

Review Article / 증설

국내 학술지에 게재된 증례 연구 분석을 통한 이명의 한의학적인 치료에 대한 고찰 - 한약치료를 중심으로

유희조¹ · 김경준² · 김연섭³

가천대학교 한의과대학 안이비인후피부과(¹수련의, ²교수)

가천대학교 한의과대학 해부경혈학교실(³교수)

A Review on Tinnitus Treatment in Korean Medicine by Analyzing Case Studies Published in Korean Journal - Focused on Herbal Medicine Treatment

Hee-Jo Yoo¹ · Kyung-Jun Kim¹ · Youn-Sub Kim²

¹Dept. of Ophthalmology, Otolaryngology & Dermatology, College of Korean Medicine, Gachon university

²Dept. of Anatomy-Pointology, College of Korean Medicine, Gachon University

Abstract

Objectives : The purpose of this study is to analyze the Korean medicine treatment on Tinnitus to identify the trend and the effectiveness.

Methods : The domestic journal databases(OASIS, NDSL, KISS, KTKP) were used to search for case studies related to the herbal medicine treatment of tinnitus. There was no restriction on the time of publication. A total of 14 papers were selected.

Results : Out of 127 articles searched, 14 papers were selected. All of those were case-study or case-series studies. Features of the papers, characteristics of patients studied, herbal medicines, acupuncture, other treatments, evaluation methods and the results were analyzed.

Conclusions : This study shows that various medical treatment methods for tinnitus are effectively used in Korean medicine. We hope that this study would give helpful information for tinnitus treatment.

Key words : Tinnitus, Herbal Medicine, Korean Medicine, Case Study

I. 서 론

이명은 특정한 질환이 아니라 ‘귀에서 들리는 소음에 대한 주관적 느낌’을 말한다. 즉 외부로부터의 청각적인 자극이 없는 상황에서 소리가 들린다고 느끼는 상태이다. 완전히 방음된 조용한 방에서는 모든 사람의 약 95%가 20dB 이하의 이명을 느끼지만 이런 소리는 임상적으로 이명이라 하지 않고, 자신을 괴롭히는 정도의 잡음일 때 이명이라 한다¹⁾.

주관적인 이명은 노화, 소음에 대한 노출, 스트레스 등에 의해 유발되거나 외이도의 귀지나 이물, 삼출성 중이염, 이명 유발 약제, 메니에르병, 개방성 이관장애, 턱관절 장애, 청신경 종양 등의 원인으로 발생하기도 하며, 객관적인 이명은 경부 동맥의 협착, 경정맥구 혈관중, 심장기형, 인공밸브, 동정맥단락, 중이나 구개의 근육경련, 개방성 이관, 자발 이음향방사로 인해 발생한다. 하지만 이명은 검사로는 명확한 원인을 찾을 수 없는 경우가 대부분이다²⁾.

한의학에서는 이명을 耳中鳴, 耳數鳴이라고 하며 소리의 양상도 다양하여 風聲, 汽輪聲, 潮聲, 蟬聲, 鼓聲, 雷聲, 蚊噪聲, 蟻鬨聲이라 표현하고, 그 원인을 腎虛, 心血虛, 肝膽火, 痰火 등으로 분류하고 있다³⁾. 이명은 돌발적, 지속적으로 발생하며 鳴音이 크고 頭重, 폐색감, 극렬한 현훈이 나타나기도 하는 양상의 實證과, 간헐적으로 오는 潮聲, 蟬鳴音처럼 鳴音은 크지 않으며, 勞倦할 때나 야간에 소리가 커지는 양상의 虛證으로 나뉜다⁴⁾.

최근 복잡한 사회 환경과 관련된 스트레스, 산업 발달에 의한 소음 증가 등으로 인하여 이명 환자가 증가하고 있다⁵⁾. 이명의 유병률에 대해 국외 여러 나라들의 연구 결과들을 종합하면 성인 인구의 약 10-15%에서 증상을 호소한다고 하였으며, 연령이 증가할수록 유병률이 점차 높아지고 60-69세와 70-79세에서 평탄한

추세를 보인 후 감소한다고 하였다. 이명증은 수면장애, 지속적 불편감, 대화 및 집중력 장애, 불안감, 절망감, 약물의존 등을 유발하며 여가 및 사회활동 등 일상 생활 전반에 영향을 미친다⁶⁾.

이명 환자가 점차 증가하고 있는 추세이지만, 현재까지 이명의 뚜렷한 원인과 그 기전은 불명확하며 정확한 진단과 치료가 어려운 실정이다¹⁾. 한의학에서도 이명 치료에 대한 관심이 높아지고 있으며, 이에 본 연구에서는 현재까지 국내에 발표된 임상연구를 분석하여 치료에 사용된 한약, 침 등 다양한 치료법의 경향성에 대하여 살펴보고자 한다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 국내 논문 검색엔진을 활용하여 이명의 한약 치료와 관련된 논문을 검색하였으며, 논문검색은 전통의학정보포털(Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System, OASIS), 국가과학기술정보센터(National Discovery for Science Leader, NDSL), 한국학술정보(Korean studies Information, Service Systems, KISS), 한국전통지식포털(Korean Traditional Knowledge Portal, KTKP)을 이용하였다. 검색어는 이명, 耳鳴, Tinnitus, 한의학으로 하였고, 검색 시 논문 출판시기에는 제한을 두지 않았다(검색날짜: 2020년 6월 15 - 2020년 6월 17일). 연구 대상으로는 실제 임상에서 사용된 치료 방법과 그 경향성을 분석하고자 하였기에 증례 논문만을 포함시켰으며, 치료 방법으로는 한약 치료를 중점적으로 분석하고자 하였기에 한약 치료가 시행된 논문을 선별하였고, 한약 치료 외에 기타 치료를 병행한 경우도 모두 포함하여 선정하였다.

2. 연구방법

4개의 데이터베이스를 통해 ‘이명’, ‘耳鳴’, ‘Tinnitus’,

Corresponding author : Kyung-Jun Kim, Dep. of Korean Medicine Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology, Dongincheon-gil hospital, 21, Keunumul-ro, Jung-gu, Incheon, Republic of Korea.

(Tel : 032-770-1290, E-mail : kkjo215@hanmail.net)

•Received 2020/7/3 •Revised 2020/7/20 •Accepted 2020/7/27

‘한의학’을 키워드로 하는 총 127개의 논문이 검색되었으며 이 중 제목과 초록에 근거하여 한의학과 관련이 없는 논문 32편을 제외하여 한의학 관련 논문 95편을 선정하였다. 이 중 중복되는 논문 32편을 배제하고, 저자가 아닌 논문 37편, 치료 방법으로 한약을 사용하지 않은 논문 5편, 사상체질과 관련된 논문 4편, 개인적 치료경험을 단순 기록한 논문 3편을 제외하여 총 14편의 논문을 연구대상으로 하였다(Fig. 1). 사상방을 사용한 논문들의 경우, 증상에 대한 변증보다 환자 고유의 체질을 파악하여 약제를 사용하는 경향이 있었고, 체질을 진단하는 이론체계는 그 고유의 독창성이 있기에 본 연구에서 파악하고자 하는 경향성과 부합하지 않는 면이 있었다. 이러한 이유로 사상방은 제외하고 논하였다. 선별된 각 논문의 특성, 연구 대상 환자의 특성, 한약치료의 특성, 병행된 치료를 위주로 분석하였다.

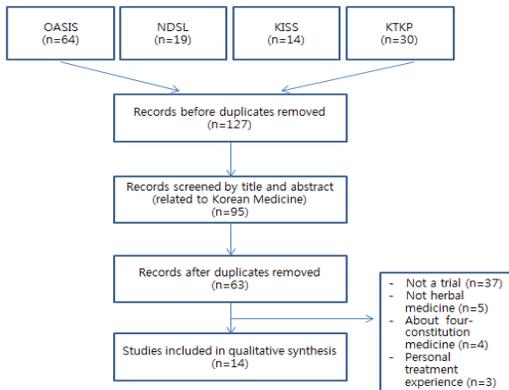


Fig. 1. Flowchart of the Literature Selection

III. 결 과

1. 논문의 특성

1) 저널

총 14편의 논문 중 한방안이비인후피부과학회지에 발표된 논문이 6편으로 가장 다수를 차지했다. 대한상한금궤의학회지, 혜화학회지에 각 2편이 발표되었으

며, 대한침구의학회지, 경락경혈학회지, 대한한의학방제학회지, 동의생리병리학회지에 발표된 논문이 각각 1편씩 있었다.

2) 출판년도

검색 시 논문 출판시기에는 제한을 두지 않았으며 2002년, 2005년, 2006년, 2007년, 2010년, 2011년, 2013년, 2014년에 각 1편씩 논문이 출판되었고, 2015년과 2016년에는 각 3편씩 논문이 출판되었다(Table 1).

3) 증례 수

증례 수는 대부분 적었는데 4례가 2편, 3례가 1편이었고, 나머지는 단일 증례로 총 22례가 있었다(Table 1).

2. 연구 대상 환자의 특성

1) 성별 및 연령

성별 및 연령 정보가 없는 1례를 제외한 총 21명 중 남성 10명, 여성 11명으로 성비가 비슷했고, 연령은 10대가 1명, 20대가 4명, 30대가 6명, 40대가 4명, 50대가 4명, 60대가 2명으로 증례연구 대상으로는 30대가 가장 다수를 차지했다(Table 2).

2) 辨證

저자가 辨證에 대하여 언급한 경우만 포함시켰으며, 두 가지 이상의 辨證을 함께 기술한 경우 모두 분류에 포함시켰다. 환자의 辨證은 총 7편의 논문, 12례에서 서술되었으며 腎虛와 膽火가 5회로 가장 많았고, 肝火가 3회, 肝鬱氣滯, 氣滯血瘀, 脾胃虛, 心膽虛가 각 1회씩 서술되었다(Table 2).

3) 선행 혹은 동반된 병력

각 증례에서 이명 증상에 선행되었다고 기술한 병력 혹은 동반되어 나타난 耳科관련 병력을 분류에 포함하였다. 두 가지 이상의 선행 혹은 동반된 병력을 기술한

경우 모두 분류에 포함시켰다. 총 12편의 논문, 16례에서 관련 병력을 함께 기술하였으며, 두부외상, 외상성 안면신경마비, 임신 후 발생한 경우, 공황장애가 선행된 이후 이명이 발생한 경우가 각 1례씩 있었다. 또한 총 13례에서 난청이 동반되었다(Table 1).

3. 한약 치료 분석

1) 사용된 처방의 종류

총 22례에서 46개의 처방이 57번 제시되었으며 그 중 大陷胸湯加減方이 2편에서 5례 사용되어 가장 많이

Table 1. Summary of Case Study

| Published year | 1 st Author | Sample size | Preceding or accompanying medical history | Combined treatments with H-med | Assessment Methods | Result |
|----------------|------------------------|-------------|--|--------------------------------|--------------------|---|
| 2015 | Lee SJ | 1 | hearing impairment | none | VAS | partial clearance |
| 2015 | Lee CW | 1 | hearing impairment | A-Tx. gwache-tobeo b | VAS | partial clearance |
| 2016 | Jang YJ | 1 | traumatic facial palsy, hearing impairment | A-Tx. pharmaco A-Tx. | NRS | partial clearance |
| 2006 | Yu MK | 3 | 1) none 2,3) hearing impairment | A-Tx. pharmaco A-Tx. M-Tx. | patient statement | 1,2,3) partial clearance |
| 2015 | Jo HR | 4 | 1,2,3,4) hearing impairment | A-Tx. | VAS | 1,2,3) partial clearance 4) no clearance |
| 2007 | Kim SJ | 1 | hearing impairment | A-Tx. | VAS | complete clearance |
| 2014 | Park MS | 1 | hearing impairment | A-Tx. M-Tx. | VAS, K-THI | partial clearance |
| 2011 | Kim HJ | 1 | head trauma | A-Tx. Cupping | NRS, K-THI | partial clearance |
| 2016 | Jo GM | 1 | panic disorder | none | NRS, THI | partial clearance |
| 2016 | Kang MS | 1 | hearing impairment | A-Tx. M-Tx. | VAS, THI | partial clearance |
| 2013 | Kim KH | 1 | hearing impairment | A-Tx. steam therapy | patient statement | partial clearance |
| 2002 | Weon YH | 4 | 1,2,3,4) none | A-Tx. | patient statement | 1,2) partial clearance 3,4) complete clearance |
| 2010 | Choi WJ | 1 | gestational | none | patient statement | complete clearance |
| 2005 | Jo EH | 1 | none | A-Tx. M-Tx. | patient statement | partial clearance |

(A-Tx.: acupuncture treatment, H-med: herbal medicine, M-Tx.: moxibustion treatment)

Table 2. Patient Characteristics and Herbal Medicine Prescriptions

| 1 st Author | Sex, Age | Pattern identification | Herbal Medicine | Medication period |
|---------------------------|---------------------------|---|---|--|
| Lee SJ | F/23 | n.r. | sayeok-san gagambang(回逆湯加減方), gyejigalgeun-tang gagambang(桂枝加葛根湯加減方) | 14days, 14days |
| Lee CW | M/62 | liver depression and qi stagnation (肝鬱氣滯), phlegm-heat(痰熱) | sohamhyung-tang gagambang(小陷胸湯加減方) | 19days |
| Jang YJ | F/19 | n.r. | rigigeopung-tang gagambang(理氣牽正散加減方), bogigeopung-san gagambang(補氣祛風散加減方) | 2days, 20days |
| Yu MK | M/45, M/21, M/60 | 1,2,3,) kidney deficiency(腎虛) | 1,2,3,) jaeumbowon-jeon gagambang(滋陰補元煎加減方) | 1,2,3) n.r. |
| Jo HR | F/46, F/34, F/58, M/56 | n.r. | 1,2,3,4) daehamhyung-tang gagambang(大陷胸湯加減方), various prescriptions according to sanghanron byeonjeung | 1) total 32days 2) total 11days 3) total 27days 4) total 29days |
| Kim SJ | M/39 | phlegm-heat(痰熱), kidney deficiency(腎虛) | tongmyeongrigi-tang gagambang(通明利氣湯加減方), bokcheong-tang gagambang (復聽湯加減方), jasintongi-tang gagambang (滋腎通耳湯加減方) | 15days, 33days, 45days |
| Park MS | F/52 | n.r. | bokryeonggamcho-tang gagambang(茯苓甘草湯加減方), various prescriptions according to sanghanron byeonjeung | total about 2-3months |
| Kim HJ | M/36 | blood stasis due to qi stagnation(氣滯血瘀) | hwaeo-jeon gagambang(化瘀煎加減方) | 32days |
| Jo GM | M/27 | n.r. | daehamhyung-tang gagambang(大陷胸湯加減方) | about 2-3months |
| Kang MS | n.r. | n.r. | oryeong-san gagambang(五苓散加減方), cheongsimyeonja-tang gagambang(清心蓮子湯加減方) | 14days, 7days |
| Kim KH | F/46 | n.r. | samilsingi-hwan gagambang(三一腎氣丸加減方) | 9days |
| Weon YH | M/40, F/54, M/34, F/20 | 1,2,3,4) liver fire(肝火), phlegm-heat(膽火) | 1,2) prescription name n.r. 3) not used 4) bunsimgi-eum gagambang(分心氣飲加減方) | 1,2,4) 20days |
| Choi WJ | F/30 | kidney deficiency(腎虛) | antae-eum gagambang(安胎飲加減方), yukmijihwang-tang gagambang(六味地黃湯加減方) | 2days, 19days |
| Jo EH | F/36 | heart-phlegm deficiency(心膈虛), spleen-stomach deficiency(脾胃虛) | gwibiondam-tang gagambang(歸脾溫膽湯加減方) | 30days |

(n.r.: not reported)

처방되었으며, 苓桂朮甘湯加減方이 2편에서 3례, 五苓散加減方이 2편에서 2례 사용되었다. 또한 滋陰補元煎加減方이 1편에서 3례, 葛根苓連湯加減方이 1편에서 2례, 眞武湯加減方이 1편에서 2례 사용되었다. 나머지 처방들은 각각 1례씩에서 사용되어 다양한 이름의 처방이 사용되었다(Table 2).

2) 투약기간

총 22례 중 총 투약기간이 1개월 미만인 13례, 1개월-2개월 미만인 3례, 2개월-3개월 미만인 2례, 3개월 이상 사용한 경우가 1례 있었으며, 명확한 기간이 언급되지 않은 경우가 3례 있었다(Table 2).

3) 처방된 본초의 종류

가감을 이용한 방제나 새로 창작한 방제 등에 용량을 명시하지 않아 처방 구성을 알 수 없는 경우는 제외하였으며 총 46개 처방에서 92개의 본초가 사용되었다. 92개의 본초 중 補益藥 계열이 총 15종으로 가장 많이 사용되었는데 그 중 補氣藥이 6종, 補血藥이 4종, 補陰藥이 4종, 補陽藥이 1종이었다. 解表藥 계열은 총 12종으로 두 번째로 많이 사용되었는데 發散風寒藥이 8종, 發散風熱藥이 4종이었다. 다음으로 化痰止咳平喘藥 계열이 총 11종 사용되었고 清化熱痰藥이 5종, 溫化寒痰藥이 5종, 止咳平喘藥이 1종이었다. 다음으로 清熱藥 계열이 총 10종 사용되었으며 清熱涼血藥이 5종, 清熱燥濕藥이 3종, 清熱瀉火藥이 2종이었다. 그 다음으로는 理氣藥 계열이 7종 사용되었으며 다음으로 利水滲濕藥 계열이 총 6종 사용되었는데 利水退腫藥이 3종, 利尿通淋藥이 3종이었다. 다음으로 平肝藥 계열이 총 5종으로 平肝熄風藥이 4종, 平肝潛陽藥이 1종이었고, 活血祛瘀藥 계열이 5종, 安神藥 계열이 4종, 溫裏藥 계열이 3종, 消食藥 계열이 3종 사용되는 빈도를 보였다. 또한 瀉下藥 계열이 총 3종 사용되었는데 攻下藥 2종, 峻下逐水藥 1종이 있었다. 芳香化濕藥 계열은 2종 사용되었으며, 收澀藥 계열 중 澀精縮尿止帶藥이 2종, 祛風濕藥 계열 중 祛風濕止痛藥이 2종 사용되었고, 開竅藥 계열 1종, 涌

吐藥 계열 1종, 驅蟲藥 계열 1종이 각각 사용되었다. 3회 이상 사용된 본초로는 甘草(28회), 茯苓(23회), 生薑(19회), 大棗(14회), 蒼朮(13회), 桂枝(12회), 半夏, 澤瀉(10회), 人蔘, 肉桂, 當歸, 川芎, 黃芩(8회), 白芍藥, 赤芍藥, 附子, 大黃(7회), 白朮, 山藥, 熟地黃, 黃連, 黃柏, 牡蠣, 芒硝(6회), 甘遂, 牡丹皮, 柴胡, 山茱萸, 知母, 陳皮, 遠志, 龍骨(5회), 石菖蒲, 杏仁(4회), 青皮, 香附子, 木香, 白芷, 乾地黃, 葛根, 乾薑, 枳殼, 黃芪(3회)가 있었다. 3회 이상 사용된 본초 중 補益藥 계열이 총 9종으로 가장 많았고 그 중 補氣藥이 6종, 補血藥이 3종이었다. 다음으로 清熱藥 계열이 7종이었는데 清熱涼血藥이 3종, 清熱燥濕藥이 3종, 清熱瀉火藥이 1종이었다. 다음으로는 解表藥 계열이 5종 사용되었는데 發散風寒藥이 3종, 發散風熱藥이 2종이었다. 理氣藥 계열 또한 5종 사용되었다. 다음으로 瀉下藥 계열이 3종 사용되었는데 그 중 攻下藥이 2종, 峻下逐水藥이 1종이었다. 溫裏藥 계열도 3종 사용되었다. 다음으로는 利水滲濕藥 계열 중에 利水退腫藥이 2종 사용되었다. 安神藥 계열이 2종 사용되었으며, 化痰止咳平喘藥 계열의 溫化寒痰藥 또한 2종 사용되었다. 平肝藥 계열의 平肝潛陽藥, 收澀藥 계열의 澀精縮尿止帶藥, 芳香化濕藥 계열, 活血祛瘀藥 계열, 開竅藥 계열의 약들도 각각 1종씩 사용되었다(Table 3).

4. 기타

1) 병행치료

총 14편 중 3편에서는 병행치료에 대한 언급 없이 한약 치료를 시행하였다. 침 치료가 11편, 19례에서 시행되었고, 약침 치료가 2편, 뜸 치료가 4편, 부항 치료가 1편, 과제토법이 1편, 증기치료가 1편에서 시행되었다. 침 치료에는 翳風(TE17)이 16회, 聽宮(SI19)이 15회, 聽會(GB2)가 13회, 太衝(LR3)이 9회, 合谷(LI4), 耳門(TE21)이 각 7회, 太白(SP3), 風池(GB20), 承漿(CV24)이 각 5회, 太谿(KI3), 復溜(KI7), 經渠(LU8), 大迎(ST5), 風府(GV16), 後谿(SI3), 三間(LI3), 中渚(TE3), 神闕(CV8), 束骨(BL65), 陷谷(ST43), 足臨泣(GB41), 二

Table 3. Frequency and Category of Herbs on Prescription Used more than 3 Times

| Herb | Category | Frequency |
|--|---|-----------|
| Glycyrrhizae Radix et Rhizoma (甘草) | Qi-tonifying medicine (補氣藥) | 28 |
| Poria Sclerotium (茯苓) | Water-draining and swelling-dispersing medicine (利水退腫藥) | 23 |
| Zingiberis Rhizoma Recens (生薑) | Wind-cold-dispersing medicine (發散風寒藥) | 19 |
| Zizyphi Fructus (大棗) | Qi-tonifying medicine (補氣藥) | 14 |
| Attractylodis Rhizoma (蒼朮) | Dampness-resolving medicine (芳香化濕藥) | 13 |
| Cinnamomi Ramulus (桂枝) | Wind-cold-dispersing medicine (發散風寒藥) | 12 |
| Pinelliae Tuber (半夏) | Cold-phlegm-warming and resolving medicine (溫化寒痰藥) | 10 |
| Alismatis Rhizoma (澤瀉) | Water-draining and swelling-dispersing medicine (利水退腫藥) | 10 |
| Ginseng Radix (人蔘) | Qi-tonifying medicine (補氣藥) | 8 |
| Cinnamomi Cortex (肉桂) | Interior-warming medicine (溫裏藥) | 8 |
| Angelicae Gigantis Radix (當歸) | Blood-tonifying medicine (補血藥) | 8 |
| Cnidii Rhizoma (川芎) | Blood-activating and stasis-dispelling medicine (活血祛瘀藥) | 8 |
| Scutellariae Radix (黃芩) | Heat-clearing and dampness-drying medicine (清熱燥濕藥) | 8 |
| Paeoniae Radix Alba (白芍藥) | Blood-tonifying medicine (補血藥) | 7 |
| Paeoniae Radix Rubra (赤芍藥) | Heat-clearing and blood-cooling medicine (清熱涼血藥) | 7 |
| Aconiti Lateralis Radix Preparata (附子) | Interior-warming medicine (溫裏藥) | 7 |
| Rhei Radix et Rhizoma (大黃) | Diarrhea-inducing medicine (攻下藥) | 7 |
| Attractylodis Rhizoma Alba (白朮) | Qi-tonifying medicine (補氣藥) | 6 |
| Dioscoreae Rhizoma (山藥) | Qi-tonifying medicine (補氣藥) | 6 |
| Rehmanniae Radix Preparata (熟地黃) | Blood-tonifying medicine (補血藥) | 6 |
| Coptidis Rhizoma (黃連) | Heat-clearing and dampness-drying medicine (清熱燥濕藥) | 6 |
| Phellodendri Cortex (黃柏) | Heat-clearing and dampness-drying medicine (清熱燥濕藥) | 6 |
| Ostreae Testa (牡蠣) | Pacify the liver to subdue yang medicine (平肝潛陽藥) | 6 |
| Natrii Sulfas (芒硝) | Diarrhea-inducing medicine (攻下藥) | 6 |
| Euphorbia kansui Liou ex Wang (甘遂) | drastic water-expelling medicinal (峻下逐水藥) | 5 |
| Moutan Radicis Cortex (牡丹皮) | Heat-clearing and blood-cooling medicine (清熱涼血藥) | 5 |
| Bupleuri Radix (柴胡) | Wind-heat dispersing medicine (發散風熱藥) | 5 |
| Corni Fructus (山茱萸) | Essential-gathering, urine-expelling and leukorrhea-stopping medicine (澀精縮尿止帶藥) | 5 |
| Anemarrhenae Rhizoma (知母) | heat-clearing and fire-purgings medicinal (清熱瀉火藥) | 5 |
| Citri Unshius Pericarpium (陳皮) | Qi-regulating medicine (理氣藥) | 5 |
| Polygalae Radix (遠志) | tranquillizing medicinal (安神藥) | 5 |
| Fossilia Ossis Mastodi (龍骨) | tranquillizing medicinal (安神藥) | 5 |
| Acori Graminei Rhizoma (石菖蒲) | orifice-opening medicinal (開竅藥) | 4 |
| Armeniaca Semen (杏仁) | Cough-suppressing and panting-calming medicine (止咳平喘藥) | 4 |
| Citri Unshius Pericarpium Immaturus (青皮) | Qi-regulating medicine (理氣藥) | 3 |
| Cyperii Rhizoma (香附子) | Qi-regulating medicine (理氣藥) | 3 |
| Aucklandiae Radix (木香) | Qi-regulating medicine (理氣藥) | 3 |
| Angelicae Dahuricae Radix (白芷) | Wind-cold-dispersing medicine (發散風寒藥) | 3 |
| Rehmanniae Radix (乾地黃) | Heat-clearing and blood-cooling medicine (清熱涼血藥) | 3 |
| Puerariae Radix (葛根) | Wind-heat dispersing medicine (發散風熱藥) | 3 |
| Zingiberis Rhizoma (乾薑) | Interior-warming medicine (溫裏藥) | 3 |
| Aurantii Fructus Immaturus (枳殼) | Qi-regulating medicine (理氣藥) | 3 |
| Astragali Radix (黃芪) | Qi-tonifying medicine (補氣藥) | 3 |

間(LI2)이 각 4회, 外關(TE5), 百會(GV20), 完骨(GB12)이 각 2회씩 사용되었다. 舍巖鍼法이 3례에 사용되었는데 脾正格이 1례, 舍巖鍼瘀血方(太白(SP3) 太淵(LU9) 補, 曲池(LI11) 瀉)이 1례, 혈위언급이 없는 1례가 있었다. 또한 1례에서는 頭項部 足少陽頸筋(近位穴)과 足少陽, 手陽明經 六腑下合穴(發矇刺)을 이용하여 치료하기도 하였다. 약침 치료는 녹용약침이 3례, 증성어혈약침이 1례에서 사용되었으며 風池(GB20), 翳風(TE17), 太谿(KI3)의 혈위가 사용되었다. 뜸 치료로는 大灸를 關元(CV04)이나 中脘(CV12)에 사용한 4례, 간접구를 足臨泣(GB41), 中渚(TE03), 通谷(BL66), 液門(TE02), 關元(CV04), 中脘(CV12)에 사용하여 치료한 2례가 있었다. 부항 치료로 건식 부항을 項背부에 사용하여 치료한 1례가 있었다. 또한 瓜蒂粉末을 이용한 瓜蒂吐法을 사용한 1례가 있었으며, 탕액(羌活, 獨活, 木瓜, 香附子, 桂枝, 半夏, 白芍藥 3g 丁香 1g)을 이용하여 환측에 증기 치료를 시행한 1례가 있었다(Table 1, 4).

2) 평가방법 및 치료 결과

14편의 논문 중 환자가 느끼는 이명의 정도를 평가하기 위하여 6편의 논문에서 VAS(Visual Analogue Scale), 3편의 논문에서 NRS(Numerical Rating Scale)를 사용하였고, 나머지 5편에서는 환자의 주관적 기술을 통해 평가하였다. 이명으로 인한 삶의 질 저하 정도를 평가하기 위하여 2편의 논문에서 K-THI(Korean Tinnitus Handicap Inventory), 2편의 논문에서 THI(Tinnitus Handicap Inventory)를 사용하였다. 치료 결과는 총 22례 중에서 이명증상의 부분소실이 17례, 완전소실이 4례, 호전이 없는 경우가 1례였다(Table 1).

IV. 고찰

이명은 외부의 청각적 자극이 없이도 환자 자신이 특

Table 4. Acupoints Used in the Acupuncture Treatment of Studies

| 1 st Author | Acupoint |
|------------------------|---|
| Lee SJ | Not used |
| Lee CW | TE21(耳門), SI19(聽宮), GB2(聽會), TE17(翳風), HT8(少府), I10(陰谷), HT7(神門), LI4(合谷), LR3(太衝) |
| Jang YJ | LI4(合谷), LU9(太淵), SP3(太白), LI11(曲池), TE5(外關), LI20(迎香), ST2(四白), ST3(巨膠), ST4(地倉), ST6(頰車), ST7(下關), ST8(頭維), BL2(攢竹), GB20(風池), TE17(翳風), GV26(人中), CV24(承漿), SI19(聽宮) |
| Yu MK | TE17(翳風), SI19(聽宮), GB2(聽會), LR3(太衝), SP3(太白), KI3(太谿), KI7(復溜), LU8(經渠) |
| Jo HR | SI19(聽宮), GB2(聽會), TE21(耳門), TE17(翳風), ST5(大迎), GV16(風府), GB20(風池), LI4(合谷), LR3(太衝) |
| Kim SJ | Sa-Am acupuncture - not mentioned in detail |
| Park MS | LU08(經渠), KI07(復溜), SP03(太白), KI03(太谿), GV20(百會), TE17(翳風), SI17(聽宮) |
| Kim HJ | TE17(翳風), LI4(合谷), LR3(太衝), Sa-Am acupuncture formula of static blood: SP3(太白), LU9(太淵), LI11(曲池) |
| Jo GM | Not used |
| Kang MS | TE21(耳門), SI19(聽宮), GB2(聽會), GB12(完骨) |
| Kim KH | TE21(耳門), SI19(聽宮), GB2(聽會), TE17(翳風), GB12(完骨), GB14(陽白), GV20(百會), TE5(外關), GB43(俠谿) |
| Weon YH | SI3(後谿), LI3(三間), TE3(中渚), CV24(承漿), CV8(神闕), BL65(束骨), ST43(陷谷), GB41(足臨泣), LI2(二間), SI19(聽宮), GB2(聽會), TE17(翳風) |
| Choi WJ | Not used |
| Jo EH | Sa-Am acupuncture tonifying spleen meridian: SP1(隱白), SP2(大都), LR1(大敦), HT8(少府) |

정한 잡음을 감지할 때를 말하는데, 이러한 이명은 일상생활 중에 많은 불편을 초래하고 심한 경우는 청력장애를 유발한다⁷⁾. 이명의 원인으로 정확히 밝혀진 것은 없으나, 자율신경의 기능실조, 세균에 의한 감염, 전해질의 대사 장애, Vit 결핍설, 정신적 스트레스 등이 유발원인으로 지목된다. 내이질환인 메니에르 증후군, 노인성 난청, 돌발성 난청, 기타 질환에 의한 내이장애, 외상이나 소음에 의한 내이장애, 청신경의 종양 등에서 함께 나타나기도 하며, 체성 신경계의 이상, 두경부 저작근 및 외측악돌근의 긴장 등으로 나타날 수도 있다⁸⁾. 또한 혈압이상, 혈액질환 등으로도 이명이 일어날 수 있으나 이때는 양측성이며 머리에서 소리가 난다고 호소하는 경우가 많다. 타각적 이명은 심한 신경쇠약 환자에게서 이관이 이상하게 개방되었을 때 정신적인 긴장으로 연구개근의 경련이 나타나면서 '딱딱'하는 소리가 들리는 경우가 있으며, 때로는 경부의 동, 정맥류가 원인이 되어 박동성인 이명이 있을 수 있다⁹⁾. 그리고 Schuenke 등¹⁰⁾에 의하면 미로동맥 혈액 순환에 장애가 있으면 급성 감각신경성난청과 함께 이명이 동반되는 경우가 있다.

현대의학적인 이명의 치료는 효과에 있어서 재현성이 확인된 약물이 없으며 근본적인 치료법이 정립되어 있지 않다. 耳鳴 환자에게 항우울제, 항불안제, 항경련제, 이노제, 항히스타민제 등을 사용하여 증상 완화를 시도하고 있으나 일관적인 치료효과를 기대하기 어렵다. 따라서 최근에는 약물치료보다 이명 재훈련 요법, 이명 차폐법, biofeedback 요법, 인지행동치료 등의 방법이 조명 받고 있다¹¹⁾.

한의학적으로 이명은 《素問 通平虛實論》¹²⁾에서 “五臟이 不平하고 六腑가 閉塞되어 생기는 것으로, 頭痛, 耳鳴, 九竅不利는 腸胃에서 비롯된 것이다”라고 언급한 이래 여러 의가들이 그 원인과 치법을 논의하고 있다. 實證은 肝火上擾, 痰火阻塞, 氣滯血瘀, 風熱 등의 辨證으로 나뉘며, 돌발적, 지속적 이명으로 汽軸聲, 鼓聲, 雷聲, 鍾鼓聲, 蟬鬪聲 등과 같이 소리가 크고 閉塞感, 頭重, 頭旋과 격렬한 眩暈이 일어나며 手按하면 이명이 더욱 커

지는 특징을 가진다. 虛症은 氣虛, 血虛, 腎陰虛, 腎陽虛, 心腎不交, 脾胃虛弱의 辨證으로 나타나며, 風雨聲, 潮聲, 蟬聲, 蚊噪聲 등과 같이 소리가 크지 않으나 思慮過多, 勞倦, 勞役 후에, 혹은 夜間에 소리가 커지며, 眩暈은 경미하게 지속적으로 나타나며 手按하면 소리가 감소되는 특징이 있다¹⁾. 정 등¹³⁾의 연구에 의하면 최근에는 肝火, 痰火, 腎陰虛, 心火, 氣滯血瘀, 風熱犯肺 등으로 인한 이명이 많으며, 그 원인 면에서는 腎虛, 氣虛, 痰火, 肝火, 風熱의 순으로 빈도가 높다고 하였다. 노년기에 腎陰不足으로 이명이 발생하는 것 이외에도 최근 서구화되는 식습관 및 복잡한 사회환경의 영향으로 脾胃虛弱이나 痰火凝結, 그리고 肝氣鬱結형 이명이 증가하는 추세이다⁴⁾. 한의학에서는 이처럼 다양한 辨證을 통해 한약, 침, 약침, 뜸, 부항 등 다양한 치료법을 활용하여 이명을 치료하고 있으며, 다양한 임상 연구가 보고되었지만 이러한 연구들을 종합적으로 분석하는 연구는 아직 시행되지 않았다. 따라서 이번 연구에서는 국내 이명 치료 논문들을 종합하여 한약을 위주로 한 다양한 치료법에 대해 분석해보고자 하였다.

총 14편의 논문 22례에서 46개의 처방이 57번 제시되었다. 가장 많은 증례에서 사용된 大陷胸湯加減方은 여러 증례를 포함한 2편의 논문에서만 사용된 것이어서 활용빈도가 높다고 하기 어려우나 이명을 結胸과 관련성이 있다고 보고 치료하여 효과를 얻은 점에서 의미가 있다. 大陷胸湯은 大黃, 芒硝, 甘遂로 구성된 처방으로 熱實結胸을 치료하는 처방이다¹⁴⁾. 이들 증례에서는 胸部の 움직임을 개선시키고, 이를 통해 胸滿과 項背強을 호전시키면 이명을 해소할 수 있다고 보았다^{11,15)}. 이는 辨證診斷을 통해 사용된 것이 아니지만 구성 약재가 瀉下 작용을 바탕으로 積滯를 解消하고 清熱瀉火하는 효능을 가지는 것으로 보아⁶⁾, 현대 사회에서 빈도가 늘고 있는 痰火 혹은 肝火 이명과 관련이 깊은 것으로 보인다. 苓桂朮甘湯加減方, 五苓散加減方 등의 古方이 다음으로 다용되었는데 이 중 苓桂朮甘湯은 茯苓, 桂枝, 白朮, 甘草로 구성되어 中陽不足으로 인해 생긴 痰飲諸症을 치료하는 처방이며, 五苓散은 豬苓, 澤瀉, 白朮, 茯苓, 桂枝

로 구성되어 水濕內停으로 인한 諸症을 치료하는 처방이다¹⁴. 滋陰補元煎加減方, 六味地黃湯加減方 등 熟地黃을 君藥으로 하여 腎陰을 補益하는 처방¹⁶이 각각 1편의 논문에서 사용되었으며, 1편의 논문에서는 卍肝息風하는 釣鉤藤, 發散風寒하는 羌活, 防風 등이 주로 사용된 加味理氣牽正散加減方, 補氣祛風散加減方¹⁶을 사용하기도 했다. 또한 1편의 논문에서 두부외상 후 이명환자에게 活血祛瘀하는 當歸尾, 蘇木 등을 주 약으로 사용한 化瘀煎加減方¹⁶을 사용하였으며, 이외에도 다양한 처방이 사용되었다. 사용된 처방들 중 古方の 경우 증상에 따라 처방을 수정하며 처방 기간을 짧게 사용하여 한 환자에게 다양한 처방이 사용된 반면, 後世方の 경우 辨證을 통해 정해진 처방이 한 환자에게 상대적으로 오랜 기간 사용된 경향이 있었다.

개별 본초로는 甘草가 28회로 가장 많이 처방되었는데 甘草는 調和諸藥하는 역할로 대부분의 처방에서 사용되기 때문에¹⁷ 다빈도로 사용되었다. 다음으로 茯苓이 23회 사용되었다. 茯苓은 利水滲濕, 健脾寧心하여 水濕과 痰飲諸症을 치료하며, 현대 연구로는 혈압을 낮추고, 국소 뇌혈류를 증가시키는 효능이 있다⁸. 이명이 내이 주변의 혈류, 림프순환과 관련이 있기 때문에^{8,10}, 이러한 茯苓의 효능은 이명 치료에 있어서 중요한 역할을 한 것으로 보인다. 다음으로 生薑이 19회, 大棗가 14회로 많이 사용되었는데 이는 古方에서 氣血을 調和하기 위해 기본적으로 많이 사용되는 약재들이기 때문으로 보인다. 다음으로 祛風發散, 燥濕健脾하는 蒼朮이 13회, 古方에서 助陽化氣를 위해 중요하게 빈용된 桂枝가 12회 사용되었으며, 半夏, 澤瀉가 각 10회 사용되었고, 後世方에서 다용된 人蔘, 當歸, 川芎 등이 각 8회씩 사용되었으며, 黃芩이 8회로 清熱藥 중에 가장 많이 사용되었다. 처방된 본초의 분류를 살펴봤을 때는 補益藥 계열이 총 15종으로 가장 많이 사용되었는데, 개별 본초로 보았을 때 水濕과 風邪를 다스리는 약재가 다용되었지만 後世方에서 다양한 補益藥을 사용하여 방제를 구성하였기 때문에 그 종류가 많았다. 解表藥 계열은 총 12종으로 두 번째로 많이 사용되고, 化痰止咳平喘藥 계

열이 총 11종 사용되었으며, 清熱藥 계열이 총 10종 사용되었다. 理氣藥 계열이 7종 사용되었고, 다음으로 利水滲濕藥 계열이 총 6종 사용되었으며, 卍肝藥 계열이 총 5종, 活血祛瘀藥 계열이 5종, 安神藥 계열이 4종, 溫裏藥 계열이 3종, 消食藥 계열이 3종, 瀉下藥 계열이 총 3종 사용되는 빈도를 보였다. 환자의 辨證은 腎虛와 膽火가 5회로 가장 많았고, 肝火가 3회, 肝鬱氣滯, 氣滯血瘀, 脾胃虛, 心膽虛가 각 1회씩 서술되었다.

사용된 한약 처방과 변증 결과를 종합해 보았을 때, 이명 치료에 있어서 虛症과 實證, 또 세부 辨證에 따라 다양한 약제가 사용되기에 특정 약제를 논하여 이명 치료에 사용한다 말하기는 어렵다. 하지만 경향성을 살렸을 때 腎虛와 膽火의 경우가 많은 것은 눈여겨볼 만하다. 《素問 陰陽應象大論》에서 “腎은 耳를 주관하고 耳에 開竅한다”고 하였고, 《靈樞 五癰津液別編》에서는 “腎氣는 耳로 통하므로 腎의 기능이 조화로우면 耳의 기능도 조화롭다”고 하였는데¹⁹ 腎기능계는 耳疾患과 가장 밀접한 관계를 갖기 때문에 腎虛 증례가 가장 많은 빈도를 차지한 것은 이와 부합한다. 때문에 이명 치료에 있어서 腎의 기능을 우선적으로 살피고 문제가 있다면 補益藥과 腎 기능을 도울 수 있는 약제를 이용하여 처방을 구성함이 합당하다. 하지만 본 연구의 결과 肝, 膽의 火, 혹은 氣機의 鬱滯와 관련된 환자 역시 다수를 차지한 것에 주목해야 한다. 이는 현대사회의 변화된 식습관과 복잡한 사회활동으로 인한 스트레스의 영향에 기인한다⁴. 따라서 風, 濕, 痰과 火 등의 病機를 치료하기 위한 약제를 잘 운용해야 할 것으로 생각되며 이와 관련하여 지속적인 임상 보고와 연구가 필요할 것으로 생각된다.

병행 치료로는 침, 약침, 뜸, 부항, 과제토법, 증기치료 등이 시행되었다. 침 치료에는 翳風(TE17)이 16회, 聽宮(SI19)이 15회, 聽會(GB2)가 13회 순으로 많이 사용되었는데 특별한 取穴의 이유가 언급되지 않았으며, 모두 耳部 근처를 순행하는 經脈上의 穴로 다용된 것으로 보인다. 이외에 太衝(LR3)이 9회, 合谷(LI4), 耳門(TE21)이 각 7회, 太白(SP3), 風池(GB20), 承漿(CV24)이 각 5회, 太谿(KI3), 復溜(KI7), 經渠(LU8), 大迎

(ST5), 風府(GV16), 後谿(SI3), 三間(LI3), 中渚(TE3), 神闕(CV8), 束骨(BL65), 陷谷(ST43), 足臨泣(GB41), 二間(LI2)이 각 4회, 外關(TE5), 百會(GV20), 完骨(GB12)이 각 2회씩 사용되었다. 약침 치료는 주로 補益하는 효능의 녹용약침이 사용되었고, 외상 후 이명에 대해 중성어혈약침이 사용된 경우가 있었으며 風池(GB20), 翳風(TE17), 太谿(KI3)의 혈위가 사용되었다. 뜸 치료로는 大灸를 關元(CV04)이나 中脘(CV12)에 사용하거나, 간접구를 足臨泣(GB41), 中渚(TE03), 通谷(BL66), 液門(TE02), 關元(CV04), 中脘(CV12) 등 혈위에 사용하였다. 건식 부항을 項背部에 사용한 경우, 瓜蒂粉末을 이용한 瓜蒂吐法을 사용한 경우, 탕액(羌活, 獨活, 木瓜, 香附子, 桂枝, 半夏, 白芍藥 3g 丁香 1g)을 이용하여 환측에 증기치료를 시행한 경우가 각 1례씩 있었다.

V. 결 론

국내 데이터베이스(OASIS, NDSL, KISS, KTKP)를 활용하여 검색된 이명 증례연구 중 치료법으로 한약을 사용한 경우를 위주로 하여 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구대상 논문은 총 14편으로 한방안이비인후피부과학회지가 6편으로 가장 많았고, 대한상한금궤의학회지, 혜화의학회지에 각 2편이 발표되었으며, 대한침구의학회지, 경락경혈학회지, 대한한의학방제학회지, 동의생리병리학회지에 발표된 논문이 각각 1편씩 있었다.
2. 총 22례 중 정보가 없는 1례를 제외하고 남성 10명, 여성 11명으로 성비는 비슷했으며, 총 12편의 논문, 16례에서 관련 병력을 함께 기술하였는데, 두부의 상, 외상성 안면신경마비, 임신 후 발생한 경우, 공황장애가 선행된 이후 이명이 나타난 경우가 각 1례씩 있었다. 또한 총 13례에서 난청이 동반되었다. 辨證은 총 7편의 논문, 12례에서 서술되었으며 腎虛와 膽火가 5회로 가장 많았고, 肝火가 3회, 肝鬱氣

滯, 氣滯血瘀, 脾胃虛, 心膽虛가 각 1회씩 서술되었다.

3. 총 22례에서 46개의 처방이 57번 제시되었으며 그 중 大陷胸湯加減方이 2편에서 5례 사용되어 가장 많이 처방되었으며, 苓桂朮甘湯加減方이 2편에서 3례, 五苓散加減方이 2편에서 2례 사용되었다. 또한 滋陰補元煎加減方이 1편에서 3례, 葛根芩連湯加減方이 1편에서 2례, 眞武湯加減方이 1편에서 2례 사용되었다.
4. 총 46개 처방에서 92개의 본초가 사용되었다. 92개의 본초 중 補益藥 계열이 총 15종으로 가장 많이 사용되었으며 다음으로 解表藥 계열은 총 12종 사용되었고, 化痰止咳平喘藥 계열이 총 11종 사용되었다. 8회 이상 사용된 본초로는 甘草(28회), 茯苓(23회), 生薑(19회), 大棗(14회), 蒼朮(13회), 桂枝(12회), 半夏, 澤瀉(10회), 人蔘, 肉桂, 當歸, 川芎, 黃芩(8회)이 있었다.
5. 3편의 논문을 제외하고 병행치료가 시행되었으며 침 치료가 11편에서 시행되었고, 약침 치료가 2편, 뜸 치료가 4편, 부항 치료가 1편, 과체토법이 1편, 증기치료가 1편에서 시행되었다. 침 치료에는 翳風(TE17)이 16회, 聽宮(SI19)이 15회, 聽會(GB2)가 13회, 太衝(LR3)이 9회, 合谷(LI4), 耳門(TE21)이 각 7회, 太白(SP3), 風池(GB20), 承漿(CV24)이 각 5회 사용되었다.

ORCID

Hee-Jo Yoo
(<https://orcid.org/0000-0001-5531-0338>)

Kyung-Jun Kim
(<https://orcid.org/0000-0002-0284-6427>)

Youn-Sub Kim
(<https://orcid.org/0000-0003-1379-9811>)

References

1. The Society of Korean Medicine. Ophthalmology, Otolaryngology & Dermatology. 1st ed. Paju:Globooks. 2019:91-4.
2. 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.
3. Kim HJ, Cho AR, Kim CH. A Clinical Case Report of Tinnitus after Head Trauma. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2011;24(2):111-8.
4. Kim GJ. Analysis of Tinnitus Pattern by Visceral Pattern Identification and Treatment Efficiency by Pattern Identification Type. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2019;32(3):77-86.
5. Lee SJ, Heo J. A Case Report of Tinnitus Treated by Gyejigalgeun-tang. The Journal of Korean Medical Association of Clinical Sanghan-Geumgwe. 2015;7(1):15-20.
6. Seo ES, Hwang CY, Lim KS, Kang HW, Park MC, Kim NK. A Study on the Correlation between Health Related Quality of Life(QOL) and the Severity of Tinnitus Patients. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2012;25(4):45-56.
7. Yu MK, Bae JS, Park YH, Kim JH, Choi JH, Kim DS, et al. A Case Study of Three Patients who have Tinnitus that is Diagnosed as Weakness of the Kidney, treated with Cervi Pantotricuhum Cornu Herbal-acupuncture. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2006;19(2):249-55.
8. Chung IC, Cha YY, Heo I. Chuna Manual Therapy for Tinnitus : A Systematic Review and meta-analysis. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. 2019;14(1):13-23.
9. Choi WJ, Kim MD. A Clinical Case Report of a Tinnitus Patient in Pregnancy. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2010;23(2):218-23.
10. Schuenke M, Schulte E, Schumacher U. Thieme Atlas of Anatomy. 1st ed. Seoul:seoulmedbook. 2007:148-9, 252-3.
11. Jo HR, Hwangbo M. Four Cases of Tinnitus with Sudden Sensorineural Hearing Loss Treated by Daehamhyung-tang. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2015;28(3):145-60.
12. Hong WS. Hwangjenaegyeong. 1st ed. Seoul:Institute of Oriental Medicine. 1985:109-85.
13. Jung CH, Choi GD. A Study on Causes and Remedies of Tinnitis in Chinese Medical Journals. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 1995;8(1):39-49.
14. Guk YB, Kim SC, Park SD, Park SG, Seo BI, Seo YB, et al. Bangjehak. 2nd ed. Seoul:Younglimsa. 2009:108-11, 504-6, 514-5.
15. Jo GM. A Case Report of Tinnitus with Panic Disorder treated by Daehamhyung-tang from the Disease Pattern Identification Diagnostic System based on Shanghanlun Provisions. Journal of Korean Medical Association of Clinical Sanghan-Geumgwe. 2016;8(1):109-19.
16. The textbook compilation committee of

- Korean herbology. Bonchohak. 2nd ed. Seoul: Younglimsa. 2011:159-60, 163-4, 283-7, 292-3, 345-7, 476-7, 541-2, 630-4.
17. Lee GY. Analysis of Case Studies on Warts Treated with Oriental Medicine. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2019;32(4):101-15.
 18. Sim JC, Lim IK, Jo SG, Kim JC, Kim NS, Han JH. Pharmacological Study on the Effect of Poria and Radix Cynanchi Wilfordii. The Journal of Traditional Korean Medicine. 2002;12(1):139-52.
 19. Professors of Physiology, Korean Medical University. Dongeuisaengnihak. 1st ed. Paju:Jibmoondang. 2012:284-311.