

## 비염의 침 치료에 대한 최근 임상 연구 동향 - RCT, Review 중심으로 -

신지혜 · 이장천 · 김기봉

부산대학교 한의학전문대학원

### Abstract

#### Recent Clinical Research on Effect of Acupuncture for Rhinitis - Within RCT, Review -

Shin Ji Hye · Lee Jang Cheon · Kim Ki Bong

*Pusan National University School of Korean Medicine*

##### Objectives

The purpose of this study is to investigate recent clinical studies on effect of acupuncture for rhinitis in other countries. We have analyzed the studies on effect of acupuncture for rhinitis within randomized controlled trial(RCT), reviewed for 11 years (from 2001 to 2011).

##### Methods

The search database includes PubMed. To narrow the search, the following key search terms were used: 'rhinitis, acupuncture'. The search was limited to the publication date from 2001 to 2011.

##### Results

Total 20 studies were selected: RCT(13), review(5), case report(1), and cost effectiveness study(1).

In RCT, 9 studies used acupuncture only, and 8 studies of them have revealed that acupuncture is effective on rhinitis.

In review, 3 studies are systematic review, 2 studies are no systematic review. Among systematic review, 2 studies have revealed partial effectiveness of acupuncture for rhinitis, but they suggested the necessity of further studies.

##### Conclusions

Domestic studies on effect of acupuncture for rhinitis are necessary. For more accurate results, controlled, large scale and well designed studies are recommended.

**Key words** : Rhinitis, Acupuncture, Randomized controlled trial, Review

## I. 緒論

비염이란 비강 내 비점막의 염증성 병변으로 인해 鼻漏, 재채기, 소양증 및 비폐색 중 한 가지 이상의 증상을 동반하는 비점막의 염증성 질환을 의미한다<sup>1)</sup>. 서양의학적으로 비염은 크게 알레르기성, 급성, 만성으로 나뉘고, 한의학적으로 비염은 鼻嚏, 鼻鼾, 鼻塞 등으로 표현되며, 鼻嚏는 알레르기성 비염, 鼻鼾는 급성 비염, 鼻塞은 만성 비염으로 크게 대응되어 설명되고 있다<sup>2)</sup>.

비염은 전 세계적으로 매우 흔한 질병으로 특히 알레르기성 비염은 유병률이 현재 10-20%로 전 세계적으로 40% 정도 이환되었다는 보고가 있을 정도로 흔히 관찰되는 질환이다<sup>3)</sup>. 우리나라의 경우 알레르기성 비염은 소아 청소년기의 유병률이 과거보다 꾸준히 증가하는 경향을 보이고 있다<sup>4)</sup>.

양방적인 치료요법으로는 회피요법, 약물요법, 면역요법, 수술요법 등이 사용되고 있다. 회피요법의 경우 실생활에서 시행하기란 사실상 어려우며 경제적으로 부담이 되는 것이 현실이다. 약물요법의 경우 비점막 수축제, 항히스타민제, 항알레르기 약제, 스테로이드 등이 사용되고 있는데 아직까지 병을 완치시킬 약제가 없다는 점, 대부분의 약제가 장기간 사용할 경우 그 효과가 떨어진다는 점, 과민성 증상인 재채기나 鼻漏 증상은 개선되어도 만성 환자에서 비가역적인 점막의 비후에 의한 비폐색에 대해서는 뚜렷한 약제가 없다는 점 등이 치료의 한계로 제시되고 있다<sup>1,5)</sup>.

한의학에서의 비염의 치료법은 약물요법, 침구요법, 외치요법이 사용된다. 약물요법은 주로 장부변증과 증상에 따라 적용하며 小青龍湯, 補中益氣湯, 玉屏風散, 蒼耳子散, 六味地黃丸 등을 사용한다<sup>6-7)</sup>.

침구요법은 疏散風熱, 通鼻竅하는 효능을 주로 가지고 頭面 및 五官 疾患에 사용되고 있는 經穴을 응용하여 치료한다<sup>7)</sup>. 만성증에는 뜸, 저주와 전침요법 등을 응용한다<sup>8)</sup>. 그 외 滴鼻, 吸鼻, 塞鼻, 穴位貼敷法 등의 外治療法과 藥鍼法, 耳鍼療法 등을 사용한다<sup>7)</sup>.

최근 미국, 독일, 중국 등 해외에서는 비염을 비롯한 알레르기성 질환의 침 치료가 활발히 연구되고 있다. 그러나 비염에 대한 국내 연구는 약물 치료를 통한 효과의 언급이 대부분이고 비염의 침 치료에 대한 연구는 耳鍼 연구 등<sup>9)</sup> 최근 다소 증가되고 있으나 약물 치료 연구와 비교하여 상대적으로 부족한 실정이다.

이에 비염의 침 치료 연구의 필요성을 인식하여,

PubMed 검색을 통해 비염의 침 치료 임상 연구에 대한 최근 연구 동향에 대해 고찰해 보고자 한다.

## II. 연구 방법

2001년 8월부터 2011년 7월까지 발표된 비염의 침 치료에 대한 논문들을 조사하였다. PubMed에서 keyword를 ‘rhinitis, acupuncture’로 검색하였다. 검색 결과 총 55편의 논문이 검색되었고 이 중 임상과 직접적으로 관련된 RCT(randomized controlled trial)와 임상 review 논문을 선택하였으며, 내용상 비염의 침 치료에 관련되지 않은 논문 13편, 대체 의학의 알레르기 치료 실태 8편, 비염의 일반적 치료법에 대한 논문 1편, 침 치료의 일반적인 병리나 일반적인 안전성에 대한 논문 4편, 임상 시험이 아닌 실험 논문 3편, 결과 평가 도구가 제시되지 않은 비염의 침 치료의 임상 경험 1편, ear acupressure에 관한 논문 2편, 저자가 기재되지 않은 출처가 불분명한 논문 2편, 중복된 논문 1편 등 비염의 침 치료 임상 연구와 관련성이 적은 논문을 제외한 총 20편을 살펴보았다.

## III. 결과

논문의 형태별로는 RCT가 13편, review가 5편, case report 1편, 경제성 평가 연구 1편이었다(Table 1).

국가별로는 독일 6편, 호주 4편, 중국 4편, 한국 2편, 영국 2편, 스웨덴 1편, 홍콩 1편이었다 (Fig. 1).

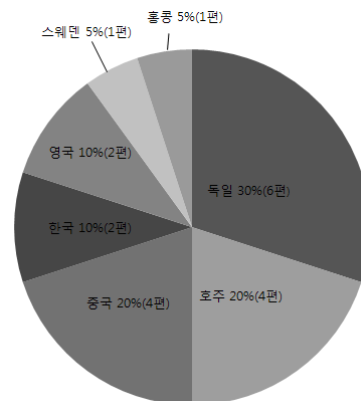


Fig. 1. Comparing the number of studies by nations

Table 1. Studies on Effect of Acupuncture for Rhinitis

Year	First Author	Journal	Type of Article	Subject
2000	Xue CC	Am J Chin Med	RCT	Effect of acupuncture in the treatment of seasonal allergic rhinitis: a randomized controlled clinical trial <sup>10)</sup>
2003	Xue CC	Hong Kong Med	RCT	Effect of adding a Chinese herbal preparation to acupuncture for seasonal allergic rhinitis: randomised double-blind controlled trial <sup>11)</sup>
2004	Brinkhaus B	Allergy	RCT	Acupuncture and Chinese herbal medicine in the treatment of patients with seasonal allergic rhinitis: a randomized-controlled clinical trial <sup>12)</sup>
2004	Magnusson AL	Am J Chin Med	RCT	The effect of acupuncture on allergic rhinitis: a randomized controlled clinical trial <sup>13)</sup>
2004	Ng DK	Pediatrics	RCT	A double-blind, randomized, placebo-controlled trial of acupuncture for the treatment of childhood persistent allergic rhinitis <sup>14)</sup>
2006	Rao YQ	Zhongguo Zhen Jiu	RCT	Therapeutic effect of acupuncture on allergic rhinitis and its effects on immunologic function <sup>15)</sup>
2006	Xue CC	Curr Opin Allergy Clin Immunol	review	Does acupuncture or Chinese herbal medicine have a role in the treatment of allergic rhinitis <sup>16)</sup> ?
2007	Xue CC	Med J Aust	RCT	Acupuncture for persistent allergic rhinitis: a randomised, sham-controlled trial <sup>17)</sup>
2007	Chen ZX	Zhongguo Zhen Jiu	RCT	Clinical observation on acupuncture for treatment of allergic rhinitis <sup>18)</sup>
2007	Li YM	Zhen Gi Yan Jiu	RCT	Effects of electroacupuncture on plasma vasoactive intestinal peptide and substance P in perennial allergic rhinitis patients <sup>19)</sup>
2008	Brinkhaus B	Ann Allergy Asthma Immunol	RCT	Acupuncture in patients with allergic rhinitis: a pragmatic randomized trial <sup>20)</sup>
2008	Roberts J	BMC Complement Altern Med	review	A systematic review of the clinical effectiveness of acupuncture for allergic rhinitis <sup>21)</sup>
2009	Kim JI	Trials	RCT protocol	Acupuncture for persistent allergic rhinitis: a multi-centre, randomised, controlled trial protocol <sup>22)</sup>
2009	Fleckenstein J	J Altern Complement Med	RCT	Impact of acupuncture on vasomotor rhinitis: a randomized placebo-controlled pilot study <sup>23)</sup>
2009	Lee MS	Ann Allergy Asthma Immunol	review	Acupuncture for allergic rhinitis: a systematic review <sup>24)</sup>
2009	Xiao L	Zhongguo Zhen Jiu	review	Systematic evaluation of the randomized controlled trials about acupuncture and moxibustion treatment of allergic rhinitis <sup>25)</sup>
2009	Witt CM	Am J Epidemiol	cost-effectiveness study	Cost-effectiveness of acupuncture in women and men with allergic rhinitis: a randomized controlled study in usual care <sup>26)</sup>
2010	Brinkhaus B	Forsch Komplementmed	RCT protocol	Acupuncture in seasonal allergic rhinitis (ACUSAR) – design and protocol of a randomised controlled multi-centre trial <sup>27)</sup>
2010	Witt CM	Auton Neurosci	review	Efficacy, effectiveness and cost-effectiveness of acupuncture for allergic rhinitis - An overview about previous and ongoing studies <sup>28)</sup>
2010	Rosted P	Acupunct Med	case report	Acupuncture for a patient with whiplash-type injury <sup>29)</sup>

## 1. RCT 관련 임상 논문

RCT에 관련된 임상 논문은 RCT protocol 2편, 침과 한약을 병행 투여한 논문이 2편, 침 치료만 사용한 논문이 9편이었다.

### 1) 침의 AR 치료 효과 연구 protocol

Brinkhaus 등<sup>27)</sup>은 침이 SAR(seasonal allergic rhinitis)의 치료에, 침습적 sham 침이나 약 복용보다 효과가 있는지를 알아보기 위한 protocol을 발표하였다. 400명의 SAR 환자를 대상으로 세 그룹으로 나누어 침 치료 + 약 복용 군, 침습적 sham 침 + 약 복용 군, 약 복용 군으로 배속시켜 1차 년도에 8주 치료 후 8주 추적 조사하였고, 2차 년도에 8주 추적 조사 기간을 두었다. 주된 outcome은 RQLQ(Rhinitis Quality of Life Questionnaire)와 RMS(Relief Medication Score)이다.

또, Kim 등<sup>22)</sup>은 한국과 중국의 각각 2 center에서 persistent allergic rhinitis 환자 238명을 대상으로 3군으로 나누어 실험하였다. 각각 active acupuncture, sham acupuncture, waitlist group으로 나누어 active group과 sham group은 4주 동안 12회 침 시술을 받고, waitlist group은 4주 동안 아무 치료도 받지 않고 매일 증상을 기록하였다. 4주 후에 active group과 같은 치료를 받았다. 주된 outcome은 total nasal symptom score의 변화이다.

### 2) 침과 한약을 병행 투여한 논문

실험군에 침과 한약을 병행 투여한 논문은 2편이 있었다. Brinkhaus 등<sup>12)</sup>은 52명의 성인 SAR(seasonal allergic rhinitis) 환자를 대상으로 두 군으로 나누어 실험하였다. 실험군은 진단에 따라 침 치료와 CHM(Chinese herbal medicine)을 처방받고, 대조군은 비경혈점에 침을 맞고

비특이적인 Chinese herbal formula를 처방받았다. 일주일에 한 번씩 총 6주 동안 침을 맞고, CHM은 전탕으로 하루에 세 번 복용하였다. 결과는 VAS(Visual Analogue Scale)와 RQLQ, GACS(Global Assessment of Change Scale)는 실험군이 대조군보다 유의한 개선 효과를 보였으나 ARSQ(Allergic Rhinitis Symptom Questionnaire)는 두 군간 유의한 차이가 없었다. 결론적으로, Traditional Chinese therapy가 SAR에 효과가 있고 안전하다.

한편, Xue 등<sup>11)</sup>은 65명의 성인 SAR 환자들을 대상으로 침 치료에 Chinese herbal medicine을 더했을 때의 치료 효과를 알아보기 위한 실험을 수행하였다. 실험군은 침 치료와 Chinese herbal medicine capsule을 처방받고, 대조군은 침 치료와 placebo capsule을 처방받았다. 결과는 nasal and non-nasal symptom의 5-point scale과 RQLQ로서 측정했는데, 두 결과 모두 실험군과 대조군간의 유의한 차이가 없었다. 또한 6명의 환자가 경미한 부작용이 있었다. 결론적으로 침 치료를 받는 SAR 환자에게 한약은 무의미하다(Table 2).

3) 침 치료만 수행한 논문

침 치료만 수행한 논문은 9편으로 RCT 임상 시험 논문 중 가장 많았다(Table 3).

실험군의 intervention type은 acupuncture가 8편으로

10,13-5,17-8,20,23), 이 중 1편은 실험군의 개인별 자침 방법에 耳鍼이 포함되었다<sup>23)</sup>. 또한 실험군의 intervention으로 전침을 사용한 논문이 1편이었다<sup>19)</sup>.

대조군의 intervention type은 sham laser침 1편<sup>23)</sup>, 무치침군 1편<sup>20)</sup>, sham control 4편<sup>10,13-4,17)</sup>, 약의 경구 복용 3편<sup>15,18,19)</sup>, ear acupressure 1편<sup>15)</sup>, 穴位 구성을 다르게 한 경우 1편<sup>18)</sup>이었다. 이 중 ZX 등<sup>18)</sup>, Rao 등<sup>15)</sup>은 대조군이 두 그룹으로, ZX 등<sup>18)</sup>은 穴位 구성을 다르게 한 경우, 약의 경구 복용을 대조군으로 하였고, Rao 등<sup>15)</sup>은 ear acupressure, 약 경구 복용을 대조군으로 하였다. 또한 1편은 실험군, 대조군 외에 무작위 조작을 하지 않은 다른 그룹을 따로 나눠 실험하였다<sup>20)</sup>.

대조군으로 sham control을 사용한 논문은 4편이었는데, 이 중 3편은 경혈점에서 1-2cm 떨어진 점에 자침하였고<sup>10,13,17)</sup> 1편은 실험군과 같은 경혈점에 자침하였다<sup>14)</sup>. 자침 깊이는 2편은 3-5mm로 천자하였고<sup>14,17)</sup> 1편은 피하 자침(subcutaneous)<sup>13)</sup>, 1편은 깊이에 대해 언급하지 않았다<sup>10)</sup>.

穴位는 印堂(EX-HN3)이 8회, 迎香(LI20)이 7회 사용되었으며, 足三里(ST36)가 6회, 合谷(LI4)이 5회, 風池(GB20), 肺俞(BL13)가 4회 사용되었다(Table 4). 가장 많이 쓰인 경락으로는 足太陽膀胱經(BL), 督脈(GV)이 3회로 가장 많이 사용되었다.

Table 2. The Differences of Study Design between Study of Brinkhaus et al.(2004) and Xue et al.(2003)

	Brinkhaus et al.(2004) <sup>12)</sup>	Xue et al.(2003) <sup>11)</sup>
CHM복용법	전탕	capsule
CHM 구성 약재	공통 약재: 假蘇, 荊芥, 甘菊, 決明子, 車前子, 白蒺藜 개별 약재: 변증에 따라 다른 약재 사용	當歸, 細辛, 黃芪, 白朮, 柴胡, 升麻, 黨蔘, 甘草, 川芎, 辛夷, 薄荷, 陳皮, 車前子, 五味子, 假蘇, 防風, 訶子, 蒼耳子
실험군	침 치료 + CHM	침 치료 + CHM capsule
대조군	sham control(비경혈점 자침) + 비특이적 Chinese herbal formula	침 치료 + placebo capsule
자침 방법	공통 穴位 + 진단별 개별 穴位	공통 穴位 + 진단별 개별 穴位
穴位*	공통穴位: 合谷(LI4), 迎香(LI20), 風池(GB20), 列缺(LU7), 太衝(LR3) 개별穴位 <sup>+</sup> : 曲池(LI11), 光明(GB37), 尺澤(LU5), 地五會(GB42), 印堂(EX-HN3), 風門(BL12), 足三里(ST36), 肺俞(BL13), 太淵(LU9)	迎香(LI20), 印堂(EX-HN3), 風池(GB20), 肺俞(BL13), 太淵(LU9), 脾俞(BL20), 足三里(ST36), 腎俞(BL23), 氣海(CV6)
결론	TCM(Traditional Chinese Medicine)은 비염 치료에 효과 있고 안전	침 치료 환자에게 한약 무의미

\* 모든 경혈명은 확인 후 WHO 표준 기호로 기재하였음.

+ 두 가지 경혈명(TB5, TB6)은 WHO 표준 기호에서 확인되지 않아서 배제시켰음.

Table 4. Acupoints Used in RCT Studies Using Only Acupuncture on Treatment

사용 횟수(회)	穴位
8	印堂(EX-HN3)
7	迎香(LI20)
6	足三里(ST36)
5	合谷(LI4)
4	風池(GB20), 肺俞(BL13)
3	上迎香(EX-HN8)
2	大椎(GV14), 列缺(LU7), 氣海(CV6), 脾俞(BL20), 腎俞(BL23)
1	臑中(CV17), 百會(GV20), 上星(GV23), 三陰交(SP6), 太衝(LR3), 太淵(LU9)

Table 3. Key Data of RCT Studies Using only Acupuncture on Treatment

제목(년도)	목적	대상자 수(명)와 inclusion criteria 및 실험 설계(E: 실험군/ C: 대조군)	intervention 기간, 횟수	평가 도구 및 결과	결론	고찰	穴位
Impact of acupuncture on vasomotor rhinitis: a randomized placebo-control ed pilot study(2009) <sup>23)</sup>	vasomotor rhinitis에 침의 효과 평가	- 18세 이상 - 3개월 이상 비염 증상, prick testing 으로 진단 - E: acupuncture 12 C: sham laser 12 - partially double blind	- 1session / week(총 5sessions) - semi standardized: 6 개 공통 穴位 +5개 개인 穴位(耳鍼 포함)	1) NSS(nasal sickness score): acupuncture.그룹에서 감소. 2) PDDS(patient disease diary score): 두 그룹 모두 시술 전후 차이 없음. 3) SF-12: MCS(Mental Component Summary Score)는 두 그룹 간 유의적 경향성 보임. 4) Nose patency: 그룹 내, 그룹 간 유의적 차이 없음.	침 시술군이 sham대조군에 비해서, vasomotor rhinitis의 치료에 NSS 감소 효과를 보인다.	1) sample수가 적고 treatment 수가 적다. 2) 시술자가 blind 되지 않았다.	1) 공통 穴位: 膻中(CV17), 大椎(GV14), 肺俞(BL13), 合谷(LI4), 迎香(LI20), 印堂(EX-HN3) 2) 개인 穴位: 百會(GV20), 上星(GV23), 三陰交(SP6), 列缺(LU7), 足三里(ST36) 3) 耳鍼: 自神神經(51), 神門(55)
Acupuncture in patients with allergic rhinitis: a pragmatic randomized trial(2008) <sup>20)</sup>	Allergic rhinitis 환자에 일상적 치료에 침 치료 부가할 때와, 일상적 치료 단독수행시 의 효과 비교	- 18세 이상 - 이 연구에 참여한 기관으로부터 seasonal perennial allergic rhinitis로 진단 - 1. random 1) acupuncture(acu): 487 2) control(co): 494 2. non-random: acupuncture(NR- acu): 4256 - non-blinded	- 15sessions / 3months acu, NR-acu: 3개월 treatment + 3개월 follow up - co: 0~3개월에는 침 시술 받지 않고 그 후 3~6개월에 침 시술	1) RQLQ: 3개월째에 acu에서 co보다 개선됨. 3개월째에 NR-acu는 random.그룹과 개선 효과 유사함. 2) SF-36: 3개월째에 acu에서 co보다 개선됨. 6개월째에 acu, NR-acu의 개선은 3개월째에서의 개선보다 미약함.	일상적 치료에 침을 더하면 알레르기성 비염에 대해 지속적인 이점이 있다.	1) 환자, 시술자가 blind되지 않았다. 2) 시술자의 selection bias: 침의 효과에 긍정적인 태도 3) 일상 치료에 부가적으로 행한 침 치료에 대한 대조군이 적절하게 설정되지 않음.	고정 穴位가 아니라 의사의 판단대로 적용(사용된 경혈명에 대한 표기는 없음.)
Acupuncture for persistent allergic rhinitis: a randomised, sham-controlled trial(2007) <sup>17)</sup>	persistent allergic rhinitis에 침의 효과, 안전성 평가	-daily nasal symptom score ≥6, persistent allergic rhinitis 2년 이상, positive skin prick test. -E: real acupuncture 42 C: sham treatment 38 (경혈침에서 1-1.5cm 떨어진 곳에 3-5mm 깊이 자침) -single blinded	-2sessions / week -baseline 1 week treatment 8 weeks follow up 12 weeks	1) total nasal symptom score (TNSS): 8주 treatment 후와 12주 follow up 후에서 baseline과의 차이는 real acupuncture group에서 sham group보다 크다. 2) relief medication score 변화는 그룹 간 차이 없음. 3) 부작용은 1건만 나타났다.	침은 persistent allergic rhinitis에 효과적이고 안전하다.	1) 개인별로 개별화된 穴位 사용. 2) 이전에 같은 실험 설계로 SAR의 침 치료 효과의 연구를 수행했을 때와 결과가 일치하였다.	1) 공통 穴位: 迎香(LI20), 印堂(EX-HN3), 風池(GB20) 2) 보조 穴位: 合谷(LI4), 足三里(ST36), 氣海(CV6)

제목(년도)	목적	대상자 수(명)와 inclusion criteria 및 실험 설계(E: 실험군/ C: 대조군)	intervention 기간, 횟수	평가 도구 및 결과	결론	고찰	穴位
The effect of acupuncture on allergic rhinitis: a randomized controlled clinical trial(2004) <sup>13)</sup>	침의 SAR에 미치는 영향 연구(개관적 실험실적 평가와 환자의 주관적 증상 평가)	-18-50세 SAR 환자 -seasonal allergic rhinitis 증상 있고 positive skin test -E: active acupuncture 18 C: sham control 14 (경혈점에서 1-2cm 떨어진 곳 피하 자침) -single blinded	-12sessions / 3months -설문은 처음과 12개월 후 각각 조사	1) 알레르기원에 대한 skin test 2) blood total Ig E, specific IgE 3) 설문지: 증상 정도의 VAS - 실험군과 대조군을 비교했을 때 1), 2), 3) 모두 차이 없음.	실험군과 대조군을 비교했을 때 주관적, 객관적 척도에서 차이가 없었다.	1) sham acupuncture가 약한 신경 자극을 줄 수 있음. 2) 실험실적 평가와 임상적 평가 사이의 연결이 존재하는지 의문. 3) 대규모의 연구에서 주관적, 객관적 평가 병행 필요.	合谷(LI4), 迎香(LI20), 太衝(LR3), 列缺(LU7), 足三里(ST36) 양쪽 자침, 印堂(EX-HN3)
A double-blind, randomized, placebo-controlled trial of acupuncture for the treatment of childhood persistent allergic rhinitis(2004) <sup>14)</sup>	active acupuncture와, sham control acupuncture의 소아의 persistent allergic rhinitis 치료 효과 비교	-6세 이상 -4주 이상 nasal symptom, 2곳 이상의 allergic disorder, 증가된 IgE, eosinophilia, positive skin prick test 중 1개 이상 해당 -E: active acupuncture 35 C: sham acupuncture 37 (active acupuncture와 같은 위치, 0.3cm 깊이로 자침) -double blinded	-2sessions / week(total 8 weeks) -run in 4 weeks treatment 8 weeks follow up 12 weeks	1) daily rhinitis score: follow up 기간 동안 active group에서 감소. 2) symptom free days: treatment, follow up 동안 active group에서 증가. 3) daily medication relief score: 유의적 차이 없음. 4) immediate improvement(VAS): active group에서 유의적으로 높은 점수(개선). 5) blood / nasal eosinophil count, serum IgE: 그룹 간 차이 없음.	-active group이 sham group에 비해서 symptom score가 낮고 symptom free days가 많다. -더 큰 규모의 연구 필요.	1) selection bias: 자원자들이 침을 선호하는 쪽으로 biased 되었을 수 있으므로 다른 환경에서 유사한 연구가 필요. 印堂(EX-HN3), 上迎香(EX-HN8), 足三里(ST36)	
Effect of acupuncture in the treatment of seasonal allergic rhinitis: a randomized controlled clinical trial(2002) <sup>10)</sup>	침의 SAR 치료의 효과와 안전성 평가	-18세 ~70세 -최근 2-3년간 전형적인 SAR 증상을 보인 대상자 -E: active acupuncture C: sham control (경혈점에서 1.5cm lateral한 곳에 자침) -group A: 17 group B: 13 -single blinded	-1phase 당 3sessions / week(total 4 weeks) -1phase 시행 후 wash out period 없이 2phase 시행: A, B group이 실험군, 대조군을 바꾸어 실험	1) subject symptom score: active group에서 유의하게 개선. 2) relief medication scores(RMS): 두 군간 차이 없음. 3) 부작용: 경험자 없음.	침은 SAR의 치료에 효과적이고 안전한 대체 의학 치료법이다.	sample 수가 너무 적어서 대규모의 실험 연구 필요.	1) 공통 穴位: 迎香(LI20), 印堂(EX-HN3), 風池(GB 20) 2) 보충 穴位: 脾俞(BL20), 足三里(ST36), 腎俞(BL23), 氣海(CV6), 肺俞(BL13), 太淵(LU9)

제목(년도)	목적	대상자 수(명)와 inclusion criteria 및 실험 설계(E: 실험군/ C: 대조군)	intervention 기간, 횟수	평가 도구 및 결과	결론	고찰	穴位
Clinical observation on acupuncture for treatment of allergic rhinitis(2007) <sup>(8)</sup>	allergic rhinitis에 침과 뜸의 효과 연구	E: acupuncture 45 N: acupuncture 45 O: Biyankang tablets 경구 복용 45	- E, N: 1session / day 10sessions 1course로, 2course후 효과 비교. 6개월간 follow up - O: 4tablets / time, 3times / day	1) total effective rates E: 91.1% N: 71.1% O: 46.7% → 세 그룹 간 유의적 차이 있음. 2) 6개월 후 recurrent rate: 세 그룹 간 유의적 차이 있음.	acupuncture는 allergic rhinitis에 효과가 있으며, 진면과 후면의 穴位를 같이 자침하는 방법이 더 좋은 효과가 있다.	迎香(LI20), 上迎香(EX-HN8), 印堂(EX-HN3), 合谷(LI4), 風池(GB20), 大椎(GV14), 肺俞(BL13) 2) N: 迎香(LI20), 上迎香(EX-HN8), 印堂(EX-HN3), 合谷(LI4)	
Effects of electroacupuncture on plasma vasoactive intestinal peptide and substance P in perennial allergic rhinitis patients(2007) <sup>(9)</sup>	perennial allergic rhinitis에 침침 효과의 신경면역학적 기전 연구	-100명의 환자 -1) EA군: 침침 2) medication군: cetirizine 경구 복용	- EA군: 1session / day 10일이 therapeutic course - medication군: cetirizine 10mg / time, 3times / day	1) EA군은 96%가 증상이 개선되고, medication군은 80% 개선됨. 2) 시술 후 각 그룹 모두VIP(vasoactive intestinal peptide)와 SR(substanceP)감소. EA군의 VIP는 medication군에 비해 유의적으로 낮음.	전침은 perennial allergic rhinitis 환자의 증상 개선에 효과가 있고, 이는 혈장의 VIP, SP를 낮추는 것과 관련이 있다.	sphenopalatine 신경절 및 迎香(LI20), 上迎香(EX-HN8), 印堂(EX-HN3)을 주혈로 삼아, 자율 신경 조절과 내분비선의 분비를 개선하였다.	迎香(LI20), 上迎香(EX-HN8), 印堂(EX-HN3), 진단에 따라 다른 穴位 첨가
Therapeutic effect of acupuncture on allergic rhinitis and its effects on immunologic function(2006) <sup>(5)</sup>	AR 치료에 침과 auricular point pressing의 효과 비교	- acupuncture group 50 - auricular point pressing group 50 - medication control 50: saitezan 경구 복용	- acupuncture group: 1session / day, for 6consecutive days, with an interval of 1day - auricular point pressing group: 2sessions / week - medication group: saitezan 10mg / time, 1time / day - total 4weeks in all groups	1) acupuncture군과 auricular point pressing군이 medication군에 비해 단기, 장기의 치료 효과와 부적 symptom score 개선에 더 좋고 이 중 acupuncture군과 auricular point pressing group 간의 차이는 없다. 2) 세 그룹 모두 serum IgE, IL-4는 감소하고 IFN-γ는 변화 없다.	-침과 auricular point pressing은 증상 개선에 있어 medication보다 우월하다. -치료 효과는 Th cell에서 Th2 cell로 분화하는 것을 방해하는데 있고, Th1/Th2 cell의 불균형을 조절하여 IgE 형성을 저해함으로써 allergic rhinitis를 치료한다.	1) acupuncture group: 風池(GB 20), 肺俞(BL13), 脾俞(BL20), 腎俞(BL23), 合谷(LI4), 足三里(ST36), 迎香(LI20), 印堂(EX-HN3) 2) auricular point pressing group: 肺, 脾, 腎, 內鼻, 外鼻, 風溪, 內分泌, 腎上腺	

침 치료군이 대조군에 비해 outcome의 효과가 있다는 논문은 8편<sup>10,14-5,17-20,23)</sup>, 어떠한 효과도 없다는 논문은 1편<sup>13)</sup>이었다.

outcome의 평가 도구로는 IgE level이 3편<sup>13-5)</sup>, relief medication이 3편<sup>10,14,17)</sup>, VAS가 2편<sup>13-4)</sup>, total effective rate가 2편<sup>18-9)</sup>에서 사용되었고, TNSS(total nasal symptom score), subject symptom score 등 증상의 척도가 5편<sup>10,14-5,17,23)</sup>, SF-36, RQLQ 등 삶의 질 평가가 2편<sup>20,23)</sup>에서 사용되었다.

## 2. Review 논문

Review 논문은 총 5편이 선택되었으며 그 중 systematic review가 3편이었고, 일반 review가 2편이었다.

### 1) Systematic review

Systematic review 중 침의 효과를 평가한 논문은 2편이고, 침과 뜸의 효과를 평가한 논문이 1편이었다 (Table 5).

(1) AR의 침 치료의 임상적 효과에 대한 체계적 고찰 (2008)<sup>21)</sup>

침의 AR(allergic rhinitis) 치료에 대한 임상적 효과를 평가하기 위해 수행되었다.

7편의 RCT가 결과적으로 선택되었다. 논문들의 질은 수정된 Jadad scale로 평가하였는데, 일반적으로 질이 낮았으나 2편은 질이 높았다. 논문들은 대부분 VAS로 결과를 측정하였다.

메타 분석 결과 symptom severity score, serum IgE에 있어 침 치료의 이득을 보여주지 못하였다. 그러나 침의 관련된 부작용은 보이지 않았다.

결론적으로 AR 환자에게 침 사용을 지지할 수 있는 증거가 부족하다. 그러나 이것은 임상 시험의 질이 낮기 때문이다. 이 문제를 해결하기 위해서, RCT의 방법론적 문제를 극복할 수 있는 대규모의 잘 조직된 RCT가 필요하다.

(2) AR의 침 치료에 대한 체계적 고찰(2009)<sup>24)</sup>

Table 5. Key Data of Systematic Review Studies

제목(년도)	A systematic review of the clinical effectiveness of acupuncture for allergic rhinitis(2008) <sup>21)</sup>	Acupuncture for allergic rhinitis: a systematic review(2009) <sup>24)</sup>	Systematic evaluation of the randomized controlled trials about acupuncture and moxibustion treatment of allergic rhinitis (2009) <sup>25)</sup>
평가 논문 수	7	12	12
목적	침의 AR 치료 효과의 근거 평가	침의 AR 예방, 치료의 효과를 체계적으로 평가	침과 뜸의 AR 치료 효과와 안전성 평가
분석 항목	population, intervention/comparator, outcomes, result summary	1) key data : - design, quality score, allocation concealment, sample size, attrition rate - diagnosis(duration), severity of symptom, sex, age - experimental treatment - control treatment - main outcome - intergroup difference - concomitant treatment 2) treatment point: acupuncture method, total No. of sessions, acupoints, De-qi sensation, rationales, adverse events, comments, origin	- sample size, main outcome, intervention/comparator, - randomization, blind, attrition rate, allocation concealment, Jadad score
방법론적 질 평가법	1) modified Jadad scale 2) meta analysis	1) modified Jadad scale 2) permial AR에 대해 meta analysis	1) Jadad scale 2) meta analysis
결론	AR 환자에게 침 사용을 지지할 수 있는 증거가 부족하다.	침의 AR에 대한 예방, 치료 효과는 혼합적으로 seasonal AR에 대해서 특별한 치료 효과를 보이지 못했고, perennial AR에 대해서는 침 치료 효과를 제시하였다.	침, 뜸은 일상적 치료에 비해 효과적이 고 안전하다.
고찰	1) AR의 침 치료 효과에 대한 모든 언어로 된 논문을 검색하였다. 2) 질 높은 연구들이 부족하다는 선행 연구인 ARIA(2008) 보고서의 결과를 지지하였다.	1) 모든 RCT 논문을 다 찾지는 못했을 것이다. 2) 미출간된 부정적 논문이 빠져 있어 bias가 있을 수 있다. 3) 선행 연구의 질이 낮다.	평가 대상 논문들의 질이 낮다.



침의 AR의 치료 또는 예방의 효과를 체계적으로 평가하기 위해 수행되었다. 12편의 RCT가 선택되었고 이중 7편의 high quality 논문이 포함되었다.

방법론적 질 평가를 위해 수정된 Jadad scale을 사용하였다. 논문들의 평균적 질은 중등도였고, 낮은 질의 논문은 100% 긍정적 결과를 낸 반면, 높은 질의 논문은 43%만 긍정적 결과를 나타내었다.

결론적으로 침의 AR의 예방, 치료 효과는 혼합적으로, seasonal AR에 대해서는 특정 효과를 입증하지 못하였으나 perennial AR에 대해서는 지지적인 증거를 제시하였다.

(3) AR의 침과 뜸 치료의 RCT에 대한 체계적 고찰 (2009)<sup>25)</sup>

침과 뜸의 AR 치료에 대한 효과를 평가하기 위해 수행되었다. 12편의 논문이 선택되어 메타 분석이 수행되었다. 침, 뜸 치료군과 일상적 치료군 간에 current rate와 improvement rate에 있어서 유의적인 차이가 있었다.

결론적으로 침, 뜸은 일상적 치료에 비해 효과적이고 안전하다. 그러나 일부 논문의 질이 낮으므로 결정적인 결과는 얻지 못했다. 따라서 더 높은 질의 연구들이 필요하다.

2) 일반 review 논문

일반 review 논문은 2편으로, 침의 비염 치료 효과에 대한 논문들을 efficacy와 effectiveness, cost-effectiveness로 나누어 고찰한 논문이 1편, 침과 한약의 AR 치료 효과와 안전성에 대한 논문이 1편이었다.

(1) AR의 침 치료의 efficacy, effectiveness and cost-effectiveness 연구(2010)<sup>28)</sup>

침의 비염 치료 효과에 대한 논문들을 efficacy와, effectiveness, cost-effectiveness로 나누어 고찰하였다. efficacy란 특정 치료가 이상적 조건에서 효과가 있는 정도이고, effectiveness란 현실의 실제 치료 환경에서 특정 치료가 작용하는 정도를 의미한다. 대상 인원 30명 이상, 6회 이상의 침 치료 시행, 언어는 영어로 된 논문을 대상으로 하였다.

대부분의 논문이 침의 특이적인 efficacy를 연구하였고, 한 논문만이 일상적 치료에 부가적으로 더한 침 치료의 effectiveness와 cost-effectiveness를 연구하였다. 다수의 논문이 대조군으로 침습적 sham 침 대조군을 썼

는데, 경혈점 또는 비경혈점에 얇게 자침하는 방법을 다양하게 사용하였다. 침의 efficacy는 SAR(seasonal allergic rhinitis), PAR(perennial allergic rhinitis)로 나누어 조사하였다. 침의 SAR 치료에 대해서는 특이적인 효과가 있다는 근거가 부족하였으나, PAR치료에 대해서는 특이적인 효과가 있다는 근거가 일부 있었다. 결론적으로 침 치료의 AR에 대한 효과는 상이하였고 앞으로 더 대규모의 연구가 필요하다.

(2) 침과 한약의 AR 치료 효과와 안전성(2006)<sup>16)</sup>

침과 한약의 AR 치료 효과와 안전성에 대해 연구하였다. 침은 AR 치료에 효과가 있다고 일부 보고된 논문들이 있고 한약도 AR 치료에 효과가 있다고 보고된 논문들이 있다. 그러나 침과 한약 두 치료법의 결합으로 인한 부가적인 이득은 아직 확실하지 않다. 또한 placebo 대조군이나 sham 대조군은 아직 정확하게 설정된 것이 없어서 논란의 여지가 있다.

침은 비교적 안전한 치료법으로 평가되고 있다. 비염 치료 한약의 부작용은 아직 심각하게 보고된 것은 없으나, 한약은 농약 오염의 우려와 양약과의 상호 작용으로 인한 부작용의 우려에서 완전히 벗어나지 못하고 있다. 결론적으로 침과 한약의 효과와 안전성에 대해 더 대규모의 연구가 필요하다.

3. Case report<sup>29)</sup>

69세의 여성 환자가 사고로 인한 경추부 염좌로 두통, 현기증, 비염, 좌측 시야 섬광을 나타내었는데 신경학적 검사와 CT 결과 이상이 없었다. 그러나 증상이 지속되어 침 치료를 시작하였다. 風池(GB20), 肩井(GB21), 天窓(SI16)에 양쪽으로 자침하고, 사고 당시 직접 부딪힌 자리(陽白(GB14)에서 약 0.5cm lateral 부위)에 자침하였다. outcome은 VAS로 평가하였다.

주 1회 치료하여 두 번째 치료부터 두통, 현기증, 비염의 VAS가 감소하기 시작하여 치료 시작 6주 후에는 현기증은 사라지고 2회 추가 치료 후 두통, 비염이 없어졌다. 6개월 후 약한 현기증이 있으나 두통, 비염, 좌측 시야 섬광은 없어졌다.

비염의 침 치료 효과에 대해 문헌적으로 설명할 근거가 없어서, 비염 치료 결과에 대해 설명할 수는 없으나, 자연적으로 증상이 없어진 것은 아니며 placebo 효과는 크지 않을 것이다.

#### 4. 비염의 침 치료 효과에 대한 경제성 평가 연구(2009)<sup>26)</sup>

AR 환자들에게 일상적 치료에 더해 부가적으로 침 치료를 받았을 때 삶의 질, 비용, 효과 대비 비용(cost-effectiveness)을 평가하기 위해 수행되었다.

2000년 12월에서 2004년 6월까지 독일에서 981명의 AR 환자를 대상으로 무작위 배정 연구를 시행하여 487명은 실험군으로 일상적 치료에 더해 부가적으로 침 치료를 받았으며 494명은 대조군으로 3개월 간 일상적 치료를 받고, 그 후에 침 치료를 받았다.

3개월 후 삶의 질은 SF-36, RQLQ로 측정하고 비용은 overall cost(AR과 AR이 아닌 다른 진단으로 인한 비용 모두 포함), diagnostic specific cost(ICD-10 code의 AR 진단과 그와 관련된 진단들로 인한 비용)로 측정하였다. SF-36 설문지로 삶의 질을 측정한 결과 실험군에서 대조군보다 삶의 질이 높았다. overall cost도 실험군에서 대조군보다 유의적으로 높았다. 효과 대비 비용은 ICER(incremental cost effectiveness)로 측정하였다. ICER은 고비용이지만 치료 효과가 있는 치료법이 새로 개발되었을 때 효과 대비 비용을 계산하여 그 치료법의 실익이 있는지를 조사할 수 있는 방법으로, 실험군과 대조군의 overall cost의 차이를 실험군과 대조군의 QALY(Quality Adjusted Life Year)의 차이로 나눈 값이다. QALY는 SF-36 설문지로 측정한 삶의 질 평가의 측정값에서 유도된 값인데, Brazier et al.<sup>30)</sup>의 공식에 의해 SF-36의 측정값이 변환되어 QALY를 계산할 수 있다. 이 연구에서 비염의 침 치료에 대한 ICER는 17,377 €/QALY로, international bench marks에 따르면 cost effective하다고 평가된다. 그러나 일상적 치료에 부가적으로 더해진 침 치료 형태인 실험군에 맞는 적절한 대조군이 설정되지 않은 실험 설계의 결함이 있어서, 이 효과가 침 치료에 특이적인지는 아직 의문이다.

## IV. 고찰

한의학적으로 비염은 鼻嚏, 鼻鼽, 鼻塞 등으로 표현되며, 鼻嚏는 알레르기성 비염, 鼻鼽는 급성 비염, 鼻塞은 만성 비염으로 크게 대응되어 설명되고 있다. 鼻嚏는 心火와 邪熱이 陽明經을 따라 蓄積되어 있다가 鼻塞에서 발생한다. 鼻鼽는 風寒이나 風熱에 感觸되거나 少陽, 少陰 同天으로 大熱이 유행할 때 胃内に 痰火, 積熱이 있는 사람이 발병하기 쉽다. 鼻塞은 열이

陽明에 侵犯하여 鼻內가 腫脹하면 窒塞하여 발생하거나 肺臟의 賊邪와 燥熱이 相合하여 발생한다<sup>2)</sup>.

서양 의학적으로 비염은 알레르기성, 급성, 만성, 혈관 운동성, 약물성, 위축성 비염으로 세분된다. 알레르기성 비염은 제 I형 과민반응성 질환으로 IgE를 형성하는 원인 항원에 의해 생기고, 계절적 주기의 유무에 따라 통년성 알레르기 비염(perennial allergic rhinitis)과 계절성 알레르기 비염(seasonal allergic rhinitis)으로 구분된다. 급성 비염은 바이러스에 의한 감염이 대부분이며 만성 비염은 해부학적 구조 변경, 종양, 호르몬 이상 등이 원인이다. 혈관 운동성 비염은 비점막의 지나친 부교감 신경 자극의 결과로 생기고, 약물성 비염은 비염 치료 약물 부작용에 따른 반동성 출혈로 인해 생기며 위축성 비염은 만성 육아종성 감염, 만성 부비동염 등이 직접적 원인이다<sup>1)</sup>.

국가별 분포를 보면 한국 논문은 2편으로, 이 중 review가 1편, RCT protocol이 1편이었다. 전체 20편 중 2편으로 비교적 논문 수가 적은 편이었다. 우리나라의 비염 유병률이 증가하는 추세라는 점을 생각한다면, 앞으로 비염의 침 치료 연구는 더욱 늘어나야 할 것으로 보인다.

Protocol 중 Brinkhaus 등<sup>27)</sup>의 연구는 SAR의 침 치료 연구 중 sham 대조군을 설정한 기존 연구들에 비해 대상 인원수가 크고 맹검의 평가와 경구약 종류의 제한 등 실험 설계를 엄격히 설정한 연구라고 생각된다. 기존 연구들이 대상 인원 수가 적고, 실험 설계상의 결함을 논문의 한계로 지적했다는 점을 생각할 때 결과의 신뢰성을 보다 높이 평가할 가능성이 있다고 보인다. Kim 등<sup>22)</sup>의 연구는 침 치료 기간 동안 persistent allergic rhinitis 환자들의 증상 완화 약제의 복용을 중지시키고 침 치료의 빈도를 기존 연구들과 비교하여 3회/1주로 증가시켰다. 이것은, 복용약의 효과를 제외시킴으로서 침 치료 효과를 보다 정확하게 평가하는 방법이 될 수 있다고 보인다.

RCT 연구 중 한약과 침을 병행 투여한 논문은 두 편<sup>11-2)</sup>이었다. Brinkhaus 등<sup>12)</sup>의 연구는 VAS, RQLQ, GACS에서 실험군이 대조군보다 유의한 개선 효과를 보였는데, Xue 등<sup>11)</sup>의 연구는 실험군과 대조군 간 outcome의 유의한 차이가 없었다. Brinkhaus 등<sup>12)</sup>의 연구는 침과 한약을 함께 사용하였을 때의 치료 효과를 조사하였으므로 침의 개별 치료 효과, 한약의 개별 치료 효과, 두 치료법의 상승 효과에 대해 명확히 알 수는 없었다. Xue 등<sup>11)</sup>의 연구는 SAR의 침 치료에 한약을

부가적으로 더했을 때 한약의 효과를 조사한 연구로서, 침 치료에 한약 치료를 더했을 경우 침 치료만 수행한 대조군에 비해 한약 치료의 부가적인 효과는 없었는데, 그 기전은 알 수 없다고 하였다. 따라서 TCM(Traditional Chinese Medicine)의 비염 치료를 연구하는 데 있어서 침, 한약, 그리고 침과 한약의 병용 사용시 상승 효과에 대해 각각 개별적으로 평가하는 연구가 추가적으로 필요할 것으로 보인다.

침 치료만 수행한 RCT에서 대조군의 intervention type은 sham laser 침, 무처치군, sham control, 약의 경구 복용, ear acupressure, 穴位 구성을 다르게 한 경우의 6 가지 방법이 사용되었다. 바람직한 대조군 설정의 문제는 많은 논문에서 공통적으로 제기하고 있는데, 이들 논문들이 다양한 방법을 사용한 것은 침 치료의 대조군 설정 방법 중 정확하다고 알려진 방법이 없음을 의미한다. 특히 sham control의 경우, 본 연구에서 조사한 논문들도 대조군을 sham control로 설정한 논문이 4 편이었는데, 자침 위치, 깊이 등이 달라 일치된 sham control 방법이 사용되지 않고 있다. 대조군의 설정에 따라 연구의 결과가 바뀔 수 있기 때문에 정확한 대조군의 설정은 연구에서 매우 중요하다. 따라서 효과적인 sham control의 설정은 앞으로의 침 치료 연구에서 중요한 과제라고 할 수 있다.

穴位는 印堂(EX-HN3)이 8회, 迎香(LI20)이 7회 사용되었으며, 足三里(ST36) 6회, 合谷(LI4) 5회, 風池(GB20), 肺俞(BL13)가 4회 사용되었다. 가장 많이 쓰인 경락으로는 足太陽膀胱經(BL), 督脈(GV)이 3회로 가장 많이 사용되었다. 穴位들의 穴性を 살펴보면, 印堂(EX-HN3)은 清頭明目, 通鼻開竅하고, 迎香(LI20)은 通鼻竅, 散風邪, 清氣火하며, 足三里(ST36)는 祛風化濕, 通調經絡, 調和氣血하고, 合谷(LI4)은 發表解熱, 疏風解表, 清泄肺氣하고, 風池(GB20)는 祛風解表, 疏邪清熱하며, 肺俞(BL13)는 解表宣肺, 肅降肺氣, 調肺氣하는 성질을 가지고 있다<sup>31)</sup>. 각각의 혈성을 종합해보면 疏散風熱, 通鼻竅하는 효능을 주로 가지고 頭面 및 五官 疾患에 사용되고 있는 經穴로 구성되어있다. 또한 足太陽膀胱經(BL), 督脈(GV)이 비염 치료에 많이 사용된 것은 外感과 관련이 있기 때문이다<sup>7)</sup>.

비염에 대한 침 치료의 효과에 대해서는 침 치료군이 대조군에 비해 outcome의 효과가 있다는 논문이 8 편, 어떠한 효과도 없다는 논문이 1편이었다. 비염의 침 치료가 효과가 없다는 결과를 발표한 Mangusson 등의 논문<sup>13)</sup>은 침 치료의 긍정적 효과를 발표한 Xue 등의

논문<sup>10)</sup>과 상이한 결과를 보인다. 저자들은 이것이 selection criteria의 차이라고 설명하는데, Mangusson 등<sup>13)</sup>의 selection criteria는 객관적인 allergic test와 symptom에 의거한 반면 Xue 등<sup>10)</sup>은 selection criteria로서 symptom만을 선택 기준으로 삼은 점이 결과의 차이를 보여준 것이라 생각된다.

논문들의 outcome 측정 방법은 다양하였다. IgE, relief medication이 사용된 것이 3편, VAS, total effective rate가 사용된 것이 2편이었고, 증상의 척도가 사용된 것이 5편, 삶의 질 평가가 사용된 것이 2편이었다. VAS, 삶의 질 평가 등 주관적인 척도의 결과는 실험 대상 인원과 측정 횟수에 따라 달라지므로<sup>32)</sup> 실험 대상 인원과 실험 설계에 맞는 적절한 평가 도구의 사용이 필요할 것으로 보인다.

Review 논문 중에서 systematic review는 3편이었는데<sup>21,24-5)</sup>, 그 중 2편<sup>24-5)</sup>이 침이 비염 치료에 일부 긍정적 효과가 있다고 결론지었다. 그러나 3편 모두 연구 대상 논문들의 질이 대체로 낮아 결과를 확실히 말할 수 없다고 하였다. 따라서 정확한 연구 결과를 위해서 올바른 sham control 설정과 많은 수의 대상 인원을 포함한 정밀한 실험 설계가 필요하다고 생각된다.

일반 review 논문 중 Witt 등<sup>28)</sup>은 비염의 침 치료 효과에 대한 논문들을 efficacy, effectiveness, cost-effectiveness로 나누어 고찰하였다. 실제 치료에서는 침 이외의 다른 치료나 약물 복용을 병행하는 경우가 많기 때문에 침 치료의 effectiveness에 대한 연구가 추가적으로 필요하다고 보인다.

Case report<sup>29)</sup>는 사고로 인한 경추부 염좌 환자 비염에 침 치료 효과가 있다고 하였으나 문헌적으로 설명할 근거를 찾지는 못했다. 이런 점에서 볼 때, 비염의 침 치료 효과의 기전에 관한 연구가 필요하다고 생각된다.

비염의 침 치료 경제성을 평가한 연구<sup>26)</sup>에서는 ICER이 17,377 €/QALY로, cost effective하다고 하였으나, 적절한 대조군이 설정되지 않은 실험 설계의 결함으로 이 효과가 침 치료에 특이적인지는 아직 의문이라고 하였다. 경제성 평가 연구 역시 RCT 연구를 바탕으로 하는 것이므로 적절한 대조군의 설정 등 정밀한 실험 설계가 중요하다고 보인다.

그 외 ear acupuncture, ear acupressure에 관한 연구들이 있었는데, 침 치료만 수행한 RCT 중 실험군 또는 대조군의 시술 방법으로서 耳鍼이 포함된 것이 1편<sup>23)</sup>, ear acupressure가 포함된 것이 1편<sup>15)</sup>이었다. Zhang 등<sup>33)</sup>

에 의하면 ear acupressure의 치료 효과를 연구한 논문들의 경우 치료 효과는 긍정적으로 나타났으나, 논문들의 질이 낮기 때문에 아직 확실한 효과를 말할 수는 없다고 하였다. 국내에서도 황보 등<sup>9)</sup>의 연구에 의해 압정식 피내침을 사용한 비염 치료에 관한 연구가 시행되었는데, TNSS에서 코막힘, 재채기, 총점 항목에서 유의적 효과가 있으며, 삶의 질 평가(RQLQ)에서 코와 눈에 실제 불편한 점, 코 증상에서 耳鍼 치료 후 유의한 호전이 있었다고 하였다. 耳鍼은 저렴한 비용, 짧은 시술 시간, 시술 후 즉시 활동 가능한 점, 시술에 대해 거부감이 낮은 점의 장점이 있다<sup>9)</sup>. 이러한 耳鍼의 장점을 생각할 때 앞으로 耳鍼에 대한 연구와 ear acupressure에 대한 연구가 더 필요할 것이라고 생각된다.

비염의 침 치료 효과는 긍정적일 수 있으나 검색된 논문들의 대조군의 부정확한 설정, 낮은 질적 수준, 검색 범위의 한정 등의 한계가 있었다. 앞으로 바람직한 대조군 설정 연구가 필요하며 이를 위해 대규모의 정밀하고 계획된 연구들이 필요하다고 사료된다.

## V. 결론

본 연구는 2001년부터 2011년까지 PubMed를 통해 해외에 발표한 비염의 침 치료 효과에 관한 임상 논문을 정리, 분석하였다. 본 연구에서 얻어진 결론은 다음과 같다.

1. 선택된 20편의 논문 중 형태별로는 RCT 13편, review 5편, case report 1편, 경제성 평가 연구 1편이었다. 국가별로는 독일이 6편, 호주가 4편, 중국이 4편으로 가장 많았다.
2. RCT에 관련된 논문은 RCT protocol 2편, 침과 한약을 병행 투여한 논문 2편, 침 치료만 사용한 논문이 9편이었다.
3. 침 치료만 사용한 논문에서는 穴位는 印堂(EX-HN3)이 8회, 迎香(LI20)이 7회로 가장 많이 사용되었으며, 경락은 足太陽膀胱經(BL), 督脈(GV)이 3회로 가장 많이 사용되었다.
4. Review 논문은 총 5편이 선택되었으며 그 중 systematic review가 3편이었고, 일반 review가 2편이었다.
5. Systematic review는 비염의 침 치료 효과를 평가한 논문이 2편, 비염의 침과 뜸의 치료 효과를 평가

한 논문이 1편이었다. 이 중 2편이 침이 비염 치료에 일부 긍정적 효과가 있었다.

6. 일반 review는 침의 AR 치료 효과에 대한 논문들을 efficacy, effectiveness, cost-effectiveness로 나누어 고찰한 논문이 1편, 침과 한약의 AR 치료 효과와 안전성에 대한 논문이 1편이었다.
7. Case report는 1편으로 사고로 인한 경추부 염좌로 야기된 비염의 침 치료 효과를 연구하였다.
8. 비염의 침 치료의 경제성 평가 연구는 1편으로 AR 환자들에게 일상적 치료에 더해 부가적으로 침 치료를 받았을 때 삶의 질, 비용, 효과 대비 비용을 평가하였다.

## VI. 참고 문헌

1. 민양기, 최종욱, 김리석. 일차 진료를 위한 이비인후과 임상. 서울:일조각. 2005:52-79.
2. 채병윤. 東醫 眼耳鼻咽喉科學. 2판. 서울:集文堂. 2004:321-9.
3. J. Bousquet, N. Khaltaev, A. A. Cruz, J. Denburg, W. J. Fokkens, A. Togias, T. Zuberbier, C. E. Baena-Cagnani, G. W. Canonica, C. van Weel, I. Agache, N. Ait-Khaled, C. Bachert, M. S. Blaiss, S. Bonini, L.-P. Boulet, P.-J. Bousquet, P. Camargos, K.-H. Carlsen, Y. Chen, A. Custovic, R. Dahl, P. Demoly, H. Douagui, S. R. Durham, R. Gerth van Wijk, O. Kalayci, M. A. Kaliner, Y.-Y. Kim, M. L. Kowalski, P. Kuna, L. T. T. Le, C. Lemiere, J. Li, R. F. Lockey, S. Mavale-Manuel, E. O. Meltzer, Y. Mohammad, J. Mullol, R. Naclerio, R. E. O'Hehir, K. Ohta, S. Ouedraogo, S. Palkonen, N. Papadopoulos, G. Passalacqua, R. Pawankar, T. A. Popov, K. F. Rabe, J. Rosado-Pinto, G. K. Scadding, F. E. R. Simons, E. Toskala, E. Valovirta, P. van Cauwenberge, D.-Y. Wang, M. Wickman, B. P. Yawn, A. Yorgancioglu, O. M. Yusuf, H. Zar Review Group: I. Annesi-Maesano, E. D. Bateman, A. Ben Kheder, D. A. Boakye, J. Bouchard, P. Burney, W. W. Busse, M. Chan-Yeung, N. H. Chavannes, A. Chuchalin, W. K. Dolen, R. Emuzyte, L. Grouse, M. Humbert, C. Jackson, S. L. Johnston, P. K. Keith, J. P. Kemp, J.-M. Klossek, D. Larenas-Linnemann, B. Lipworth, J.-L. Malo, G. D. Marshall, C. Naspitz, K.

- Nekam, B. Niggemann, E. Nizankowska-Mogilnicka, Y. Okamoto, M. P. Orru, P. Potter, D. Price. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008;63(Suppl. 86):8-160.
4. 지혜미, 김경원, 김창수, 손명현, 신동천, 김규언. 2006년 초등학생의 알레르기 질환 유병률의 전국적 역학조사. *소아알레르기 호흡기 학회지*. 2009;19(2):165-72.
  5. Tran NP, Vickery J, Blaiss MS. Management of rhinitis: allergic and non-allergic. *Allergy Asthma Immunol Res*. 2011;3(3):148-56.
  6. 이상근. 신 한방 임상 이비인후과학. 서울:정담. 2007:54-77.
  7. Woo HS, Kim CH. The Review of Oriental Medical Therapy on Allergic Rhinitis. *J Korean Oriental Med*. 2006;27(1):155-64.
  8. 北村智, 森川知寿. 실용 침구임상. 서울:정담. 2003: 278-80, 382-4.
  9. 황보민, 정민정, 임정화, 설재욱, 양기영, 서형식. 알레르기 비염 환자의 耳鍼 치료 臨床報告. *한방안이비인후피부과학회지*. 2011;24(1):171-80.
  10. Xue CC, English R, Zhang JJ, Da Costa C, Li CG. Effect of acupuncture in the treatment of seasonal allergic rhinitis: a randomized controlled clinical trial. *Am J Chin Med*. 2002;30(1):1-11.
  11. Xue CC, Thien FC, Zhang JJ, Yang W, Da Costa C, Li CG. Effect of adding a Chinese herbal preparation to acupuncture for seasonal allergic rhinitis: randomised double-blind controlled trial. *Hong Kong Med J*. 2003;9(6):427-34.
  12. Brinkhaus B, Hummelsberger J, Kohnen R, Seufert J, Hempen CH, Leonhardy H, Nögel R, Joos S, Hahn E, Schuppan D. Acupuncture and Chinese herbal medicine in the treatment of patients with seasonal allergic rhinitis: a randomized-controlled clinical trial. *Allergy*. 2004; 59(9):953-60.
  13. Magnusson AL, Svensson RE, Leirvik C, Gunnarsson RK. The effect of acupuncture on allergic rhinitis: a randomized controlled clinical trial. *Am J Chin Med*. 2004;32(1):105-15.
  14. Ng DK, Chow PY, Ming SP, Hong SH, Lau S, Tse D, Kwong WK, Wong MF, Wong WH, Fu YM, Kwok KL, Li H, Ho JC. A double-blind, randomized, placebo-controlled trial of acupuncture for the treatment of childhood persistent allergic rhinitis. *Pediatrics*. 2004;114(5):1242-7.
  15. Rao YQ, Han NY. Therapeutic effect of acupuncture on allergic rhinitis and its effects on immunologic function. *Zhongguo Zhen Jiu*. 2006;26(8):557-60.
  16. Xue CC, Li CG, Hügel HM, Story DF. Does acupuncture or Chinese herbal medicine have a role in the treatment of allergic rhinitis? *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2006;6(3):175-9.
  17. Xue CC, An X, Cheung TP, Da Costa C, Lenon GB, Thien FC, Story DF. Acupuncture for persistent allergic rhinitis: a randomised, sham-controlled trial. *Med J Aust*. 2007;187(6):337-41.
  18. Chen ZX. *Zhongguo Zhen Jiu*. Clinical observation on acupuncture for treatment of allergic rhinitis. 2007;27(8):578-80.
  19. Li YM, Zhuang LX, Lai XS, Jiang GH. Effects of electro-acupuncture on plasma vasoactive intestinal peptide and substance P in perennial allergic rhinitis patients. *Zhen Ci Yan Jiu*. 2007;32(2):136-8.
  20. Brinkhaus B, Witt CM, Jena S, Liecker B, Wegscheider K, Willich SN. Acupuncture in patients with allergic rhinitis: a pragmatic randomized trial. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2008;101(5):535-43.
  21. Roberts J, Huissoon A, Dretzke J, Wang D, Hyde C. A systematic review of the clinical effectiveness of acupuncture for allergic rhinitis. *BMC Complement Altern Med*. 2008 Apr 22;8:13. available from: <http://www.biomedcentral.com/1472-6882/8/13>.
  22. Kim JI, Lee MS, Jung SY, Choi JY, Lee S, Ko JM, Zhao H, Zhao J, Kim AR, Shin MS, Kang KW, Jung HJ, Kim TH, Liu B, Choi SM. Acupuncture for persistent allergic rhinitis: a multi-centre, randomised, controlled trial protocol. *Trials*. 2009 Jul 14;10:54. available from: <http://www.trialsjournal.com/content/10/1/54>.
  23. Fleckenstein J, Raab C, Gleditsch J, Ostertag P, Rasp G, Stör W, Imich D. Impact of acupuncture on vasomotor rhinitis: a randomized placebo-controlled pilot study. *J Altern Complement Med*. 2009;15(4):391-8.
  24. Lee MS, Pittler MH, Shin BC, Kim JI, Ernst E. Acupuncture for allergic rhinitis: a systematic review. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2009;102(4):269-79.
  25. Xiao L, Li B, Du YH, Xiong J, Gao X. Systematic

- evaluation of the randomized controlled trials about acupuncture and moxibustion treatment of allergic rhinitis. *Zhongguo Zhen Jiu*. 2009;29(6):512-6.
26. 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.
  27. Brinkhaus B, Witt CM, Ortiz M, Roll S, Reinhold T, Linde K, Pfab F, Niggemann B, Hummelsberger J, Irnich D, Wegscheider K, Willich SN. Acupuncture in seasonal allergic rhinitis (ACUSAR)-design and protocol of a randomised controlled multi-centre trial. *Forsch Komplementmed*. 2010;17(2):95-102.
  28. Witt CM, Brinkhaus B. Efficacy, effectiveness and cost-effectiveness of acupuncture for allergic rhinitis - An overview about previous and ongoing studies. *Auton Neurosci*. 2010;157(1-2):42-5.
  29. Rosted P, Jørgensen A. Acupuncture for a patient with whiplash-type injury. *Acupunct Med*. 2010;28(4):205-6.
  30. Brazier J, Roberts J, Deverill M. The estimation of a preference - based measure of health from the SF-36. *J Health Econ*. 2002;21(2):271-92.
  31. Michael Hammes, Norbert Kuschick, Karl-Heinz Christoph. 그림과 사진으로 배우는 경혈. 서울:한솔의학. 2010:24, 36, 58, 112, 200, 276.
  32. Zijlstra FJ, van den Berg-de Lange I, Huygen FJ, Klein J. Anti-inflammatory actions of acupuncture. *Mediators Inflamm*. 2003;12(2):59-69.
  33. Zhang CS, Yang AW, Zhang AL, Fu WB, Thien FU, Lewith G, Xue CC. Ear-acupressure for allergic rhinitis: a systematic review. *Clin Otolaryngol*. 2010;35(1):6-12.