

Original Article / 원저

돌발성 난청의 침치료에 대한 최근 임상 연구 동향

김지원¹⁾ · 정희경²⁾ · 이주영³⁾ · 김광휘³⁾ · 김태연³⁾ · 이태걸³⁾ · 김동은⁴⁾

¹⁾해운대 자생한방병원 한방안이비인후피부과 ²⁾해운대 자생한방병원 침구의학과

³⁾해운대 자생한방병원 재활의학과 ⁴⁾동의대학교 부속한방병원 재활의학과

Recent Clinical Research on Effect of Acupuncture on Sudden Hearing Loss

*Ji-Won Kim¹⁾ · Hu-Gyeong Jeong²⁾ · Joo-Young Lee³⁾ · Kwang-Hwi Kim³⁾ ·
Tae-Yeon Kim³⁾ · Tae-Geol Lee³⁾ · Dong-Eun Kim⁴⁾*

¹⁾Dept. of Korean Medicine Ophthalmology, Otolaryngology & Dermatology, Haeundae Ja-Seng Hospital of Korean Medicine

²⁾Dept. of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Haeundae Jaseng Hospital of Korean Medicine

³⁾Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, Haeundae Jaseng Hospital of Korean Medicine

⁴⁾Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, Dong-Eui Korean Medicine Hospital of Korean Medicine

Abstract

Objectives : The purpose of this study is to investigate recent clinical studies on the effect of acupuncture on hearing loss.

Methods : Based on the PubMed search with the key search terms of 'hearing loss, acupuncture', dated from 2004 to 2017, 1 controlled trials, 3 case reports and 3 case series was found, and were analyzed for this study.

Results : 1. The most commonly used acupoints were Shuaigu(GB8) and Fengchi(GB20).

2. The most commonly used meridians were the du channel, the gall bladder meridian of foot-shaoyang, and the triple bunner meridian of hand shaoyang.

3. Acupuncture treatment was effective for conductive and sensorineural hearing loss, especially sudden sensory neural hearing loss.

4. More clinical studies are needed to prove the effectiveness of the acupuncture on hearing loss. To be more objective on the study results, we can measure auditory brainstem response for hearing loss after acupuncture treatment.

Key words : Hearing Loss; Acupuncture; TCM

© 2017 the Society of Korean Medicine Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology

This is an Open Access journal distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서 론

난청(Hearing loss)은 청각기능의 주요한 장애로 청력장애라 하며, 병변의 부위에 따라 전음성 난청, 감각신경성 난청으로 분류한다. 전음성 난청은 외이, 중이 즉 전음장애에 의한 것이고, 감각신경성 난청은 내이 및 와우 신경 또는 중추계의 질환에서 오는 난청이다¹⁾.

돌발성 난청(Sudden sensory neural hearing loss)이란 한쪽 귀에 갑자기 발생하는 감각신경성 난청으로 보통 72시간 이내에 급격히 진행되는 감각신경성 난청이 3개의 연속된 주파수에서 30dB 이상의 역치를 보일 때 진단할 수 있다²⁾. 귀鳴, 현기증 등의 증상을 동반하는데 이 중 귀鳴을 동반하는 경우는 70% 정도로 알려져 있다³⁾.

돌발성 난청은 대부분은 발병 원인을 찾지 못하나 (71%), 감염성 질환(12.8%), 이과적 질환(4.7%), 외상(4.2%), 혈관성 혹은 혈액 질환(2.8%), 종양(2.3%), 그 외 중추신경계 질환이나 임신 등(2.2%)이 원인으로 제기되고 있다⁴⁾.

돌발성 난청의 치료법은 내이의 혈류개선 및 항염증 작용에 초점을 두고 있다. 서양의학에서는 돌발성 난청의 일차치료법으로 전신적 스테로이드의 경구 혹은 정맥주사요법이 널리 시행되고 있으며, 고실내 스테로이드 주입법이나 항바이러스제, 항산화제, carbogen 등의 병합치료가 시행되기도 한다^{5,6)}.

돌발성 난청의 자연 회복률은 부분적 회복을 포함하면 47~63% 정도이다. 일반적으로 전체 환자 중 1/3은 정상청력을 되찾지만 1/3은 청력이 40~60dB 정도 손실되며 나머지 1/3은 청력을 완전히 잃는 것으로 알려져 있다. 발병 후 1-2주 이내에 청력이 호전되지 않는 환자들의 치료반응은 회의적이며, 고실 내 스테

로이드 주사의 경우에도 10일 이내에 반응을 보이지 않는 경우 2개월 이후에도 청력의 변화가 없어 이러한 경우에 대한 한방치료의 필요성과 효과가 보고된 바 있다^{6,7)}.

난청은 한의학적으로 대체로 耳聾의 범주에 속하며 《東醫寶鑑》에 따르면 원인별로 風邪가 침범하여 癢痒感이 발생하는 風聾, 濕邪의 침범을 받아 귓속이 腫痛하는 濕聾, 오랜 설사나 증병을 앓은 뒤에 오는 虛聾, 精氣가 虛한 상태에서 힘든 일이나 房事를 하여 발생하는 勞聾, 五臟의 氣가 逆厥되어 발생한 厥聾, 腎氣가 虛할때 風邪가 經絡에 침범하여 발생한 卒聾 등으로 분류된다⁸⁾. 耳聾의 병인은 腎虛精脫, 風邪, 少陽經과 手太陽經의 氣厥逆, 火로 불 수 있으며, 침구 치료로는 足少陽經, 手足少陽經, 手陽明經, 手太陽經의 경혈로 치료하는 경우가 많다⁹⁾.

난청의 한방치료에 관한 국내 연구를 살펴보면 치험례 8편¹⁰⁻¹⁶⁾, 문헌고찰 1편¹⁷⁾, 임상치료 5편¹⁸⁻²²⁾ 등이 있으나 난청을 침치료 단독으로 치료한 연구는 특히 부족한 실정이다. 반면 외국의 경우 case report를 비롯하여 RCT(randomized controlled trial) 연구와 문헌고찰 등이 다양하게 보고되어왔다. 따라서 본 연구에서는 Pubmed에서 검색한 RCT와 case study들을 중심으로 침구치료 혈위, 경락, 치료횟수, 치료결과 등을 고찰하여 의미 있는 연구결과를 얻었기에 보고하고자 한다.

II. 연구대상 및 방법

2004년 01월에서 2017년 09월까지 발표된 난청의 침치료에 대한 논문들을 조사하였다. Pubmed에서 Key word를 'hearing loss, acupuncture'로 검색하여 총 37편의 논문이 검색되었다. 이 중 임상보고를 제외한 RCT(Randomized controlled trial)와 Case report, Case series 논문을 선택하였으며, 난청에 대한 것이 아닌 논문 10편, 침치료를 이용하지 않은 논

Corresponding author : Jiwon Kim, Haeundae Ja-Seng Oriental Medical Hospital, 793, Haeun-daero, Haeundae-gu, Busan, Republic of Korea 03726, South Korea,

(Tel : 010-5440-0465, E-mail : twinkle526@naver.com)

● Recieved 2017/10/12 ● Revised 2017/11/6 ● Accepted 2017/11/13

문 3편, 임상연구가 아닌 논문 6편, 중복된 논문 2편, 열람이 불가능한 논문 9편 등 난청의 침치료 임상과 관련성이 적은 논문을 제외한 총 7편의 논문을 검토 하였다.

III. 결 과

논문의 형태별로는 RCT가 1편²³⁾, case series가 3 편²⁴⁻²⁶⁾, case report가 3편²⁷⁻²⁹⁾이었다(Table 1).

1. 연구방법 분석

1) RCT 연구

RCT 연구 논문의 실험군과 대조군 설정에서 대조 군에 서양의학적 치료관리를 시행하고 실험군에는 한 방치료를 시행한 경우가 1편이었다. 이 논문은 2개의 실험군을 설정하여 혈자리에 레이저 조사 + 이침을 사용한 경우와 전침을 사용한 경우를 비교하였다.

2) Case report & Series 연구

총 6편의 case 관련 연구에서 한방치료 전 서양의 학 치료를 시행한 경우가 3편, 한방치료를 단독으로 시행한 논문이 3편이었고, 한방치료와 서양의학 치료 를 병행한 경우는 없었다.

2. 치료 분석

1) 치료 혈위 분석

총 7편의 연구에서 난청의 치료에 가장 많이 사용 된 혈위는 聽會(GB2)로 6편의 논문에서 사용되었고, 그 다음으로 風池(GB20)가 5회, 聽宮(SI19), 耳門 (TE21)과 翳風(TE17)이 각각 4회 사용되었다(Table 2). 또한 논문에 사용된 치료 혈위를 가장 많이 포함 하고 있는 경락은 督脈(5개), 足少陽膽經(4개), 手少陽 三焦經(3개) 순으로 나타났다(Table 3).

2) 치료 기간 분석

총 7편의 연구에서 치료 기간은 최단 1개월에서 최 장 20주까지 다양하게 나타났다.

3) 치료 대상 분석

총 7편의 연구에서 돌발성 난청의 치료에 관한 연 구가 6편이었고 돌발성 여부는 알 수 없으나 감각신 경성 난청을 대상으로 한 연구가 1편으로 나타났다.

3. 효과 분석

1) RCT

총 1편의 RCT연구에서 침치료 군이 통계적으로 유 의한 효과를 나타냈다.

2) Case 연구

총 6편의 case 연구에서 침치료를 한 경우 6편 모두 에서 증상의 호전을 보였다.

4. 평가지표 분석

연구에서 효과를 판정하기 위한 평가지표는 치료 전후 증상 비교, 순음청력검사가 있었다. 이중 가장 많이 사용된 지표는 순음 청력검사로 7편 모두에서 나타났고, 치료 전후 증상 비교는 2편에서 나타났다.

IV. 고 찰

돌발성 난청은 수 시간 혹은 2~3일 이내에 갑작스 럽게 발생하는 감각신경성 난청으로 대부분 한쪽 귀 에 발생하지만 양측에 발생하는 경우도 있으며 청각손실 은 경도손실에서 완전 손실까지 다양하게 나타난다¹⁾.

원인을 찾아내지 못하는 경우가 대부분이며 바이러 스 감염, 혈관장애가 주된 발병기전으로 생각된다. 그 외 다른 원인으로 와우막 파열, 자가 면역성 질환, 청 신경종양 등이 알려져 있다⁸⁾. 돌발성 난청은 치료를

하지 않은 경우에도 31~65%의 환자가 완전 또는 부분적인 회복을 보인다고 하며 대부분의 회복은 2~4주 이내에 나타난다고 한다²⁾.

돌발성 난청의 회복율에 영향을 미치는 예후 인자로 알려진 것은 발병 초기의 청력 손실 정도, 발병 후 치료 개시까지의 기간, 연령, 현훈 동반 여부, 청력형, 적혈구 침강 반응, 동반된 질환의 상태, 반대편 청

력장애가 있는 경우 등이 있다. 먼저 발병 초기의 청력손실 정도가 심할수록, 즉 최초 난청의 정도가 심할수록 예후는 좋지 않다. 그리고 청력이 대부분 발병 2주 이내에 회복되기 때문에 치료를 늦게 시작하거나 오래된 돌발성 난청은 회복률이 낮다. 연령에 따른 청력 회복도는 10세 미만과 60세 이상인 군이 청력 개선율이 낮다. 발병시 청력 검사 상 상승형의 청력 손

Table1. Summary of Clinical Studies about Acupuncture for Hearing Loss

Author year	Study type	Group	Subject	Treatment	Effectiveness	Frequency of treatment	Scale
Zhou GY, 2012 ²³⁾	RCT	Control	86	WM	The cured rate was 40.7% (35/86) in observation group 1 and 38.4% (33/86) in observation group 2, which were superior to 25.6% (22/86) in control group (both P < 0.05)	1session(15days), 2session (30days)	pure tone audiometry, main symptom
		Intervention 1	86	WM, APS			
		Intervention 2	86	WM, EA			
Huang N, et al, 2014 ²⁴⁾	Case series	Intervention	2	A-Tx	case 1 : the patient's symptoms disappeared. case 2 : the patient's hearing improved to moderate hearing loss, and there was great improvement in low and high frequency hearing	case 1 : 10 times case 2 : 11 times	pure tone audiometry
Yin CS, et al, 2010 ²⁵⁾	Case series	Intervention	17	A-Tx	showed improvement 4 of 12 cases examined (33.3%)	18.7times, 70.4 days	pure tone audiometry
Li SL, et al, 2005 ²⁶⁾	Case series	Intervention	34	A-Tx	Of 34 cases (58 affected ears), 13 cases were cured and 21 improved, and the various linguistic frequency hearing threshold pure hearing values before and after treatment increased significantly (P < 0.05).	40times (2times/week, 20weeks)	pure tone audiometry
Chang YC, et al, 2017 ²⁷⁾	Case report	Intervention	1	A-Tx EA	the patient's hearing returned to normal.	1-3times/week, total : 8 times	pure tone audiometry
Jin Y et al, 2016 ²⁸⁾	Case report	Intervention	1	A-Tx, MOXA	the patient has not needed further treatment for SSHL.	1 month	pure tone audiometry
Huang N, et al, 2012 ²⁹⁾	Case report	Intervention	1	A-Tx	good recovery from the right ear hearing loss.	everyday(2 months), 3times/week (2months)	pure tone audiometry

WM: Western medicine, A-Tx: Acupuncture treatment, APS : auricular point sticking, A-inj: Acupoint injection treatment, EA : electroacupuncture, MOXA: Moxibustion

Table 2. Frequency of the Acupoint

Frequency	Name of acupoint
7	Shuaigu(GB8)
6	Fengchi(GB20)
5	Tinggong(SI19), Tifeng(TE17), Ermen(TE21)
3	Shuaigu(GB8)
1	Jianjing(GB21), Waiguan(TE5), Chimai(TE18)

Table 3. Frequency of Acupoints by Meridian

Meridian	Acupoint
The Du Channel	Dazhui(GV14), Yamen(GV15), Fengfu(GV16), Houding(GV19), Baihui(GV20), Shangxing(GV23), Shenting(GV24)
The Gall Bladder Meridian of Foot-Shaoyang	Tinghui(GB2), Shuaigu(GB8), Fengchi(GB20), Jianjing(GB21)
Triple Bunner Meridian of Hand Shaoyang	Waiguan(TE5), Tifeng(TE17), Chimai(TE18), Ermen(TE21)
The small intestine channel of hand taiyin	Tinggong(SI19)
The Kidney Meridian of Foot-Shaoyin	Yongquan(KI1)
The Stomach Channnel of Foot-Yangming	Renying(ST9)
The Large Intestine Meridian of Hand-Yangming	Hegu(LI4)

Table 4. The Extra Points

Acupuncture points locations	Acupuncture points
Points on ears	Gan(liver), Shen(kidney), Neifenmi(endorine)

실이 있을 경우 수평형이거나 하강형일 경우보다 유의하게 청력 개선율이 낮았다. 또한 심한 현기증을 동반한 경우, 고혈압, 당뇨병을 동반하는 경우, 적혈구 침강속도가 증가한 경우, 반대측 청력 장애가 심한 경우 등도 예후가 나쁘다⁷⁾.

돌발성 난청은 이과적 응급상황이므로 먼저 세밀한 검사를 통해 가능한 원인을 찾아내는 것이 중요하다. 원인 불명의 돌발성 난청에 대한 치료법은 추정되는 병인이 다르고 진단이 명확하지 않기 때문에 항염증제, 혈액순환 개선제, 혈관확장제, 항바이러스제, 이노제, triiodobenzoic acid 유도체 등을 사용할 수 있으며 수술적 방법도 사용할 수 있다. 근래에는 고실 내 스테로이드 주입술이 부각되고 있는데, 전신적인 스

테로이드를 사용하기 어려운 경우뿐만 아니라 전신적 고용량 스테로이드 치료로 인한 합병증을 원치 않는 환자의 경우 고실 내 스테로이드 주입술을 시도할 수 있다. 스테로이드는 원인불명의 돌발성 난청에 쓰이는 치료제 중 유일하게 효과를 인정받고 있는 제제이다⁸⁾.

한의학에서는 돌발성 난청은 暴聾, 卒聾, 厥聾으로 분류하고 있으며 이외에도 風聾 濕聾 虛聾, 勞聾, 厥聾으로 나누어 각기 風熱 風濕 氣血虛 勞 氣滯血瘀, 腎精虧損 등의 원인으로 보고 있다³⁰⁾.

기존 연구에서는 침술이 국소 혈액 순환을 개선하고 귀의 혈류를 촉진할 수 있기 때문에난청에 도움이 된다고 하였다. 현대 의학 연구에 따르면 경혈 자극으

로 수행된 침술은 귀의 혈액 순환과 혈액 흐름을 개선하고 귀의 산소 공급을 증가시킬 수 있으며 이는 청각 회복을 촉진시키는 중요한 요소라 하였다. 또한 침술은 증상, 특히 청력 상실을 개선할 수 있으며 혈관폐쇄를 완화시킬 수 있음이 입증되었다. 또한, 침술은 감각신경성 난청을 치료할 수 있는 메커니즘 중 하나일 수 있는 혈액 점도를 감소시킬 수 있다고 제안되었다. 다른 연구에 따르면 귀 주변의 침술은 혈액의 점도를 낮추고 염증 반응을 조절하며 림프 순환을 개선하고 청신경의 흥분성과 전도성을 향상시킬 수 있음이 밝혀졌다³¹⁾.

난청의 한방치료에 대한 국내 연구 동향을 살펴보면, 임상 고찰 5편, 문헌 고찰 1편, 증례보고 8편 등이 있었으며 침치료를 주된 치료법으로 시행한 경우는 '감각신경성 난청의 예후 인자에 대한 평가와 침구치료에 대한 임상적 고찰'이 있었다. 반면, Pubmed에서 검색한 해외 임상연구 결과를 살펴보면 난청의 침치료에 대한 case report를 비롯하여 RCT 연구와 문헌고찰 등이 다양하게 보고되어왔다. 따라서 본 연구에서는 이를 중심으로 연구대상, 치료기간, 치료방법, 침구치료 혈위, 치료결과 등을 분석하였다.

총 7편의 논문 중 RCT 논문이 1편, case report와 case series가 각각 3편으로, 일반 감각신경성 난청을 대상으로 한 논문을 제외한 나머지 6편의 논문이 모두 돌발성 감각신경성 난청을 대상으로 하였다.

RCT 연구 논문의 실험군과 대조군 설정에서 대조군에 서양의학적 치료관리를 시행하고 실험군에는 한방치료를 시행한 경우가 1편이었다. 이 논문은 혈자리에 레이저 조사 + 이침을 사용한 경우와 전침을 사용한 경우를 비교하였다.

Zhou²³⁾의 연구에서는 치료효과를 2개의 기간으로 나누어 2회 평가했는데, 1번째 세션에서도 관찰군에서의 치료효과가 대조군에 비해서 높았지만(p<0.05), 2번째 세션이 지난 후 관찰군에서의 치료 효과가 대조군과 대비하여 현저하게 높았다(both p<0.01).

또한 Zhou²³⁾의 연구에서는 耳鍼을 사용하였는데,

이침은 인체 양측의 耳郭上의 일정한 부위에 침자함으로 각종 질병을 완화, 치료, 예방하고 耳郭상의 반응점을 침착하여 내장기관의 병변을 진단하는데 응용하기도 한다. 한방고전 문헌상에는 이과상에 경혈의 기제가 없으나 동양의 민간에서는 이미 오래전부터 이부위의 적당한 아시혈을 선택 침자하여 일정한 효과를 얻어왔다³²⁾(Table 4).

치료혈위 분석 결과 총 8편의 연구에서 난청의 치료에 가장 많이 사용된 혈위는 聽會(GB2)로 6편의 논문에서 사용되었고, 그 다음으로 風池(GB20)가 5회, 聽宮(SI19), 耳門(TE21)과 翳風(TE17)이 각각 4회 사용되었다.

聽會(GB2)는 耳疾患이 발생했을 때 사기가 모이는 곳이라는 뜻으로 疏經活絡, 清泄肝膽濕火, 祛風邪, 開耳竅益聽하여 耳鳴, 耳聾, 難聽, 中耳炎 등을 주치한다. 風池(GB20)는 調氣血 清頭開竅 明目益聽하는 효능을 가지고 있으며, 耳聾, 耳鳴 등을 主治한다. 聽宮(SI19)은 宣耳竅, 止痛, 益聽하고, 耳門(TE21)은 귓병의 원인이 되는 사기가 드나드는 문에 해당하는 곳으로, 귀에 대한 질병 전반에 걸쳐서 효과가 있다. 清熱通膈하여 耳聾, 中耳炎, 耳鳴, 耳漏, 耳痛을 치료한다. 翳風(TE17)은 調三焦氣機, 開竅益聽, 祛風泄熱, 鎮痛하는 성질이 있어 耳鳴 耳聾에 다용된다^{16,32)}.

또한 논문에서 사용된 치료 혈위를 가장 많이 포함하고 있는 경락은 督脈(5개), 足少陽膽經(4개), 手少陽三焦經(3개) 순으로 나타났다. 이는 督脈이 경과하는 부위인 頭面, 頸項, 背, 要軀 部の 병증을 주관하며, 신경계 증상을 다루기 때문으로 사료된다. 또한, 足少陽膽經과 手少陽三焦經을 지나가는 경혈 중 일부가 귀 주변부를 지나는 혈위로 구성되어, 보다 효과적으로 귀와 관련된 병변을 통제할 수 있기 때문으로 보인다.

총 7편의 연구에서 치료기간은 최단 1개월에서 최장 20주까지 다양하게 나타났다.

치료대상은 총 7편의 연구 중 돌발성 난청의 치료에 관한 연구가 6편으로 나타났다. 난청에 대한 국내 논문에서 역시 돌발성 난청을 대상 질환으로 한 경우

가 대부분이었다. 이는 돌발성 난청에서 고실 내 스테로이드 주사의 경우에도 10일 이내에 반응을 보이지 않는 경우 2개월 이후에도 청력의 변화가 없어 이러한 경우에 대한 한방치료를 필요로 하기 때문으로 보인다⁶⁾.

효과를 분석하여 보면, 총 1편의 RCT연구에서 침치료군이 통계적으로 유의한 효과를 나타냈다. 연구에 사용된 약물은 내복약은 *prednisolone*, *corticosteroid* 등이 있었고, 정맥주사로는 *low molecular dextran*이 사용되었다.

스테로이드는 가장 널리 유의한 효과를 인정받고 있는 치료제로서 와우와 청신경의 염증을 감소시키는 기전으로 생각된다. 사용할 수 있는 제제와 방법은 다양한데 가장 많이 쓰이고 있는 것이 경구제인 *prednisolone(Solondo)*, 또는 *metylprednisolone(Methylon)*이다. 혈액의 점도를 낮추어 와우 혈류를 개선시켜 산소공급을 증가시키는 목적으로 쓰이는 혈액순환 개선제에는 *low-molecular-weight dextran*과 *pentoxifylline(Perental)* 등이 있다. 이러한 스테로이드제는 진정작용, 두통, 갈증과 같은 부작용을 일으킬 우려가 있다³³⁾. 하지만 침치료는 이러한 부작용을 일으키지 않으면서 약복용군과 유사한 치료 효과를 나타내었기에 의미가 있다.

부신피질 호르몬의 작용기전으로는 항염증작용 및 c-AMP의 지방 분해 작용을 촉진시키는 효과가 있어 부종을 방지하고, 섬유소의 침착과 대식세포의 이동 및 활성을 억제하며, 모세혈관과 섬유아세포의 증식을 억제하여 collagen의 형성과 상처조직 형성을 둔화 시킴으로써 바이러스 감염에 의해 일어난 내이의 손상을 막는다¹⁵⁾.

하지만, 2013년 발표된 코크란 리뷰에 따르면 경구 부신피질호르몬제제의 복용 효과에 관한 연구들은 서로 상충되는 결과를 보이기도 해 치료효과를 단정하기 어렵고, 대규모 메타분석에서도 위약에 비한 치료 효과가 명확하지 않았다고 보고하고 있다. 최근에는 경구 부신피질호르몬제제 뿐만 아니라 고실 내 부신

피질호르몬제제 주입술도 시행되고 있는데, 전신적인 고용량 부신피질호르몬제제와 병행할 때의 효과에 대해서는 현재까지 논쟁의 여지가 있다¹¹⁾.

5편의 case 연구에서도 침치료군이 모두 증상의 호전을 보였다.

특히 감각신경성 난청에서 침술이 청력 향상에 효과적일 수 있다는 것은 기존 연구에서도 입증된 바 있으나 Chang²⁷⁾의 연구와 Jin²⁸⁾의 연구에서는 소아환자에게도 침술이 적용될 수 있음을 알 수 있었다.

또한 Chang²⁷⁾의 연구에서 환자는 7일 동안 경구 프레드니솔론 1mg/kg을 투여받았으나 귀 증상이 개선되지 않았던 반면, 침치료 후 청력이 정상 수준으로 회복되었으며, 난청 환자에서 침치료가 합리적인 대안법인 것으로 볼 수 있다. Huang의 연구²⁴⁾ 역시 모두 기존의 의학적 치료는 증상을 경감 시키는데 효과적이지 못하여 더 악화되었다. 대조적으로 침술은 두 경우 모두 치료 직후 환자의 긴장 상태를 향상시켰다. 이는 난청에 대한 침치료의 효과가 서양의학치료보다 더 효과적일 수 있음을 보여준다.

치료 방법에 있어 Huang의 연구²⁹⁾에서는 환자 목의 뻣뻣함을 호소하는 것을 고려해 경추의 극돌기를 따라 위치한 협척혈을 이용해 목을 치료하였다. 목압통에 대한 치료는 감각 신경성 난청 증상 개선에 도움이 되었으며, 이는 목의 부드러움이 감각 신경성 난청과 관련 있을 수 있음을 보여준다.

Jin²⁸⁾의 연구에서는 혈자리에 열 반응을 주기 위해 뜸을 사용하였다.灸法은 병증에 상응하는 부위를艾葉이나 각종 약물을 이용하여 燒灼, 熏慰함으로써 얻어지는 온열성 자극과 피부 조직의 燃燒에서 생기는 화학물질에 의한 자극을 이용하여 병을 치료하는 방법이다³⁴⁾.

Jin²⁸⁾의 연구에서는 치료 후 3개월 이후로도 증상이 없음을 확인하여 그 효과가 최소한 3개월 동안 유지될 것이며, 관찰 기간 동안 청력 상실이나 이명이 발생하지 않았으므로 다른 치료는 필요하지 않다고 하였다. 이는 침술 치료가 감각신경성 난청의 의료 비

용을 줄이고 경구 또는 정맥 스테로이드의 부작용을 피할 수 있음을 보여준다.

Huang의 연구²⁹⁾에서는 처음 2개월간의 치료에 대한 반응이 적은 심각한 청력 상실과 연령 조건으로 인해 영구적인 청력소실을 가져올 수 있었음에도 불구하고, 장기간의 치료가 필요하긴 하였지만 침치료에 잘 반응하여 호전을 보였다.

연구에서 효과를 판정하기 위한 평가지표는 치료 전후 증상 비교, 순음청력검사가 있었다. 이중 가장 많이 사용된 지표는 순음 청력검사로 7편 모두에서 나타났고, 치료 전후 증상 비교는 2편에서 나타났다. 순음청력검사는 음차에서 발생하는 것과 같이 순음을 청력계기(audiometry)에서 전기적으로 발진시켜 각 음의 강도, 즉 주파수를 조절하여 청력역치를 측정하는 방법이다¹⁾. 순음청력검사가 난청에서 많이 사용되는 방법이기도 하지만 이는 자각적인 검사이기 때문에 올바른 검사결과를 얻기 힘들다는 단점이 있다.

따라서 이를 보완하기 위하여 최근에는 타각적인 검사인 음의 자극에 의해 유발된 청각 기관 내의 일련의 전기적 변화를 표기하는 ABR(Auditory Brainstem Response; 청성뇌간유발반응)을 동시에 실시하기도 한다²⁰⁾. 청성뇌간유발반응은 음자극 후 1-10msec 사이에 청성경 및 뇌간내 청각 전도로에서 일어나는 일련의 전기적인 변화를 표면전극을 이용하여 기록하는 검사로, 마취, 수면에 영향을 받지 않고 비침습적이어서 임상에서 널리 이용되고 있다³³⁾. 치료 효과를 비교하는 데 있어 이러한 지표들의 활용을 고려하는 것은 보다 객관적 유효판정을 위한 밑거름이 될 수 있다. 앞으로 보다 신뢰성 있는 연구 결과를 위해 난청 치료의 유효판정에 대한 객관적 평가지표가 활용되어야 할 것이다.

그 외에 전문을 구할 수는 없었지만 Zhang³⁵⁾의 논문에서는 침술군, 전침군, 침 + 약침 군, 전침 + 약침군으로 나누어 치료한 결과 치료율이 각각 47.6%, 79.2%, 76.0%, 94.0%로 전침과 약침을 함께 사용하여 치료한 경우가 다른 경우에 비하여 통계적으로 유

의하게 높은 치료율을 보였다(all $p < 0.05$).

또한 발병 후 2주 이내에 치료를 받은 환자의 치료 효과가 공격 후 2주 동안 치료를 받지 않은 환자보다 우월했다($p < 0.05$). 경증 및 중등도 환자의 침치료 효과가 중증 환자 의 침 치료 효과보다 우수했다 ($p < 0.05$). 50세 이하의 환자에 대한 침술 치료 효과가 50세 이상의 환자에 비해 우월했다($p < 0.05$).

Luo³⁶⁾은 전침군 30명 및 양약군 30명을 나누어 비교한 결과 전침군에서 86.7%, 양약군에서 60.0%로 두 군간의 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$).

이와 같이 난청의 침치료에 대한 연구가 다양하게 이루어지고 있음을 알 수 있었으며 향후 국내 연구에서도 난청의 침치료 효과에 대한 근거 수준 높은 혈위 설정 및 객관적인 평가기준 설정 등에 대한 객관성 있는 연구도 이루어져야 할 것으로 생각된다. 이러한 연구들이 축적됨에 따라 침치료가 기존의 난청의 서양의학적 치료를 대체 또는 보완할 수 있다는 근거를 확보하여 난청 치료의 임상에 활용되었으면 한다.

V. 결 론

난청의 침치료에 대한 최근 해외 임상 연구 동향을 살펴 봤을 때, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 침치료에 관한 연구들을 분석해본 결과 청회, 풍지, 청궁, 이문, 예풍혈이 많이 사용되는 혈자리였다.
2. 사용된 모든 혈자리들을 경락적으로 분석해본 결과 독맥, 족소양담경, 수소양삼초경 위주로 침치료가 시행되는 것으로 나타났다
3. 돌발성 난청의 침치료의 치료기간은 최단 1개월에서 최장 20주까지 다양하게 나타났다.
4. 돌발성 난청의 침치료는 증상 호전에 유의한 효과가 있었다.
5. 돌발성 난청 치료의 유효성 판정을 위해서 보다 신뢰성 있고 객관적인 Scale이 필요하며, 청성뇌간유

발반응 비교가 도움이 될 수 있다.

References

1. No SS, Colored illustrations of ophthalmol otolaryngol, Busan:Seoul Publishing, 2011:416.
2. Hwang ML, An JH, Jun AH, The Clinical Study on 20 Cases with Sudden Sensorineural Hearing Loss in Korean Medical Hospital Last 3 Years, J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2017;30(3):182-92.
3. Lee CW, Kang JY, Lee SH, Kim CH, A Case Report of Tinnitus with Sudden Sensorineural Hearing Loss Treated with Melonis Calyx Vomiting Therapy, J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2015;28(4):186-95.
4. Son JW, Kim MH, Ko SG, Choi IH, Two Cases of Korean Medical Treatments of Sudden Sensorineural Hearing Loss without Corticosteroid Treatments, J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2016;29(1):157-67.
5. Chun SC, Jo SH, Jee SY, Two Cases of Sudden Deafness Treated with Herbal Acupuncture Therapy, J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2003;16(1):206-13.
6. Han JM, Jang IU, Yoon HJ, Ko WS, A Case of Korean Medical Treatment of Sudden Hearing Loss with Severe Vertigo, J Korean Medical Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2013;26(2):98-108.
7. Song MK, Hong SU, A Case of Bilateral Sudden Sensorineural Hearing Loss with Incomplete Recovery by Oriental and Western Medical Therapy, J Korean Oriental Medical Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2010; 23(1):289-99.
8. Kim KH, Jung HA, A Case of Korean Medical Treatment of Sudden Hearing Loss with Tinnitus, Aural Fullness, Daejeon university oriental medicine institute dissertations collection, 2013;22(1):193-200.
9. Yun JE, Jung HA, No SS, Study of Oriental Medical Documentary Records of Sudden Sensorineural Hearing Loss(SSHL), J Daejeon Oriental Medicine, 2010;19(1):55-74.
10. An JH, Jung HA, A Case of Korean Medical Treatment of Relapsing Sudden Hearing Loss Occurred Three Months Later, J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2016;29(2):98-105.
11. Son JW, Kim MH, Ko SG, Choi IH, Two Cases of Korean Medical Treatments of Sudden Sensorineural Hearing Loss without Corticosteroid Treatments, J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2016;29(1):157-67.
12. Han JM, Jang IU, Yoon HJ, Ko WS, A Case of Korean Medical Treatment of Sudden Hearing Loss with Severe Vertigo, J Korean Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology, 2013;26(2):98-108.
13. Kang MS, Ja BM, Acupuncture Treatment of Sudden Sensory Hearing Loss with Tinnitus and Dizziness, Korean Journal of Acupuncture, 2016;33(4):221-5.
14. Kim KH, Jung HA, A Case of Korean Medical Treatment of Sudden Hearing Loss with Tinnitus, Aural Fullness, Daejeon university oriental medicine institute

- dissertations collection, 2013;22(1):193-200.
15. Yoon HS, Lee SE, Han EJ, Kim YB. Six Cases of Sudden Sensorineural Hearing Loss. *J oriental medical ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology*. 2003;16(2): 221-43.
 16. Song MK, Hong SU. A Case of Bilateral Sudden Sensorineural Hearing Loss with Incomplete Recovery by Oriental and Western Medical Therapy. *J Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology*. 2010;23(1):289-99.
 17. Yu HJ, Hong SU. Three Cases of Sudden Sensorineural Hearing Loss with Marked or Complete Recovery. *J Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology*. 2006;19(2):263-71.
 18. Mun KS, Lee SY, Kwon OS, Jang JU, Kwon HS, Youn DH. The Assessments of Prognostic Factors on Sensorineural Hearing Loss and the Clinical Study with Acupuncture Treatment. *J Meridian & Acupoint*. 2006;23(4):101-10.
 19. Ha KH, Choi II. A Clinical Study of Sudden Sensorineural Hearing Loss. *J Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology* 2003;16(1):141-53.
 20. Kwon K, Choi KH, Park JY, Owi JS, Park HS, Park YH. The Clinical Study of Three Patients Hospitalized Due to Sudden Sensorineural Hearing Loss. *J Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology*. 2002;15(2):156-68.
 21. Hwang ML, An JH, Jung HA. The Clinical Study on 20 Cases with Sudden Sensorineural Hearing Loss in Korean Medical Hospital Last 3 Years. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2017;30(3):182-92.
 22. Nam HJ. Oriental Medical Therapy for Sudden Sensorineural Hearing Loss. *J Korean Oriental Med*. 2009;30(4):169-78.
 23. Zhou GY. Moderate and Severe Sudden Deafness Treated with Low-Energy Laser Irradiation Combined with Auricular Acupoint Sticking. *Zhongguo Zhen Jiu*. 2012 ;32(5):413-6.
 24. Huang N, Li C. Acupuncture in Treating Sudden Sensorineural Hearing Loss: A Report of 2 cases. *Forsch Komplementmed*. 2014;21 (4):246-9.
 25. Yin CS, Park HJ, Nam HJ. Acupuncture for Refractory Cases of Sudden Sensorineural Hearing Loss. *J Altern Complement Med*. 2010;16(9):973-8.
 26. Li SL, Zhang H, Li H, Yang G. Effects of Acupuncture and Continuous Multiple Points Pulse Stimulation on Linguistic Frequency Hearing Loss in the Patient of Sensorineural Hearing Loss. *Zhongguo Zhen Jiu*. 2005;25(6):407-10.
 27. Chang YC, Chan KY. Treatment of Sudden Hearing Loss Using Electro-Acupuncture. *SAGE Open Med Case Rep*. 2017;2(5):1-4.
 28. Jin Y, Lu M. Acupuncture as a Primary and Independent Treatment in the Acute Phases of Sudden Sensorineural Hearing Loss : Case Report. *Medicine(Baltimore)*. 2016;95(26):1-4.
 29. Huang N, Li C. Recurrent Sudden Sensorineural Hearing Loss in a 58-year-old Woman with Severe Dizziness : a Case Report. *Acupunct Med*. 2012;30(1):56-9.
 30. Kang MS. Balmongja Acupuncture Treatment

- of Sudden Sensory Hearing Loss with Tinnitus and Dizziness. Korean Journal of Acupuncture. 2016;33(4):221-5.
31. Zhang XC, Xu XP, Xu WT, Hou WZ, Cheng YY, Li CX, et al. Acupuncture Therapy for Sudden Sensorineural Hearing Loss: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. PLoS One. 2015;10(4):1-15.
 32. Korean acupuncture & moxibustion society. The acupuncture and moxibustion(下). Seoul:Jipmoondang. 2008:5-295.
 33. Catholic medical university otorhinolaryngology. Otolaryngology head & neck surgery. Paju:Koonja. 2011:422, 500-11.
 34. Shin JM, Kang MS, Song HS. The Review on the Domestic Studies of Moxibustion. J Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2009;26(5):117-25.
 35. Zhang XZ, Wang RM, Qian J. Observation on Therapeutic Effects of Different Treatments for Sudden Deafness. Zhongguo Zhen Jiu. 2009;29(7):525-8.
 36. Luo RH, Zhou J, Huang YS, Xu K. Observation on Therapeutic Effect of Electroacupuncture for Treatment of Sudden Hearing Loss. Zhongguo Zhen Jiu. 2009 ;29(3):185-7.