추적 기간까지 두 군 간의 유의한 차이가 없었으며, RQLQ는 치료 후 2주, 8주 두 번의 평가 모두 매선 치료군이 유의하게 낮았다 ($p < 0.05$).

6) 이상반응 보고

11편의 연구 중 3편의 연구에서 이상반응을 보고하였다. Cai 등²⁰⁾의 연구에서는 매선 치료군에서 코피 1건이 보고되었고, Ceritizine 5.5mg 치료군에서는 비점막조직의 刺痛 3건, 코피 2건, 인후통 3건으로 총 8건이 보고되었다. 두 집단의 이상반응 발생률은 각각 2.5%, 20%로 유의한 차이가 있었다 ($p < 0.05$). Tan 등²¹⁾의 연구에서는 매선 치료군의 이상반응으로 미열, 피로감 3건, 足三里(매선치료 부위) 부근의 경미한 발적 및 부종 2건, 關元(매선치료 부위) 주위의 명, 경결 3건이 보고되었으나 환자에게 휴식을 취하게 하고 국소 열

Table 3. Characteristics of Randomized Controlled Trials included in this study

1 st Author (Year)	Sample Size (T/C)	Intervention	Control	Treatment Period	Outcome Measurements	Result	Adverse Event
Ye ⁽⁶⁾ (2019)	102 (51/51)	A : Catgut embedding every 15d, total 4 sessions	B : Acupuncture 20-30min, 3 times a week	(A) 60 days (B) 8 weeks	1. Effective rate	1. A>B(p<0.05) A : 49/51 B : 45/51	NR
Chen ⁽¹⁷⁾ (2019)	120 (60/60)	A : Catgut embedding every 2w, total 6 sessions	B : Montelukast 10mg qd	12 weeks	1. TNSS ① after 4 weeks ② after 8 weeks ③ after 12 weeks 2. Effective rate	1. A<B(p<0.05) A : 4.24±2.58 B : 7.36±2.46 ② A<B(p<0.05) A : 5.58±2.10 B : 3.21±2.08 ③ A<B(p<0.05) A : 2.56±2.44 B : 3.50±2.36 2. A>B(p<0.05) A : 55/60 B : 45/60	NR
Zhang YM ⁽¹⁸⁾ (2019)	78 (39/39)	A : Catgut embedding every 10d, total 3 sessions	B : Loratadine 8.8mg qd	1 month	1. Symptom score ① Itching ② Rhinorrhea ③ Nasal congestion ④ Sneezing 2. Effective rate 3. Serum IgE level 4. Recurrence rate ① after 3 months ② after 6 months	1. A<B(p<0.05) ① A : 0.76±0.14 B : 1.33±0.20 ② A : 0.75±0.14 B : 1.29±0.16 ③ A : 0.80±0.18 B : 1.35±0.21 ④ A : 0.62±0.12 B : 1.27±0.18 2. A>B(p<0.05) A : 37/39 B : 30/39 3. A<B(p<0.05) A : 108.56±10.23 B : 136.51±11.68 4. ① No significant difference between two groups A : 2/39 B : 6/39 ② A<B(p<0.05) A : 3/39 B : 10/39	NR
Wei ⁽¹⁹⁾ (2019)	60 (30/30)	A : Catgut embedding every 2 w, total 2 sessions	B : Loratadine 10mg qd	4 weeks	1. Effective rate 2. TNSS 3. Serum IgE level 4. Serum neuropeptide substance P level 5. Recurrence rate after 1 year	1. A>B(p<0.01) A : 27/30 B : 21/30 2. No significant difference between two groups A : 3.57±3.68 B : 2.97±4.65 3. A<B(p<0.05) A : 375.38±62.4 B : 423.06±81.53 4. A<B(p<0.01) A : 1.047±0.897 B : 2.450±0.761 5. A<B(p<0.05) A : 4/31 B : 13/34	NR

Table 3. 계속

1 st Author (Year)	Sample Size (T/C)	Intervention	Control	Treatment Period	Outcome Measurements	Result	Adverse Event
Cat ²⁰ (2018)	80 (40/40)	A : Catgut embedding every week, total 4 sessions	B : Levocetirizine 5mg qd	4 weeks	1. Effective rate	1. A)B(p<0.05) A : 38/40 B : 31/40	A: Epistaxis(1) B: Epistaxis(2), Sore throat(3), Tingling in nasal mucosa(3),
Tan ²¹ (2018)	90 (45/45)	A : Catgut embedding every 10 d, total 6 sessions	B : Cetirizine 5mg bid	2 months	1. Effective rate ① after treatment ② after 6 month 2. RQLQ ① after treatment ② after 6 month 3. Serum IgE level after treatment	1. ① A)B(p<0.05) A : 25/40 B : 34/39 ② A)B(p<0.01) A : 37/40 B : 23/39 1. ① No significant difference between two groups ② A)B(p<0.05) especially in Sleep, Emotion, Nasal symptom category: Sleep A : 3.12±2.28 B : 4.89±4.12 Emotion A : 3.86±3.25 B : 4.69±3.76 Nasal symptom A : 5.93±4.32 B : 6.78±5.69 2. No significant difference between two groups A : 186.41±46.58 B : 182.66±44.86	A : Fatigue & mild fever (3), Slight redness and swelling on ST36(2), Bruise and lump on CV4(3) B : Dizziness, Dro -wsiness, Nausea, Vomiting(7)
Zhang FB ²³ (2017)	60 (30/30)	A : Catgut embedding 2 times a week, total 8 sessions	B : Nasonex(mometasone furoate nasal spray) 2 times on each side, qd	4 weeks	1. Effective rate after treatment 2. Recurrence rate after 2 months	1. No significant difference between two groups A : 28/30 B : 28/30 2. No significant difference between two groups A : 11/30 B : 5/30	NR
Li GW ²³ (2017)	76 (38/38)	A : Catgut embedding every 20 d, total 9 sessions	B : Acupuncture 30 min, qd (treatment 10 days and then rest 3 days)	6 months	1. Effective rate	1. A)B(p<0.05) A : 36/38 B : 30/38	NR

Table 3. 계속

1 st Author (Year)	Sample Size (T/C)	Intervention	Control	Treatment Period	Outcome Measurements	Result	Adverse Event
Li XR ²⁴ (2016)	128 (64/64)	A : Catgut embedding every 2 w, total 2 sessions	B : Sham catgut every 2 w, total 2 sessions	2 weeks	1. VAS ① at week 2 ② at week 10 2. RQLQ ① at week 4 ② at week 10	1. ① No significant difference between two groups ② No significant difference between two groups 2. ① A<B(p<0.05) A : 78.67±8.57 B : 84.47±6.883 ② A<B(p<0.05) A : 73.73±10.48 B : 79.807±6.221	A : Subcutaneous induration on LI20 or EX-HN3(3), Ache on ST36(1) B : Ache on ST36(3)
Xu ²⁵ (2014)	80 (40/40)	A : Catgut embedding every 15 d, total 4 sessions	B : Loratadine 10mg qd (treatment 28 days and then rest 4 days)	60 days	1. Effective rate 2. IL-4 level 3. IFN-γ level	1. A>B(p<0.01) A : 36/40 B : 28/40 2. A<B(p<0.05) A : 10.3±3.5 B : 12.4±4.3 3. A>B(p<0.05) A : 57.2±4.3 B : 52.5±3.0	NR
Meng ²⁶ (2013)	80 (40/40)	A : Catgut embedding every 15 d, total 4 sessions	B : Loratadine 10mg qd (treatment 28 days and then rest 4 days)	60 days	1. Effective rate ① after treatment ② after 1 month ③ after 3 months ④ after 6 months	1. ① A>B(p<0.01) A : 36/40 B : 28/40 ② A>B(p<0.01) A : 34/40 B : 27/40 ③ A>B(p<0.01) A : 32/40 B : 26/40 ④ A>B(p<0.01) A : 30/40 B : 24/40	NR

찜질을 하도록 한 후, 증상은 며칠 이내로 자연 소실되었다. Cetirizine 5mg 치료군에서는 일시적인 현기증, 졸음, 오심 및 구토 7건이 보고되었다. Li(2016)의 연구에서 보고된 이상반응은 모두 매선 또는 sham 매선 치료 부위의 불편감이었으며, 매선 치료군에서는 迎香 또는 印堂에서의 피하 경결 3건, 足三里 부근의 동통 1건, sham 치료군에서는 足三里 부근의 동통 3건이 있었다.

IV. 고찰 및 결론

알레르기 비염의 치료는 원인 항원을 회피하는 것이 근본적인 치료 방법이지만 이러한 항원들로부터의 완벽한 회피는 불가능하기 때문에 항원 노출을 최소화하면서 증상 조절을 위한 약물 치료가 치료의 중심이 된다²⁷⁾. 현재 사용되고 있는 일차약물치료로는 항히스타민제, 국소 비출혈제거제 등이 있으나 이들의 장기간 사용 시 부작용에 대해 지속적으로 보고되고 있다^{6,28)}. 만성 경과를 밟는 질환의 특성상 장기적인 치료 및 관리가 필요하며²⁹⁾, 상기 양방 치료의 한계로 환자 다수가 큰 호전 없이 증상의 재발이 반복되고 있어 점차 한방 치료에 대한 수요가 늘고 있는 추세이다³⁰⁾.

매선요법은 혈위나 통증유발처에 의료용 실을 매입하는 특수 침술법으로 피하 조직이나 근육에서 평균 28일, 피하층에서는 최대 6개월의 시기동안 서서히 흡수되어, 일반적인 침 치료보다 치료효과가 강하고 오래 지속된다¹¹⁾. 중국에서는 알레르기 비염에 대한 매선치료 연구를 활발하게 진행하고 있으나 국내에서는 관련 연구 보고가 미미한 실정이다. 매선요법은 한 번의 시술로 留鍼의 효과와 함께 장기적인 지속 효과를 볼 수 있는 치료법이라는 점에서 그 유효성이 입증된다면, 환자의 순응도를 높일 수 있는, 임상에서 적용 가능한 치료방법이 될 것이라 사료된다.

이에 본 연구에서는 국내외 온라인 데이터베이스 검색을 통해 알레르기 비염에 매선요법을 활용한 임상연구들을 조사하여 연구 현황 및 임상 적용 가능성을 살

펴보았다.

연구 프로토콜 선정기준에 따라 최종적으로 11편의 연구가 선정되었으며, 모두 중국에서 진행된 것이었다. 연도별로 분류하였을 때 11편 모두 10년 이내 발표되었으며, 그 중 최근 3년 안에 발표된 연구가 8편(약 72.7%)으로 최근에 관련 연구가 증가하고 있는 추세를 보였다. 대조군의 설정은 8편의 연구에서 일반 약물 치료를 사용하였으며, 침 치료를 시행한 연구가 2편, sham 매선치료를 시행한 연구가 1편이었다. 치료 평가 지표로 치료 유효율이 가장 많이 사용되었고, 그 외에도 TNSS, VAS, 증상 점수, 병리 검사 지표, 재발률 등이 사용되었다.

11편의 연구를 시험군과 대조군의 치료 방법에 따라 분류하여 각 치료 효과를 분석하였다. 매선 치료군과 일반 약물 치료군을 비교한 연구 8편의 연구 모두 치료 유효율을 평가하였으며, 그 중 6편의 연구에서 치료 유효율은 매선 치료가 일반 약물 치료에 비해 통계적으로 유의하게 높았다. 한편, Tan 등²¹⁾의 연구에서는 치료 직후 매선 치료군의 치료 유효율이 Cetirizine 5mg 치료군보다 낮았으나($p<0.05$), 6개월 후 평가에서는 매선 치료군이 유의하게 높은 것으로 나타나($p<0.01$) 매선 치료의 효과가 보다 장기적으로 지속될 수 있음을 보고하였다. Zhang FB 등²²⁾의 연구에서는 매선 치료군과 Mometasone furoate nasal spray 치료군의 치료 유효율이 93.3%로 동일하였으며, 매선 치료가 Mometasone furoate nasal spray 치료와 동일한 효과가 있음을 보여주었다.

증상 개선 정도의 평가 지표로는 8편의 연구 중 2편의 연구에서 TNSS를 사용하였다. Chen 등¹⁷⁾의 연구에서는 치료 4주, 8주, 12주차에 TNSS를 평가하였으며, 세 번의 평가 모두 치료 전과 비교하여 두 군에서 유의한 감소가 있었으며, 두 군 간의 비교 결과, 매선 치료군이 Montelukast 치료군보다 유의하게 낮았다($p<0.05$). Wei¹⁹⁾의 연구에서는 치료 후 TNSS 비교에서 두 군 간의 유의한 차이가 없었다. 한편, Zhang YM¹⁸⁾의 연구에서는 증상 점수를 사용하였으며, 치료

후 가려움, 콧물, 코 막힘, 재채기 4항목 모두 매선 치료군이 Loratadine 8.8mg 치료군에 비해 유의하게 낮았다($p < 0.05$).

삶의 질 지표로 RQLQ를 보고한 논문은 1편이었다. Tan 등²¹⁾의 연구에서 치료 직후 RQLQ 점수를 비교한 결과 두 군 간의 유의한 차이가 없었으나, 치료 6개월 후의 점수를 비교한 결과 수면장애, 감정, 비 증상 항목에서 매선 치료군의 점수가 Cetirizine 5mg 치료군보다 유의하게 낮았다($p < 0.05$).

재발률을 보고한 연구는 3편으로, Zhang YM¹⁸⁾의 연구에서는 치료 후 3개월의 재발률은 두 군 간의 유의한 차이가 없었으나, 치료 후 6개월에서는 매선 치료군이 Loratadine 8.8mg 치료군보다 유의하게 낮았다($p < 0.05$). Wei¹⁹⁾의 연구에서 치료 1년 후의 재발률은 매선 치료군이 Loratadine 10mg 치료군보다 유의하게 낮았다($p < 0.05$). Zhang FB 등²²⁾의 연구에서는 치료 2개월 후의 재발률을 확인하였는데, 두 군 간의 유의한 차이가 없었다.

8편의 연구 중 병리검사 지표를 보고한 연구는 4편이었다. Zhang YM¹⁸⁾의 연구에서 혈청 IgE는 두 군 모두에서 유의하게 감소하였으며, 매선 치료군이 Loratadine 8.8mg 치료군에 비해 유의하게 낮았다($p < 0.05$). Wei¹⁹⁾의 연구에서 치료 후 혈청 IgE, P 물질 수치를 비교한 결과, 매선 치료군이 Loratadine 10mg 치료군보다 유의하게 낮았다($p < 0.05$, $p < 0.01$). Tan 등²¹⁾의 연구의 경우 두 군의 혈청 IgE 수치는 유의한 차이가 없었다. Xu 등²⁵⁾의 연구에서는 혈청 IL-4와 IFN- γ 수치를 비교하였는데, 혈청 IL-4 수치는 매선 치료군이 Loratadine 10mg 치료군보다 유의하게 낮았으며, IFN- γ 의 경우 매선 치료군이 유의하게 높았다($p < 0.05$).

매선 치료군과 침 치료군을 비교한 2편^{16,23)}의 연구에서는 치료 유효율만을 보고하였다. 2편에서 사용한 매선 치료, 침 치료의 혈위와 치료 횟수, 기간은 상이하였으며, 치료 유효율은 두 편 모두 매선 치료군이 침 치료군보다 유의하게 높은 것으로 나타났다($p < 0.05$).

매선 치료군과 sham 매선 치료군을 비교한 1편²⁴⁾의 연구에서는 VAS와 RQLQ를 평가지표로 사용하였는데 VAS는 치료 직후부터 8주의 추적기간까지에서 두 군 간의 유의한 차이가 없었고, RQLQ는 치료 후 2주와 8주, 두 번의 평가 모두 매선 치료군이 유의하게 낮았다($p < 0.05$).

치료 효과에 대해 종합적으로 살펴보면 매선 치료는 알레르기 비염의 임상 증상 개선에 있어서 유의한 결과를 나타냈으나, 각 연구마다 치료 유효율의 평가 기준에 대해 조금씩 다르게 서술하고 있어 효과에 대한 명확한 결론을 내리기는 어려운 점이 있다.

치료기간은 4주에서 6개월로 다양했으며, 매선 치료에 주혈만을 사용한 연구, 변증 또는 증상에 따라 혈위를 추가한 연구, 경혈이 아닌 다른 특정 부위에 함께 매선 치료를 시행한 연구가 있었다. 11편의 연구에서는 알레르기 비염의 매선 치료에 다양한 혈위를 사용하여 그 효과를 입증하였으나, 取穴을 일관성 있게 하여 알레르기 비염에 효과적인 매선 치료 혈위에 대한 근거를 축적하는 노력도 필요하다고 사료된다.

11편의 논문 중 3편에서 이상반응을 보고하였으며, 매선 치료군의 환자에게서 보고된 이상반응으로는 코피, 피로감, 매선 치료 부위의 경미한 발적과 부종, 명, 경결, 통증 등이 보고되었다. 대부분은 휴식을 취하고 국소적일 열 찜질 후 시간이 지나면서 자연 소실되었고, 중대한 이상반응은 보고되지 않았다.

본 연구에서는 알레르기 비염의 매선 치료의 유효성을 확인할 수 있었다. 그러나 연구별로 사용된 매선 치료의 방법, 기간이 다양하였고, 결과 평가에 대한 기준이 조금씩 다른 점을 고려할 때, 알레르기 비염에 대한 매선 치료의 유효성 및 안전성에 대해 명확한 결론을 내리기는 어렵다. 근거 확보를 위해 국내외에서의 질 높은, 잘 고안된 RCT, 체계적 문헌고찰 등을 포함한 근거창출 임상 연구가 지속적으로 수행되어야 할 것으로 사료된다.

ORCID

Jeong-In Kang
(<https://orcid.org/0000-0002-1132-8365>)
Dong-Hyo Lee
(<https://orcid.org/0000-0002-4503-9270>)

References

1. The Society of Korean Medicine Ophthalmology Otolaryngology Dermatology. Text of Traditional Korean Otorhinolaryngology. Paju:Globooks. 2019:176-80.
2. Ozdoganoglu T, Songu M, Inancli HM. Quality of life in allergic rhinitis. *Ther Adv Respir Dis*. 2012;6(1):25-39.
3. Korea National Health Insurance Service and Korea Health Insurance Review and Assessment Services. National Health Insurance Statistical Annual Report. 2017.
4. KIOSIS : Korean Statistical Information Service[Internet]. 2020.02.11.[cited 2020 Feb 11]. Available from:URL:http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_11702_N118&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=117_11702_B01&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
KIOSIS : Korean Statistical Information Service[Internet]. 2020.02.12.[cited 2020 Feb 11]. Available from:URL:http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_117_12_Y091&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=117_11758_005&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
5. Kim HK, Kim TH. Current trends in treatment of allergic rhinitis. *J Korean Med Assoc*. 2016;59(4):300-8.
6. Park JW. Allergen Specific Immunotherapy for Allergic Rhinitis. *J Korean Med*. 2013;84(6):798-801.
7. Jo HR, Oh SH, Kim SH, Sung WS, Hong SU, Kim EJ. Comparison of the Effects of Topical Nasal Application on Allergic Rhinitis between Korean and Western Medicine : A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2019;32(4):62-89.
8. Koo EJ, Han JK, Kim YH. Review of Clinical Studies on Korean Medicine and Complementary and Alternative Medicine Treatment for Allergic Rhinitis in the Korean Literature. *J Pediatr Korean Med*. 2015;29(4):77-89.
9. Park SY, Park IH, Lee SH, Hwang MS, Hwang EH, Shin BC. Chuna Manual Therapy for Pediatric Allergic Rhinitis : A Systematic Review and meta-analysis. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2019;14(1):25-37.
10. The society of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. *Acupuncture Medicine*. Seoul:Hanmi Medical Publishing Co. 2016:181-4.
11. Park SH, Jeon YT, Han KI, Kim MJ, Lee HI, Lee JH, et al. Literature Review of catgut-embedding Therapy for Lumbar Disk Herniation. *J Korean Med Rehabil*. 2015;25(4):29-40.
12. Kwon K. The Analysis on the Present

- Condition of Thread-embedding Therapy Papers Published in Journal of Korean Medicine. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol.* 2014;27(4):16-44.
13. Cheng L, Chen J, Fu Q, He S, Li H, Liu Z, et al. Chinese society of allergy guidelines for diagnosis and treatment of allergic rhinitis. *Allergy, asthma & immunology research.* 2018;10(4):300-53.
 14. Chen C, Li YC, Qiu BS, Huang XP, Zhuang LX. Observation of long-term efficacy and life quality in allergic rhinitis treated with acupoint catgut embedding therapy combined with acupuncture-moxibustion therapy. *Zhongguo Zhen Jiu.* 2014;34:439-43.
 15. Ye J, Zhao YX. Clinical observation of 51 cases of allergic rhinitis treated with catgut embedding therapy. *Yunnan Journal of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica.* 2019;40(3):100-1.
 16. Chen JZ, Jin FP. Clinical observation of 60 cases of allergic rhinitis treated with catgut embedding therapy. *Inner Mongolia Journal of Traditional Chinese Medicine.* 2019;38(6):94-5.
 17. Zhang YM. The effect of catgut embedding therapy at acupoints on serum IgE level and clinical symptoms improvement in children with allergic rhinitis. *Heilongjiang Chinese Medicine.* 2019;48(1):60-2.
 18. Wei Y. Observation on regulating allergic rhinitis and its related immune by catgut implantation at Bimin Dian. *Clinical Journal of Chinese Medicine.* 2019;11(26):15-7.
 19. Cai JB, Kang MR. Observation on the clinical effect of acupoint catgut embedding therapy for allergic rhinitis. *Modern Medicine and Health Research.* 2018;2(4):155-7.
 20. Tan KP, Li XW, Zhang QA, Lin W, Du J. Therapeutic effect of acupoint catgut embedding therapy on allergic rhinitis and its effect on quality of life. *Zhejiang Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine.* 2018;28(9):776-8.
 21. Zhang FB, Ding CM, Li X. Observation of clinical effect of acupoint catgut embedding therapy on persistent allergic rhinitis. *Journal of Clinical Medical Literature.* 2017;4(87):17042-4.
 22. Li GW, Li DM. Evaluation of clinical efficacy of acupoint catgut embedding therapy and acupuncture for allergic rhinitis. *World Latest Medicine Information.* 2017;17(54):90,113.
 23. Li XR, Liu Y, Zhang QX, Xiang N, He M, Zhong J, et al. Effect of catgut implantation at acupoints for the treatment of allergic rhinitis:a randomized, sham-controlled trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine.* 2016;16(1):454.
 24. Xu Y, Meng S, Lu JB, Zhao YK, Wen XJ, Huang XQ, et al. Influence of Catgut Imbedding on IL-4 and IFN- γ level in Patients with Allergic Rhinitis. *Guiding Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy.* 2014;20(2):30-3.
 25. Meng S, Xu Y, Lu JB, Wen XJ, Zhao YK, Huang XQ, et al. Observing the therapeutic effect of acupoint catgut embedding therapy on allergic rhinitis. *Journal of Sichuan of*

- Traditional Chinese Medicine. 2013;31(6): 136-8.
26. Kim CW. Current Update on Allergic Rhinitis. Korean J Med. 2012;82(3):298-303.
 27. Van Cauwenberge P, Bachert C, Passalacqua G, Bousquet J, Canonica G, Durham S, et al. Consensus statement* on the treatment of allergic rhinitis. Allergy. 2000;55(2):116-34.
 28. Kim MH, Yun YH, Ahn JH, Ko SG, Choi IH. Developing Pattern Identification Questionnaire of Allergic Rhinitis. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol and Dermatol. 2017;30(2):112-25.
 29. Woo HS, Kim CH. The review of oriental medical therapy on allergic rhinitis. J Korean Orient Med. 2006;27(1):155-64.