

Review Article / 종설

## 이명에 사용된 온침 치료에 대한 임상 연구 동향

천혜선

가천대학교 한의과대학 침구학교실(교수)

### Review of Clinical Trends on the Warm Needle Acupuncture Treatment for Tinnitus

*Hea-Sun Chun*

Dep. of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Korean Medicine, Gachon University

#### Abstract

**Objective** : The purpose of this study was to analyze the warm needle acupuncture treatment among Korean medical treatments for tinnitus.

**Methods** : Case studies and Randomized controlled trial on warm needle acupuncture treatment for tinnitus were searched in the three online databases (RISS, PubMed, CNKI).

**Results** : A total of 8 studies (4 case studies, 4 randomized controlled trial) were included, and the most frequently used acupuncture point for warm needle acupuncture was SI19. Warm needle acupuncture mostly involved attaching moxibustion to needle handle and igniting them. Some studies used burn prevention measures, and no adverse effects related to burns or serious side effects were reported. All case studies showed improvement compared to baseline, and the Randomized controlled trial showed significant improvement after treatment in all scales except the THI-Catastrophic score. The overall bias of the Randomized controlled trial were mostly classified as "Some concerns."

**Conclusions** : This study analyzed the treatment method of warm needle acupuncture for tinnitus, burn prevention measures and their necessity, and the use of an evaluation scale reflecting the characteristics of tinnitus. It was found that warm acupuncture was safe and effective for tinnitus. However, the quality of the study needs to be improved, and the limitations include that it only included studies retrieved from 3 databases and did not provide a systematic review.

**Key words** : Warm needle acupuncture; Tinnitus; Case study; Randomized controlled trial; Clinical research trends

## I. 서 론

이명은 외부 음원 없이 소리를 인지하는 현상을 말하며, 크게 주관적 이명과 객관적 이명으로 나누어진다. 이명의 유병률에 대한 보고는 아주 다양하여 대개 전체 인구의 5-20%로 알려져 있으나 몇몇 보고는 80% 이상의 빈도를 보고하고 있다<sup>1)</sup>.

산업의 발달로 인한 소음 증가, 노령화 추세, 약물 복용 등 이명의 유발인자는 증가하는 추세에 있는데 특히 소음에 노출되는 작업장 근로자가 주로 호소하며 청력 손실과 연관되어 흔히 발생하고 난청과 동반되는 예가 많다. 이명의 원인에 대해서는 정립된 학설이 없으며, 약물요법 외에도 이명재훈련치료, 보청기 및 소리발생기를 활용한 소리 치료, 전기 치료, 수술적 치료 등 다양한 치료가 시도되고 있으나 만족할 만한 진단법이나 치료법 또한 없는 실정이다<sup>2,3)</sup>.

온침(溫鍼)요법은 毫鍼을 刺入한 후, 鍼尾에 燭을 붙이고 태워서 열을 가하는 치료 방법으로 《傷寒論》에서 그 명칭을 최초로 볼 수 있는데, 온침 요법은 刺鍼을 기본으로 하고 艾火의 熱力를 빌려 經脈을 溫通하고 氣血을 善行시켜, 경락이 寒滯되고 氣血이 痺阻한 일련의 질병을 치료하는 방법이다<sup>4)</sup>.

이명은 《內經·素問·通評虛實論》에서 “五臟不平 六腑閉塞之所生也 頭痛耳鳴 九竅不利 腸胃之所生也<sup>5)</sup>” 라 하여 각 장부의 부조화로 인해 발생하는 것으로 보았으며<sup>6)</sup>, 그 변증은 風熱耳鳴, 肝火耳鳴, 痰火耳鳴, 腎虛耳鳴, 心腎不交로 인한 耳鳴 등으로 虛實 모두에서 발생할 수 있다<sup>7)</sup>. 온침은 경맥과 기혈을 溫通, 善行하며 灸法은 寒症, 慢性病, 일체의 陽虛久病과 일종의 實熱症의 치료에도 사용할 수 있다<sup>4)</sup>. 또한 본인이 임상 현장에서 온침 치료를 이명에 대하여 사용하고 있어 이에 대한 연구 필요성을 인식하여 이명의 한의학 치료

방법 중 온침 치료에 대하여 분석하는 것이 필요하다고 판단하였고, 이명에 대한 한의학 고찰 연구가 발표된 바 있으나<sup>8-10)</sup> 온침 치료에 대하여 고찰한 논문은 발표된 바 없어 본 연구를 수행하였다.

## II. 검색 및 대상 논문 선정 방법

본 연구는 국내 및 국외 온라인 데이터베이스를 바탕으로 이명 환자에게 온침을 시술한 Case study 및 Randomized Controlled Trial (RCT)를 대상으로 하였다. 증재로 온침을 단독으로 사용하거나 다른 치료를 병행한 연구를 모두 포함하였으며 작성 언어는 한국어, 영어, 중국어를 대상으로 하였다. 이명을 대상으로 하지 않거나 학위논문, 리뷰논문, 프로토콜 논문, 논문 형식이 아닌 경우를 제외하였다. 검색 엔진

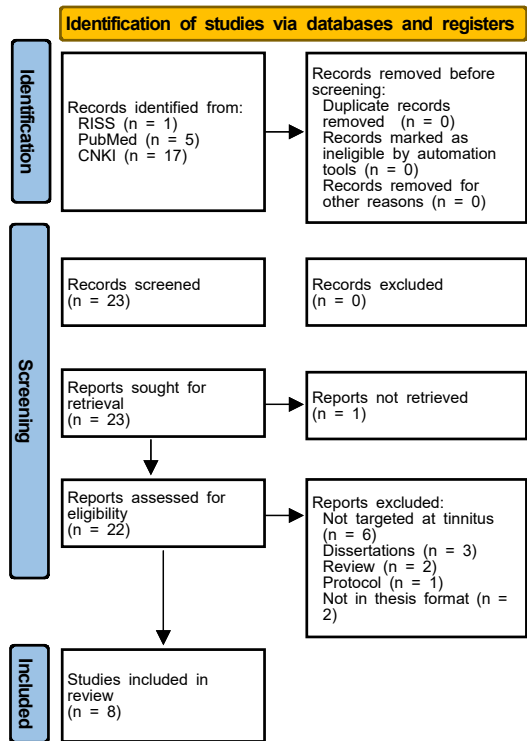


Fig. 1 Flowchart of Searching

RISS: Research Information Sharing Service, CNKI: China National Knowledge Infrastructure

Corresponding author : Hea-Sun Chun, Gil Korean Medicine Hospital of Gachon University, 21, Keunumul-ro, Jung-gu, Incheon, Republic of Korea (22318)

(Tel : 032-770-1297, E-mail : happyi0927@gachon.ac.kr)

• Received 2026/4/16 • Revised 2026/5/6 • Accepted 2026/5/13

은 Research Information Sharing Service(RISS), PubMed, China National Knowledge Infrastructure (CNKI)이며, 검색일은 2025년 10월 23일이였다. 검색식은 아래와 같았다(Table 1). 검색된 자료의 수집은 EndNote 2025(Clarivate)를 통하여 이루어졌으며, 논문의 제목과 초록을 검토하였고 필요한 경우 본문을 확인하여 위의 포함 및 제외 기준에 따라 총 8편의 연구 대상 논문을 선정하였다(Fig. 1, Table 2).

### III. 결 과

#### 1. Case study

##### 1) 기본 정보

연구 시행 국가는 한국이 1편<sup>11)</sup>, 중국이 3편<sup>12-14)</sup>이였으며, 발표 연도는 2011년<sup>11)</sup>, 2015년<sup>14)</sup>, 2024년<sup>12)</sup>, 2025년<sup>13)</sup>로 모두 2011년 이후 발표되었다. 증례 수는 1례가 2편<sup>11,12)</sup>으로 가장 많았고, 32례<sup>13)</sup>, 72례<sup>14)</sup> 각각 1편이었다. 만성 이명<sup>11,13)</sup>, 신경성 이명<sup>12)</sup>, 간

담화성형(肝膽火盛型) 이명<sup>14)</sup> 환자를 대상으로 하였다 (Table 2).

#### 2) 치료 방법

모든 논문에서 온침과 다른 치료를 병행하였고 병행치료로 추나 치료<sup>11)</sup>, 침<sup>12,13)</sup>, 전침<sup>12)</sup>, 뜸<sup>12)</sup>, 한약<sup>12)</sup>, 부항<sup>13)</sup>, 자기구슬 부착법(磁珠耳穴貼壓法)<sup>14)</sup>을 시행하였다. 온침은 모두 귀 주변 경혈에 시술하였고 환측 혹은 건측 시술을 명시한 논문 3편<sup>11-13)</sup> 모두에서 환측에 시술하였으며 온침 시술 경혈은 聽宮(SI19), 聽會(GB2), 翳風(TE17), 聰耳였다. 온침 시술은 0.25×40mm 일회용 호침을 사용하여 자침한 후 온침용 뜸을 침병에 부착<sup>11)</sup>, 0.35×40mm 일회용 호침에 2.5-3.0cm 높이의 뜸(艾段)을 침병에 부착<sup>12)</sup>, 0.30×50mm 일회용 호침에 지름 1.8cm, 길이 약 2.0cm의 뜸을 침병에 부착<sup>13)</sup>, 0.30×100mm 일회용 호침에 애웅(艾絨) 하나를 침병에 부착<sup>14)</sup>하는 방식을 사용하였다(Table 3).

온침 치료 횟수는 모든 논문에서 설정한 치료 횟수와 동일하였으며 1일 1회, 2주간 총 14회<sup>11)</sup>, 3장의

Table 1. Search Terms

Database	Order	Search term	Result
RISS		“이침” AND ‘온침“	1
	#1	"tinnitus"[MeSH Terms] OR "tinnitus"[All Fields]	18,520
	#2	"warm"[All Fields] AND ("needle s"[All Fields] OR "needled"[All Fields] OR "needles"[MeSH Terms] OR "needles"[All Fields] OR "needle"[All Fields] OR "needling"[All Fields] OR "needlings"[All Fields])	482
	#3	"warm"[All Fields] AND ("needle s"[All Fields] OR "needled"[All Fields] OR "needles"[MeSH Terms] OR "needles"[All Fields] OR "needle"[All Fields] OR "needling"[All Fields] OR "needlings"[All Fields])	482
	#4	"warm"[All Fields] AND ("acupunctural"[All Fields] OR "acupuncture"[MeSH Terms] OR "acupuncture"[All Fields] OR "acupuncture therapy"[MeSH Terms] OR ("acupuncture"[All Fields] AND "therapy"[All Fields]) OR "acupuncture therapy"[All Fields] OR "acupuncture s"[All Fields] OR "acupunctured"[All Fields] OR "acupunctures"[All Fields] OR "acupuncturing"[All Fields])	432
	#5	#1 AND (#2 OR #3 OR #4)	5
CNKI		(Title, Keyword and Abstract 耳鳴) AND (Title, Keyword and Abstract 溫針)	17

RISS: Research Information Sharing Service, CNKI: China National Knowledge Infrastructure

뜸을 2일 1회, 주 3회, 10회 치료를 1疗程으로 설정하여 총 3疗程<sup>12)</sup>, 1장의 뜬을 2일 1회, 주 3회, 10회 치료를 1疗程으로 설정하여 총 1疗程<sup>13)</sup>, 1장의 애용(艾絨)을 1일 1회, 6일을 1疗程으로 설정하여 총 2疗程<sup>14)</sup>를 시행한 것으로 나타났다. 또한 온침 시술 시간은 3장의 뜬을 20분간<sup>12)</sup> 시행한 것으로 명시한 논문 외에는 1장의 애용이 다 탄 후 30초<sup>14)</sup>라고 설명하거나 이를 명시하지 않았다<sup>11,13)</sup> (Table 3).

온침 치료의 안정성 확보를 위하여 온침을 시술하는 컷볼 주변 혈위에 자침한 호침의 침체를 솜으로 감싸고 귀에 종이를 대거나<sup>13)</sup>, 온침을 시술하는 호침 아래에 딱딱한 종이를 놓아<sup>14)</sup> 화상을 예방하였다(Table 3).

### 3) 평가 척도

평가 척도로는 Visual analogue scale(VAS)<sup>11)</sup>, Tinnitus handicap inventory(THI)<sup>11-13)</sup>, Tinnitus evaluation questionnaire(TEQ)<sup>12,13)</sup>, Self-rating scale of sleep(SRSS)<sup>13)</sup>, Self-rating anxiety scale(SAS)<sup>13)</sup>, Self-rating depression scale(SDS)<sup>13)</sup>, 효능평가(Effective rate)<sup>13,14)</sup>, 청력검사<sup>14)</sup>가 사용되었다. 또한 Yang WW<sup>13)</sup>은 시술 중의 부작용을 관찰하여 안정성 평가를 시행하였다. Zhang LL<sup>12)</sup>는 6개월 후 추적 관찰을 시행하였고, Nie JT<sup>14)</sup>는 1건의 증례에 대해서만 이를 시행하였다(Table 4).

### 4) 결과

VAS로 측정된 이명 강도가 치료 시작 시에 비해 감소하였고, THI 또한 치료 시작 시에 비해 기능·정서 하위척도 및 총점의 감소가 나타났으며<sup>11)</sup>, TEQ와 THI 모두 초진 시에 비해 감소하였다<sup>12)</sup>. Yang WW<sup>13)</sup>에서는 THI(p<0.001), TEQ(p<0.001), SRSS(p<0.01), SAS(p<0.05), SDS(p<0.05) 모두에서 치료 전에 비해 치료 후 유의하게 감소하였고, 총유효율이 71.9%이었으며, Nie JT<sup>14)</sup>에서는 총유효율이 91.7%로 나타났다. 또한 6개월 후 추적 관찰에서 이명이 과로 시에만 재발하고 휴식을 취하면 사라지는 형태로 유

지되고 있다<sup>12)</sup>는 것과, 재발이 없음<sup>14)</sup>을 확인하였다 (Table 4).

부작용을 확인한 Yang WW<sup>13)</sup>은 6명의 환자에게 경미한 피하 혈종이 발생하였으나 자연 소실되었음을 보고하였다(Table 4).

## 2. RCT

### 1) 기본정보

연구 시행 국가는 홍콩<sup>15)</sup>, 중국<sup>16-18)</sup>이었고 발표 연도는 2017년<sup>16)</sup>, 2018년<sup>17)</sup>, 2022년<sup>18)</sup>, 2025년<sup>15)</sup>이며 주관적 이명<sup>15)</sup>, 이명과 난청<sup>16)</sup>, 신경성 이명<sup>17)</sup>, 경추성 이명<sup>18)</sup> 환자를 대상으로 하였으며, 연구 대상자 수는 90명<sup>15)</sup>, 86명<sup>16)</sup>, 136명<sup>17)</sup>, 60명<sup>18)</sup>이었으며 2군<sup>16-18)</sup>, 3군<sup>15)</sup>으로 나누어 효과를 관찰하였다(Table 2, 3).

### 2) 치료방법

Ho LF<sup>15)</sup>은 전침 단독군과 온침 병행군, 무치침군, Lu ZQ<sup>16)</sup>은 온침 및 추나군과 약물치료군, Gao JL<sup>17)</sup>은 전침군과 온침군, Luo JM<sup>18)</sup>은 침술군과 온침군으로 설정하였다. 온침은 침술을 시행한 군 간 시술 경혈이 다른 논문<sup>17,18)</sup>에서도 공통으로 사용한 경혈 중에서 시술하였으며 경추성 이명을 대상으로 한 Luo JM<sup>18)</sup>을 제외한 모든 논문에서 귀 주변 경혈을 사용하였고, 환측 혹은 건측 시술을 명시한 2편<sup>15,16)</sup> 모두에서 환측에 시술하였다. 온침 시술 경혈은 聽宮(SI19), 聽會(GB2), 翳風(TE17), 耳門(TE21), 夾脊(EX-B2)(C2-C6)였다(Table 3).

그 방식을 안면 경혈 중 3-4곳을 선택하여 시술<sup>16)</sup>하였다거나 1.5寸 규격의 호침에 耳門(TE21), 聽宮(SI19)에 뜬(艾條)을 사용하여 시술<sup>17)</sup>하였다고만 설명한 논문을 제외하면, Ho LF<sup>15)</sup>은 0.25×25/40mm 일회용 호침의 침병에 직경 11mm, 길이 15mm, 무게 0.7±0.05g의 뜬을 부착하였고, Luo JM<sup>18)</sup>은 0.30×40mm 호침에 2cm 규격의 애초(艾條)를 침병에 부착하여 시술하였다. 또한 온침 시술 시간은 유침 시간 동안<sup>15,18)</sup>

유지하거나 경혈마다 3~5분<sup>17)</sup> 혹은 매 장마다 5분씩 총 2장의 뜸<sup>16)</sup>을 시술한 것으로 나타났다 (Table 3).

온침 시술은 5주 동안 주 2회<sup>15)</sup>, 매일 1회 10일을 1疗程으로 설정하여 총 3疗程<sup>16)</sup>, 하루에 한번, 6일 치료 후 1일 휴식을 1疗程으로 설정하여 총 2疗程<sup>18)</sup>을 시행하였으며 대부분 온침 치료 횟수나 기간은 논문에서 설정한 치료 횟수나 기간과 동일하였고, Gao JL<sup>17)</sup>은 온침군에서 온침을 10일 시행 후 하루 간격을 두고 10일 시행하였으나 전침군의 전침은 주 3회, 3주 동안 시행하여 군 간 치료 횟수는 달랐고, 관찰 기간은 동일하였다(Table 3).

온침치료의 안정성 확보를 위하여 온침 시술 부위 아래에 트레이를 놓고 환자를 면밀히 모니터링하거나<sup>15)</sup>, 시술 부위 피부에 딱딱한 종이를 놓아<sup>18)</sup> 시술하였다(Table 3).

### 3) 평가 척도

평가 척도로는 Numeral rating scale(NRS)<sup>15)</sup>, THI<sup>15,17)</sup>, 효능평가<sup>16-18)</sup>, 해밀턴 우울 평가 척도<sup>17)</sup>, VAS<sup>18)</sup>, 이명심각도점수(耳鸣严重程度评分)<sup>17,18)</sup>, Northwick park neck pain scale(NPQ)<sup>18)</sup>가 사용되었다. Ho LF<sup>15)</sup>는 부작용 평가와 치료 완료 후 5주 차가 되는 10주 차에 추적 관찰을 시행하였다(Table 4).

### 4) 결과

THI-Catastrophic을 제외한 NRS, THI 총점 및 하위척도에서 전침 단독군과 온침 병행군 모두에서 치료 전에 비해 치료 종료 시에 유의하게 감소하였다 ( $p<0.05$ ). 또한 NRS로 측정된 이명 음량(tinnitus loudness)과 THI가 치료 종료 시에 무처치군에 비해 전침 단독군과 온침 병행군 모두에서 유의하게 낮았다( $p<0.05$ ). 그러나 전침 단독군과 온침 병행군 간 유의한 차이는 없었다<sup>15)</sup>. 온침 및 추나군이 약물치료군에 비해 유의하게 총유효율이 높았으며( $p<0.01$ )<sup>16)</sup>, 모든 척도에서 전침군과 온침군 사이에 유의한 차이가 없었다<sup>17)</sup>. 또한 치료 전에 비해 모든 척도에서 침술군

과 온침군 모두에서 치료 후에 유의한 감소가 나타났고, 온침군이 침술군에 비해 유의하게 낮았다( $p<0.05$ )<sup>18)</sup> (Table 4).

추적 관찰의 경우 10주 차에 THI-Catastrophic을 제외한 NRS, THI 총점 및 하위척도에서 전침 단독군과 온침 병행군 모두에서 치료 전에 비해 유의하게 감소하였으나( $p<0.01$ ), 무처치군에서는 모든 지표에서 치료 전에 비해 증가하였다. 또한 NRS와 THI가 무처치군에 비해 전침 단독군과 온침 병행군 모두에서 유의하게 낮았으나( $p<0.01$ ), 전침 단독군과 온침 병행군 간 유의한 차이는 없어 치료 완료 시 결과와 동일한 양상이 유지되는 경향을 보였다<sup>15)</sup> (Table 4).

부작용을 확인한 Ho LF<sup>15)</sup>는 전침군에서 치료 부위 통증 1건, 치료 부위 명 3건, 온침군에서 치료 부위 통증 1건, 치료 부위 명 2건으로 총 7건의 부작용을 보고하였으나 군 간 유의한 차이가 없었고( $p=0.15$ ), 전침군에서 주사 부위 통증에서 1명이 탈락한 것을 제외하면 그 정도가 경미했으며 자연적으로 해결된 것으로 나타났다(Table 4).

### 5) 비뚤림 위험

개정된 코크란 비뚤림 위험 평가 도구(Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials, RoB 2)<sup>19)</sup>를 사용하여 선정된 RCT 연구의 질을 평가하였다.

#### (1) 무작위 과정에서 생기는 비뚤림 위험

모든 논문에서 군 간 기저상태의 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 난수표나 컴퓨터 소프트웨어를 사용하는 등의 무작위 방식을 설명하였고 배정 순서 은폐를 명시한 경우 Low로 분류하였고 배정 순서 은폐나 무작위의 방식을 명시하지 않은 경우 Some concerns로 분류하였다(Fig. 2, 3).

#### (2) 의도한 중재에서 이탈로 인한 비뚤림 위험

Ho LF<sup>15)</sup>는 연구 대상자와 중재 제공자의 눈가림이 불가능하였음을 명시하였고 이탈에 대한

Table 2 Classification by Country, Year, Paper and Type of Tinnitus

Case study				
No.	Country (Year)	Subject	Title	Tinnitus type
Hwang EH <sup>11)</sup>	Korea (2011)	1	The Effect of Temporomandibular Joint Chuna Manipulation and Warm Needle Acupuncture at SI19 on Chronic Tinnitus; a Case Report	Chronic tinnitus
Zhang LL <sup>12)</sup>	China (2024)	1	Professor YANG Jun's experience in treatment of neuropathic tinnitus with acupuncture and moxibustion based on disease elements	Neuropathic tinnitus
Yang WW <sup>13)</sup>	China (2025)	32	Thirty-two cases of chronic primary tinnitus treated with acupuncture and moxibustion technique of <i>Daoqi Tongluo</i>	Chronic primary tinnitus
Nie JT <sup>14)</sup>	China (2015)	72	Treatment of 72 cases of tinnitus due to liver and gallbladder fire excess using warm needling combined with magnetic bead acupressure	Intense liver-gallbladder fire pattern tinnitus
RCT				
No.	Country (Year)	Subject	Title	Tinnitus type
Ho LP <sup>15)</sup>	Hong Kong (2025)	90	Efficacy and safety of electroacupuncture and electroacupuncture combined with warm needling for subjective tinnitus: A multicenter, three-arm randomized controlled trial	Subjective tinnitus
Lu ZQ <sup>16)</sup>	China (2017)	86	Therapeutic Observation of Acupuncture-moxibustion plus Tuina for Tinnitus and Hearing Loss	Tinnitus
Gao JL <sup>17)</sup>	China (2018)	136	A study on the therapeutic effects of different acupuncture methods on neurogenic tinnitus.	Neurogenic tinnitus
Luo JM <sup>18)</sup>	China (2022)	60	Clinical observation on the treatment of cervicogenic tinnitus with warm needling of cervical Hyeopcheok combined with meridian-based distal and proximal acupuncture points.	Cervical tinnitus

Table 3. Classification by Treatment Setting, Number of Treatments and Warm Needle Acupuncture Treatment Method

Case study	
No.	Treatment setting WA treatment method & Number of treatments
Hwang EH <sup>1)</sup> 2. Chuna	0.25×40mm, both 聽宮(SI19) Attach moxa for WA purpose to the needle handle. once a day, for 2 weeks, total 14 sessions
Zhang LL <sup>1,2)</sup>	0.35×40mm, both 聽宮(SI19), 翳風(TE17) Attach moxa(height 2.5-3cm) to each needle handle. total: 3 units, for 20 min Once every two days, 3 sessions a week 1 course: 10 sessions, total 3 courses
Yang WW <sup>1,3)</sup>	0.30×50mm, affected side 聽宮(SI19), 聽會(GB2), 聰耳 Attach moxa(diameter 1.8cm, height 2cm) by gathering the needle handles of SI19 and GB2, and one moxa to the needle handle of 聰耳. total: 1 unit To prevent earlobe burns, wrapped the needle body inserted into ‘聰耳’ with cotton. Every other day, 3 sessions a week 1 course: 10 sessions
Nie JT <sup>1,4)</sup>	0.30×100mm, 聽宮(SI19), 聽會(GB2), 翳風(TE17) Attach moxa(艾绒) to each needle handle. total: 1 unit, Remove the needle 30 seconds after the moxa(艾绒) has completely burned off. To prevent burns caused by falling charcoal, placed a piece of hard paper underneath. once a day 1 course: 6 days, total 2 courses

참고문헌 : 이명애 사영진 과립 치료에 대한 임상 연구 현황

RCT	
No.	Treatment setting WA treatment method & Number of treatments
Ho JF <sup>15)</sup>	<p>Gr(EA) Gr(EA+WA) Gr(WL)</p> <p>0.25×25/40mm, affected side 聽宮(SI19), 翳風(TE17) Attach moxa(diameter 11mm, height 15mm, weight 0.7±0.05g) to each needle handle. total: 1 unit, Remove the needle after retention time is over. To prevent burns, placed a tray underneath and monitored the patient closely. Gr(EA), Gr(EA+WA): twice a week, for 5 weeks, total 10 sessions</p>
Lu ZQ <sup>16)</sup>	<p>Gr(WA+Chuna) Gr(WM)</p> <p>affected side 聽宮(SI19), 聽會(GB2), 翳風(TE17), 耳門(TE21)(select 3~4 acupuncture points) total: 2 units, 5 min per unit. once a day 1 course: 10 days(1~3 day break between courses), total 3 courses</p>
Gao JL <sup>17)</sup>	<p>Gr(EA) Gr(WA)</p> <p>聽宮(SI19), 翳風(TE17) 艾条, 3~5 min per acupuncture point. Gr(EA): once a day, 3 sessions a week, for 3 weeks Gr(WA): 10-day treatment followed by a one-day interval, then 10-day treatment</p>
Luo JM <sup>18)</sup>	<p>Gr(WA) Gr(Acu)</p> <p>0.30×40mm, 夾脊(EX-B2)(C2-C6) Attach moxa(艾条, 2cm) to needle handle. total: 1 unit, Remove the needle after retention time is over. Place a piece of hard paper on the skin of the treatment area. once a day 1 course: 6-day treatment with one day of rest afterward, total 2 courses</p>

WA: warm needle acupuncture, moxa: moxibustion, Acu: electro-acupuncture, EA: acupuncture, EA: electro-acupuncture, course: 疗程, unit: 壯, min: minutes, Gr: group, WL: waitlist, WM: Western medication

Table 4. Classification by Treatment Results and Adverse Event

Case study	
No.	Results (Baseline → ET) AE
Hwang EH <sup>1)</sup>	1. VAS(Rt, Lt): (6, 4) → (3,3) 2. THI(functional, emotional, catastrophic, total): Baseline (34, 16, 4, 54) → 1 wk after Tr (26, 12, 4, 42) → ET (22, 8, 4, 34)
Zhang LL <sup>2)</sup>	1. TEQ: 14 → 4 2. THI: 47 → 14 3. F/U after 6 months: Condition is maintained as at the end of treatment.
Yang WW <sup>3)</sup>	1. THI: 48.38±25.45 → 36.31±21.11 <sup>†</sup> 2. TEQ: 13.28±4.19 → 10.56±3.61 <sup>†</sup> 3. SRSS: 27.88±7.84 → 24.13±6.41 <sup>†</sup> 4. SAS: 38.63±8.53 → 35.06±7.41 <sup>*</sup> 5. SDS: 39.63±12.34 → 36.38±11.15 <sup>*</sup> 6. Total effective rate: 71.9% mild hematoma (6 patients) - resolved spontaneously.
Nie JT <sup>4)</sup>	1. Effective rate: 痊愈(13.9%), 有效(25.0%), 显效(52.8%), 无效(8.3%) 1-1. Total effective rate: 91.7% 2. F/U after 6 months(1 case): No recurrence.

RCT		
No.	Results (Baseline → ET)	AE
	1. NRS (Baseline → ET → F/U after 5 weeks) Gr(EA): 6.33±0.28 → 4.76±0.32 <sup>†</sup>    → 4.80±0.34 <sup>†</sup>    Gr(EA+WA): 6.48±0.28 → 4.86±0.32 <sup>†</sup>    → 4.85±0.34 <sup>†</sup>    Gr(WL): 6.56±0.28 → 6.68±0.32 → 6.83±0.34 2. THI (Baseline → ET → F/U after 5 weeks) 2-1. Functional: Gr(EA)(20.80±1.92→15.40±1.98 <sup>†§</sup> →15.13±2.00 <sup>†§</sup> ), Gr(EA+WA)(18.00±1.92→12.46±1.98 <sup>†</sup>    → 12.40±2.00 <sup>†</sup>   ), Gr(WL)(20.33±1.92→23.86±1.98→25.20±2.00) 2-2. Emotional: Gr(EA)(14.33±1.51→9.73±1.45 <sup>†§</sup> →9.06±1.47 <sup>†</sup>   ), Gr(EA+WA)(13.00±1.51→8.80±1.45 <sup>†</sup>    → 8.60±1.47 <sup>†</sup>   ), Gr(WL)(14.26±1.51→16.26±1.45→17.20±1.47) 2-3. Catastrophic: Gr(EA)(11.33±0.83→10.40±0.83 <sup>§</sup> →10.26±0.86 <sup>§</sup> ), Gr(EA+WA)(9.13±0.83→9.00±0.83 <sup>§</sup> → 9.13±0.86 <sup>§</sup> ), Gr(WL)(11.53±0.83→13.06±0.83→13.46±0.86) 2-4. Total: Gr(EA)(46.46±3.86→35.53±3.94 <sup>†§</sup> →34.46±4.02 <sup>†</sup>   ), Gr(EA+WA)(40.13±3.86→30.26±3.94 <sup>†</sup>    → 30.13±4.02 <sup>†</sup>   ), Gr(WL)(46.13±3.86→53.20±3.94→55.86±4.02)	Gr(EA): Pain at the treatment site(1), bruising at the treated site(3) Gr(EA+WA): Pain at the treatment site(1), bruising at the treated site(2) - all minor and naturally resolved(except 1 patient(Gr(EA)) dropout due to pain at the treated site).
Ho JF <sup>15)</sup>		
Lu ZQ <sup>16)</sup>	1. Total effective rate(Gr(WA+Chuna), Gr(WM)): (87.5%, 63.3%) 1. THI(Gr(EA), Gr(WA)): (5.23±5.98→20.18±4.15 <sup>†</sup> , 35.78±6.37→18.76±3.37 <sup>†</sup> ) 2. Hamilton depression rating scale(Gr(EA), Gr(WA)): (14.07±2.71→6.68±0.57 <sup>†</sup> , 13.64±3.22→6.07±0.96 <sup>†</sup> ) 3. 耳鸣严重程度评分(Gr(EA), Gr(WA)): (14.01±2.13→6.78±0.81 <sup>†</sup> , 13.79±2.21→6.61±0.76 <sup>†</sup> ) 4. Total effective rate(Gr(EA), Gr(WA)): (91.18%, 92.65%)	
Gao JL <sup>17)</sup>		
Luo JM <sup>18)</sup>	1. VAS(Gr(WA), Gr(Acu)): (5.53±1.38→2.53±1.50 <sup>†</sup> , 5.17±1.49, 3.37±1.38 <sup>†</sup> ) 2. Tinnitus severity score(Gr(Acu), Gr(WA)): (14.93±3.06→6.97±5.10 <sup>†</sup>   , 14.87±3.74→9.90±5.3 <sup>†</sup> ) 3. NPQ(Gr(Acu), Gr(WA)): (21.13±4.46→11.00±4.67 <sup>†</sup>   , 21.30±6.70→15.53±4.61) 4. Total effective rate(Gr(Acu), Gr(WA)): (86.67% <sup>†</sup> , 76.67%)	

ET: End of treatment, AE: Adverse event, VAS: Visual analogue scale, THI: Tinnitus handicap inventory, Rt: Right, Lt: Left, wk: week, Tr: treatment, TEQ: Tinnitus evaluation questionnaire, SRSS: Self-rating scale of sleep, SAS: Self-rating anxiety scale, SDS: Self-rating depression scale, F/U: Follow-up, NRS: Numerical rating scale, NPQ: Northwick Park Neck Pain Scale  
 compared with baseline \*, <0.05; †, <0.01; ‡, <0.001; compared with Gr(WL) §, <0.05; ||, <0.001, compared with Gr(Acu) ¶, <0.05

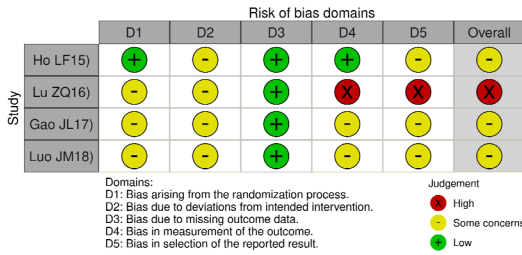


Fig. 2. Risk of Bias Summary

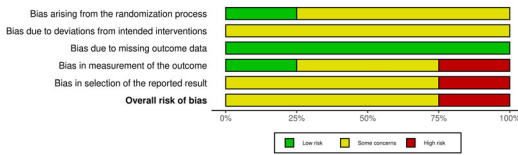


Fig. 3. Risk of Bias Graph

설명이 있었으며 결과에 영향을 미칠 정도가 아니었다. 나머지 논문에서는 눈가림이나 이탈 여부에 정보가 부족하였다. 그러나 모든 연구에서 ITT 분석을 사용하여 Some concerns로 분류하였다(Fig. 2, 3).

(3) 결측치로 인한 비틀림 위험

모든 논문에서 거의 모든 연구 대상자의 자료 이용이 가능하여 Low로 분류하였다(Fig. 2, 3).

(4) 결과 측정 비틀림 위험

모든 논문에서 군 간 중재 결과 측정을 동일하게 시행하였다. 이명 증상의 변화를 측정할 수 있는 다양한 척도를 복수의 시점에서 사용하였고 평가자의 눈가림을 명시한 경우 Low로 분류하였고 평가자의 눈가림을 명시하지 않았으나 신뢰성이 높거나 객관적인 평가 척도를 사용한 경우 Some concerns로 분류하였으며 단일 평가 척도를 사용하였고 척도의 객관성이 낮은 경우 High로 분류하였다(Fig. 2, 3).

(5) 보고된 연구결과 선택의 비틀림 위험

모든 논문에서 분석 계획의 변경 여부에 대한 설명이 없었으나 여러 개의 적합한 중재 연구 결과 측정이 이루어졌고 이를 보고하였으며 적

격 분석을 시행한 경우 Some concerns로 분류하였고, 다수의 적합한 결과 측정과 다중 적격 분석이 이루어지지 않은 경우 High로 분류하였다(Figure 2, 3).

(6) 전반적 비틀림 위험

4편의 논문 중 3편의 논문<sup>15,17,18)</sup>은 ‘Some concerns’, 1편<sup>16)</sup>은 ‘High’로 분류되었다(Fig. 2, 3).

## IV. 고 찰

이명은 외부의 소리 자극이 없는 상황에서도 소리가 들린다고 느끼게 되는 질환이며 전체 성인의 10-30%는 이명을 경험한 적이 있으며 이 중 약 20%는 이로 인한 많은 불편감을 호소한다. 이명의 크기는 대부분 청각 장애의 정도와 비례하나 환자가 주관적으로 느끼는 이명의 크기는 피로, 수면장애, 긴장, 스트레스, 공황장애와 우울증 등 청각과 무관한 요소들에 의해 더 많이 좌우된다. 이명이 발생하는 원인은 매우 다양하여 귀에서부터 청각 경로를 따라 이명을 느끼는 뇌에 이르기까지 모든 경로에서 발생할 수 있으며, 전체 이명 환자의 85-96%에서는 다양한 정도의 청력 이상이 확인되고 있어 이명이 난청과 높은 연관성을 가지나 전체 이명 환자의 약 8-10%에서는 검사 상 정상 청력을 가지고 있다고 보고되고 있다. 이명은 이명장애척도(THI, Tinnitus Handicap Inventory) 설문지를 가장 흔하게 사용하여 평가하며, 귀지의 유무, 외이도의 상태 평가, 고막의 상태 평가, 중이 내의 병변 유무 여부를 확인하거나 순음청력검사, 어음청력검사, 임피던스청력검사, 자기공명영상(MRI, Magnetic resonance imaging)이나 전산화단층촬영(Computed tomography) 등을 시행한다<sup>20)</sup>.

이명으로 인한 요양급여비용총액은 2020년부터 꾸준히 증가하는 추세이나<sup>21)</sup>, 이명의 원인에 대해서는 정립된 학설과 객관적인 검사 방법, 그리고 치료법이 없는 상황이며<sup>22)</sup>, 이명의 치료로 다양한 약물이 소개

되고 있지만 아직까지 이명치료제로 FDA 승인을 받은 약은 없으며 현재까지 직접적으로 이명을 억제 또는 감소시킬 수 있는 공인된 약물은 따로 없다<sup>20)</sup>.

또한 이명은 개인의 청력장애를 포함한 신체적 장애와 더불어 감정적, 삶의 형태 등과 같은 일상 생활의 전반에 걸친 장애를 초래하는 다면적인 현상이라 할 수 있다. 이로 인하여 이명환자의 대다수가 개인적, 사회적 불편을 겪고 있고 이명 증상이 삶의 질에 까지 영향을 미치고 있음을 알 수 있다<sup>23)</sup>.

《內經》에서는 耳鳴의 원인을 “脾胃之所生”, “陽氣萬物盛上而躍”, “胃中空則宗脈虛”, “髓海不足” 등 다양하게 표현하였고<sup>24)</sup>, 많은 醫家들이 그 발생기전과 치료 방법에 대해 나름대로의 주장을 피력해 왔으며 각 醫家들의 說을 종합해 본 결과 그 비율은 연구마다 달랐으나 腎虛, 氣虛, 痰火, 肝火, 風熱을 원인으로 보았다<sup>16,25)</sup>. 또한 최근 연구에서는 유모세포 손상으로 인한 청력 손상이 이명을 유발하는 유력한 원인으로 지목되고 있다. 유모세포는 혈관으로부터 직접 영양을 공급받지 않고 림프액을 통해 간접적으로 공급을 받으므로 달팽이관을 둘러싸고 있는 모세혈관의 상태가 열악해지는 것이 유모세포의 탄성에 영향을 주며 이 외에도 해당 주파수의 음파 자극의 누적, 음량이 높은 음파의 자극, 림프액의 손상이나 성분 변화, 활성산소, 경추 주변의 혈류 흐름, 스트레스나 경화증으로 인한 혈류량 감소 등이 유모세포의 상태에 영향을 줄 수 있으며, 2013년 국내 대학병원에서 이명 약물치료의 현황에 따르면 혈관 확장 또는 혈류개선제가 가장 많이 처방되고 있다<sup>26)</sup>.

온침이라는 용어가 처음 기록된 문헌은 《傷寒論》이며<sup>27)</sup>, 《鍼灸聚英》에서 “침을 놓고 뜸으로 뜨겁게 한다(套鍼上,以艾蒸溫之)”고 하여 오늘날과 동일한 온침의 개념을 처음 명확하게 서술하였으며, 이후의 문헌에서는 화침(火鍼)과 대별되는 온침 시술에 대하여 灸溫鍼, 灸頭鍼, 溫灸鍼, 溫鍼灸法 등의 명칭으로 비교적 뚜렷하게 구분하여 표현하고 있다. 온침은 한의학에서만 사용하는 독특한 치료법으로 주목받고 있으며, 열원을

피부 가까이 놓고 상대적으로 장시간 연소시키는 뜸에 비해, 온침은 뜸이 침병에 위치하여 화상의 위험성이 상대적으로 적고 비교적 짧은 유침 시간으로 연기 발생의 불편도 줄일 수 있다. 고온으로 달구어진 화침과 비교해서도 안전성이 높으며 바로 발침하여 열전달 시간이 짧은 화침에 비해 열을 표적부위에 보다 장시간 전달할 수 있으므로 융합치료법으로서의 장점이 더 크다고 할 수 있다<sup>28)</sup>. 온침은 침자의 기초 위에 화열을 이용한 경혈 자극법으로 침을 이용하여 열을 인체 깊숙이 전달하여 열자극을 실시하는 데 목적이 있는데<sup>28)</sup>, 鍼灸는 經絡·臟腑에 氣의 偏勝(不均衡)을 조절하여, 불협조상태를 협조상태로 회복시키며 기혈의 순행을 조화시키는 ‘調氣’와 ‘神動氣行’을 유도하여 調氣의 효과를 높이고 經絡 中의 氣血의 순행을 강화하며 ‘以移其神’하는 ‘治神’의 작용원리를 가지고 있으며, 온침은 經脈을 溫通하고 氣血을 善行<sup>4)</sup>하므로 기혈·장부의 虛實이나 혈류의 흐름 등이 원인이 되는 이명 치료에 있어 온침에 대하여 고찰하는 것이 의미가 있을 것이라 판단하였고 이를 고찰한 논문은 발표된 바 없어 본 연구를 시행하였다.

두 유형의 논문 모두에서 연구 시행 국가는 Case study 3건<sup>12-14)</sup>, RCT 3건<sup>16-18)</sup>으로 중국이 많은 수를 차지하였다. Case study의 경우 중례 수가 1례 논문과 만성 이명을 대상으로 한 논문이 가장 많았고 RCT는 연구 대상자의 수가 가장 적은 수는 60명, 가장 많은 수는 136명이었으며 2군 혹은 3군으로 설정하였고 치료 대상 이명의 종류는 다양하였다.

Case study는 모두 온침과 다른 치료를 병행하였고 그 종류는 추나 치료, 침, 전침, 뜸, 한약, 부항, 자기구슬 부착법이었고, RCT는 온침과 병행치료를 시행한 논문<sup>15,16)</sup>과 단독 치료를 시행한 논문<sup>17,18)</sup>의 수가 동일하였고 온침과 병행한 치료는 전침 혹은 추나 치료였으며, 온침에 대한 대조 중재로 가장 많이 사용된 치료는 전침이었다. 경추성 이명 대상<sup>18)</sup>을 제외한 모든 논문에서 온침은 귀 주변 경혈에 시술하였으며 환측과 건측을 명시한 모든 논문<sup>11-13,15,16)</sup>에서 환측에

시술하였다. 聽宮(SI19)은 Case study 4건<sup>11-14)</sup> RCT 3건<sup>15-17)</sup>, 翳風(TE17)은 Case study 2건<sup>12,14)</sup>, RCT 3건<sup>15-17)</sup>으로 두 유형 모두에서 사용된 것으로 나타났으며 그 중 聽宮(SI19)이 7건<sup>11-17)</sup>으로 가장 많은 논문에서 사용되었다. 聽宮(SI19)은 手太陽小腸經의 경혈로 귀구슬(tragus) 중심의 앞모서리와 아래턱뼈관절돌기(condylar process of the mandible) 사이의 오목한 곳에 위치하고 있으며 귀 질환 치료의 주요 경혈로서 耳鳴, 耳聾, 難聽 등의 치료에 사용한다. 이는 聽宮(SI19)이 ‘聽耳消腫, 益聽止痛, 寧神志하고 手太陽經, 手少陽經, 足少陽經 三脈이 交會하는 혈이며, 小腸과 心은 表裏로 氣血이 充實하면 耳聰하고 目明하나 氣血이 虛하면 耳鳴 目眩하므로 본 혈을 刺하면 通絡益聽해 耳를 聰耳게 하고, 眼을 明目하게 한다<sup>29)</sup>.’는 특성이 바탕이 되었다고 생각한다. 또한 온침 시술 형식을 설명하지 않은 Lu ZQ<sup>16)</sup>을 제외하면 두 형식 논문 모두에서 뜬을 침병에 부착하여 점화하는 방식을 사용하였으며 대부분 하나의 침병에 하나의 뜬을 부착하여 시술하였는데 Yang WW<sup>13)</sup>은 2개의 침병을 하나로 모은 후 뜬을 부착하여 시술하기도 하였다. 또한 온침 시술 시 귓볼 주변 혈위에 자침한 호침의 침체를 솜으로 감싸고 귀에 종이를 대거나<sup>13)</sup>, 호침 아래에 딱딱한 종이<sup>14,18)</sup>나 트레이<sup>15)</sup>를 놓아서 화상을 예방하였다. 그러나 그 비율이 절반으로 적은 편이었는데 온침은 연소 중 艾火가 떨어져 피부나 옷을 태우거나 화상이 가중될 수 있어 이에 대한 주의가 필요하므로<sup>4)</sup> 향후 연구에서는 이에 대한 적극적인 대처가 필요하다고 생각한다.

사용한 호침의 규격은 Case study에서는 0.25×40mm<sup>11)</sup>, 0.35×40mm<sup>12)</sup>, 0.30×50mm<sup>13)</sup>, 0.30×100mm<sup>14)</sup>, RCT에서는 0.25×25/40mm<sup>15)</sup>, 0.30×40mm<sup>18)</sup>으로 직경은 0.30mm, 길이는 40mm가 가장 많은 논문에서 사용되었다. 침병에 부착한 뜬의 규격은 온침용 뜬<sup>11)</sup>, 애용(艾絨)<sup>14)</sup>, 뜬(艾條)<sup>17)</sup>처럼 명칭만 언급하거나 2cm 규격의 애조(艾條)라 하여 명확하지 않거나<sup>18)</sup> 이를 명시하지 않은 논문<sup>16)</sup>을 제외하고는 Case study는 높

이 2.5-3.0cm<sup>12)</sup>, 지름 1.8cm, 길이 약 2.0cm<sup>13)</sup>, RCT는 직경 11mm, 길이 15mm, 무게 0.7±0.05g<sup>15)</sup>으로 그 형태가 다양하였으나 이를 기재한 논문의 수가 적고 그 규격에 포함된 내용 또한 두 유형의 논문 모두에서 통일되지 않았으므로 향후 이에 대한 개선이 필요하다고 생각된다. 또한 온침 1회 치료에 사용한 뜬의 장수(壯數)는 Case study는 3장<sup>12)</sup>, 1장<sup>13,14)</sup>, RCT는 1장<sup>15,18)</sup>, 2장<sup>16)</sup>으로 종합하면 1장에서 3장 이내로 사용하였는데, 이는 온침은 鍼尾에 대추씨 크기 혹은 작은 대추 만한 크기의 쑥을 붙여서 불을 붙이거나 艾卷(艾樵)을 약 2cm으로 잘라서 침비에 삽입하여 불을 붙여 열을 얻는다는 점과 일반적으로 艾燃 1-3회로 鍼下에 溫熱感이 있으면 충분하다는 점이 어느 정도 반영된 것으로 생각한다<sup>4)</sup>. 또한 쑥봉의 연소열이 침체의 온도를 상승시키고 온도 상승 변화는 쑥봉과의 거리에 반비례하고 침 굵기에 비례하는 특성이 있다<sup>30)</sup>는 연구 결과를 바탕으로 논문에 사용된 침과 뜬의 규격 및 장수의 차이가 결과에 영향을 미쳤는지에 대한 추가 연구가 필요하다고 생각된다.

온침 시술 시간은 Case study는 20분<sup>12)</sup>, 뜬이 다 탄 후 30초<sup>14)</sup>, RCT는 10분<sup>16)</sup>, 경혈마다 3-5분<sup>17)</sup>, 유침 시간<sup>15,18)</sup>으로 나타났는데 두 유형의 논문 모두에서 유침시간과 별개로 온침 시술 시간을 정해놓은 네 편의 논문 중<sup>12,14,16,17)</sup> 세 편<sup>12,16,17)</sup>은 유침 시간 중에 정해진 시간 동안 온침을 시행하였다. 온침 치료 횟수는 Case study는 1일 1회<sup>11,14)</sup>, 2일에 1회씩 주 3회<sup>12,13)</sup>, RCT는 1일 1회<sup>16,18)</sup>, 주 2회<sup>15)</sup>로 두 유형의 논문 모두에서 대부분 하루나 주 단위로 설정하였고 치료 기간은 療程이나 주 단위로 명시하였는데 療程으로 명시한 경우 Case study는 10회 치료<sup>12,13)</sup>, 6일<sup>14)</sup> RCT는 10일<sup>16)</sup>, 6일 치료 후 1일 휴식<sup>18)</sup>을 1療程으로 하여 총 1療程<sup>13)</sup>, 2療程<sup>14,18)</sup>, 3療程<sup>12,16)</sup>로 설정하였고, 주 단위로 설정한 경우는 Case study는 2주<sup>11)</sup>, RCT는 5주<sup>15)</sup>, 3주<sup>17)</sup>로 설정하였다.

평가척도는 두 유형의 논문 모두에서 이명 증상에 대한 척도 외에도 수면, 감정에 대한 척도 등이 사용

되었고 경추성 이명을 다룬 Luo JM<sup>18)</sup>은 경추통에 대한 척도를 사용하였다. 특히 VAS는 Case study 1건<sup>11)</sup>, RCT 1건<sup>18)</sup> THI는 Case study 3건<sup>11-13)</sup>, RCT 2건<sup>15,17)</sup>, 효능평가는 Case study 2건<sup>13,14)</sup>, RCT 3건<sup>16-18)</sup>으로 두 유형의 논문 모두에서 사용하였으며, 또한 THI와 효능평가는 각각 5편의 논문에서 사용되어 가장 많이 사용된 것으로 나타났다. VAS는 모두 이명의 음량(혹은 강도)를 평가하기 위하여 사용되었고 Ho LF<sup>15)</sup>는 이를 NRS로 평가하였다. THI는 기능적(functional), 정서적(emotional), 재앙적(catastrophic) 하위척도를 포함하여 이명에 대한 기능적, 정서적, 재앙적 반응을 측정하며, 연령, 성별, 청력 손실의 영향을 받지 않는 척도로 높은 신뢰도를 가지며<sup>31)</sup>, VAS와 THI가 이명에 대한 평가로 가장 많이 이용되는 방법<sup>32)</sup> 본 연구에서도 이를 확인할 수 있었다. 효능 평가의 경우 THI, 청력검사 및 다양한 임상 진단 기준을 바탕으로 '痊愈, 显效, 有效, 无效'의 네 가지 기준에 따라 측정된 유효율로 이를 평가하였다. 이 외에도 SRS, SAS, SDS, Hamilton depression rating scale과 같은 척도를 사용하였는데, 이는 이명이 심한 경우 청력장애를 유발하여 사람들과의 대화, 집중 곤란 등 일상생활에서도 많은 어려움을 초래할 수 있으며 이와 동시에 정서적으로도 불편함을 겪을 가능성이 높다는 점과 수면 방해와 같은 삶의 질과 관련한 우울증과의 연관성이 있다<sup>22)</sup>는 이명 질환의 특성을 바탕으로 관련 척도를 사용하여 평가하고자 한 것으로 생각된다.

결과는 Case study의 경우 모든 척도에서 치료 전에 비해 감소<sup>11,12)</sup>하였고, 통계분석을 시행한 Yang W W<sup>13)</sup>에서도 모든 척도에서 치료 전에 비해 유의하게 감소하였다. 총유효율 또한 71.9%<sup>13)</sup>, 91.7%<sup>14)</sup>으로 호전이 관찰되었고 추적 관찰을 시행한 두 논문 모두에서 유지<sup>12)</sup> 혹은 재발 없음<sup>14)</sup>을 확인하였다. RCT의 경우 온침을 포함한 모든 치료군에서 87.5%, 63.3%의 총유효율<sup>16)</sup>이 나타났고 치료 전에 비해 치료 후 THI-Catastrophic 제외한 모든 척도에서 유의한 호전

<sup>15,17,18)</sup>을 보였으며 그 중 Ho LF<sup>15)</sup>는 추적 관찰에서도 유의한 호전이 유지되는 것을 확인하였다. 특히 모든 척도에서 온침을 시행한 치료군과 전침을 시행한 대조 치료군 간 유의한 차이가 없었으나<sup>15,17)</sup>, 전침을 시행하지 않은 대조 치료군(약물치료군, 침술군)에 비해 모든 척도에서 온침을 시행한 치료군의 유의한 호전이 나타났다( $p < 0.01$ ,  $p < 0.05$ )<sup>16,18)</sup>. 이와 같이 온침을 시행한 치료군이 동일하게 침술을 사용한 양성 대조군 중 침술군에 대하여 유의한 호전이 나타났으나 전침을 시행한 군과는 유의한 차이가 없었다는 점으로 미루어봤을 때 침의 종류가 치료 결과에 영향을 줄 수 있다는 가능성을 짐작해 볼 수 있어 향후 이에 대한 추가 분석 연구가 시행된다면 이를 명확하게 파악할 수 있을 것으로 생각한다. 또한 온침 치료 후 Case study에서는 경미한 피하 혈종<sup>13)</sup>, RCT에서는 치료 부위 통증·명<sup>15)</sup>이 발생하였으나, 경미하거나 자연 소실 되었으며 두 논문 모두 화상과 관련된 부작용 보고는 없어 비교적 안전함을 확인할 수 있었으나 이를 확인한 논문의 수가 적어 이에 대한 적극적인 보고가 이루어진다면 유의한 수준의 안전성 확인이 가능할 것으로 생각된다. 또한 논문의 전반적인 비뚤림은 대부분 'Some concerns'로 분류되었고 'Low'로 분류된 논문이 없어 논문의 질에 대한 개선이 필요하며 특히 배정 순서 은폐, 눈가림 여부, 눈가림 해제 시점 보고 등에서의 보완이 필요하다고 생각된다.

본 연구를 통하여 이명에 대한 온침 치료의 Case study 및 RCT를 바탕으로 이명에 대한 온침의 시술 방식, 화상 예방 조치 및 그 필요성, 이명의 특성을 반영한 평가 척도를 사용한 점 등을 고찰하였으며, 온침이 안전한 편이며 이명에 효과적이었음을 알 수 있었으나 3개의 데이터베이스에서 검색된 논문만을 대상으로 한 점과 체계적인 고찰에 미치지 못하였다는 점은 한계라고 생각한다. 또한 연구의 질을 개선할 필요가 있으며, 온침의 규격과 침 치료의 종류에 따른 영향을 비롯하여 다양한 주제의 분석 연구가 시행되기를 바란다.

## V. 결 론

1. Case study는 모든 논문에서 병행치료를 시행하였고 RCT는 온침단독치료군 또는 병행치료군으로 설정하였다.
2. Case study와 RCT 모두에서 뜸을 침병에 부착하여 점화하는 방식으로 온침을 시술하였으며, 유침 시간 내에 온침을 시술하였고 疗程 또는 주 단위로 치료 기간을 명시하였다.
3. 聽宮(SI19)과 翳風(TE17)은 Case study와 RCT 모두에서 사용되었으며 聽宮(SI19)이 가장 많은 논문에서 사용되었다.
4. Case study와 RCT 모두에서 이명 증상에 대한 척도와 수면·감정에 대한 척도 등을 함께 사용하였고, THI와 효능평가를 가장 많이 사용한 것으로 나타났다.
5. Case study는 모든 논문에서 호전이 나타났고 RCT는 대부분에서 유의한 호전이 나타났다. 부작용은 경미하거나 자연 소실 되었으며 화상과 관련된 부작용 보고는 없었다. 이로써 온침의 안전성과 이명에 대한 일정한 효과가 있음을 관찰할 수 있었다.
6. RCT의 전반적인 비뚤림은 대부분 'Some concerns'으로, 분석 대상 논문의 질이 높지 않았고 3개의 데이터베이스에서 검색된 논문만을 대상으로 한 점과 체계적인 고찰에 미치지 못하였다는 점 등이 본 연구의 한계점으로 생각된다.

## ORCID

Heasun Chun

(<https://orcid.org/0000-0002-1002-9312>)

## References

1. Korean Otological Society. Current Opinio

- n on TINNITUS. 3rd ed. Seoul:SJMEDI. 2019:23.
2. Kim KS, Chung HK. Characteristics and Affecting Factors of Tinnitus in Noise Exposed Workers. Korean J Occup Environ Med. 2002;14(4):436-47.
3. Chung JH, Lee SK, Lee HY, Byun JY, Park MS, Yeo SG. Comparison of the Efficacy of Combined Medical Therapy for Tinnitus. J Clinical Otolaryngol. 2012;23(1):63-9.
4. Society of Korean Acupuncture and Moxibustion Textbook Compilation Committee. Acupuncture Medicine. 2nd ed. Seoul:Hanmibook. 2021:15,105,138-9.
5. Kim DH, Lee JH. Hwangjenaegyegong Somun. Vol 1. Seoul:Euseongdang. 2001:654.
6. Kim GJ. A Clinical analysis on the Treatment efficiency of Tinnitus by Types by Types of bianzheng. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 1999;12(2):182-8.
7. No SS. Ophthalmology&Otolaryngology. Daejeon:Jumin. 2003:446-8.
8. Yoo HJ, Kim KJ, Kim YS. A Review on Tinnitus Treatment in Korean Medicine by Analyzing Case Studies Published in Korean Journal - Focused on Herbal Medicine Treatment. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2020;33(3):86-98.
9. Lee KY, Hong CH. Recent Clinical Research of Acupuncture for the Treatment of Tinnitus. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2015;28(3):48-65.
10. Lee EK, Ko HY, Kim MH. A Literature Review on Sound Therapy for Tinnitus. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2023;36(2):45-59.

11. Hwang EH, Sul JU, Shin BC, Shin MS, Cho HW. The Effect of Temporomandibular Joint Chuna Manipulation and Warm Needle Acupuncture at SI19 on Chronic Tinnitus: a Case Report. *J Oriental Rehab Med.* 2011;21(3):71-8.
12. Zhang LL, Yuan AH, Ye M, Xie HG, Zhang AT, Zha BX, et al. Professor YANG Jun's experience in treatment of neuropathic tinnitus with acupuncture and moxibustion based on disease elements. *Chinese Acupuncture & Moxibustion.* 2024;44(10):1172-6.
13. Yang WW, Li L, Yang SY, Li SJ, Gu XB, Gao H. Thirty-two cases of chronic primary tinnitus treated with acupuncture and moxibustion technique of *Daoqi Tongluo*. *Chinese Acupuncture & Moxibustion.* 2025;45(4):448-52.
14. Nie JT. Treatment of 72 cases of tinnitus due to liver and gallbladder fire excess using warm needling combined with magnetic bead acupressure. *Guangxi Journal of Traditional Chinese Medicine.* 2015;38(4):36-7.
15. Ho LF, Guo YQ, Chen LY, Fung HB, Mak WY, Cheung SC, et al. Efficacy and safety of electroacupuncture and electroacupuncture combined with warm needling for subjective tinnitus: A multicenter, three-arm randomized controlled trial. *Complement Ther Med.* 2025;91:103191.
16. Lu ZQ, Lu ZM. Therapeutic Observation of Acupuncture-moxibustion plus Tuina for Tinnitus and Hearing Loss. *Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion.* 2017;36(1):71-3.
17. Gao JL, Zhai J. A study on the therapeutic effects of different acupuncture methods on neurogenic tinnitus. *Journal of Clinical Medical Literature.* 2018;5(64):71-2.
18. Luo JM, Lao JX. Clinical observation on the treatment of cervicogenic tinnitus with warm needling of cervical Hyeopcheok combined with meridian-based distal and proximal acupuncture points. *Journal of Sichuan of Traditional Chinese Medicine.* 2022;40(7):192-5.
19. Kim SY, Park DA, Seo HJ, Shin SS, Lee SJ, Jang BH, et al. NECA's guidance for assessing tools of risk of bias. Seoul:National Evidencebased Healthcare Collaborating Agency. 2021:76-132.
20. Korean Otolological Society Tinnitus Study Group. Tinnitus Cure ENT Doctors Offer Hope. Seoul:Sjmedi. 2020;6,11,39,137-8,141,153,159.
21. Health Insurance Review & Assessment Service. National Diseases of Interest Statistics-Gender/age by 10-year age range. [cited 2025 Jul 01] Available from: URL: <https://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapMfrnIntrslnsInfoTab3.do>
22. Kim KS, Kim JH, Yoon YH. The Characteristics of Tinnitus and Its Relationship to Depression from Tinnitus Acquired from Military Service. *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg.* 2022;55(12):757-63.
23. Baek MJ, Hwang MS. Handicap of Tinnitus and Quality of Life in Tinnitus Patients. *J Clin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002;13(1):50-5.
24. Byun SM, Tark MR, Kang NR, Ko WS, Yoon HJ. A Study on the Tinnitus of Huangdi's

- Internal Classic《黃帝內經》. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2010;23(1):224-52.
25. Lee JY, No SS. Literatural Considerations on the Classification of cause and Treatment of Tinnitus. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 1992;5(1):45-59.
  26. Inepung. Tinnitus Korean Medicine. Seoul: Salt&Seed. 2022;91,108-18,158.
  27. Bang DH, Park YB, Kang SG. A Literature Review of Heat-Based Acupuncture. Journal of Acupuncture Research. 1994;11(1):197-213.
  28. Kim JW, Lee HJ, Ahn CB, Yi SH. Study of the Thermal Properties of Warm Needle and the Development of Warm Needle Apparatus. Journal of Acupuncture Research. 2011;28(1):15-28.
  29. Meridian & Acupoint Textbook Compilation Committee. Acupuncture points Vol. 1. Seoul:Jeongdam Book. 2020:478-80.
  30. Yang SB, Park SJ, Lee JG, Jung JC, Kim JH. Experimental Interpretation of Heat Transmits Pattern on Warm Needling. Korean Journal of Acupuncture. 2017;34(3):109-15.
  31. Newman CW, Jacobson GP, Spitzer JB. Development of the Tinnitus Handicap Inventory. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1996;122(2):143-8.
  32. Mun MJ, Goh EK, Oh SJ, Kwon HK, Kong SK, Lee IW. Development of Simplified Version of Korean-Type Tinnitus Handicap Inventory. Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg. 2013;56(3):138-43.