Case Report

J Sasang Constitut Med 2024;36(2):57-64
https://doi.org/10.7730/JSCM.2024.36.2.57

형방사백산으로 호전된 소양인 청각과민증 환자 치험 1례

박지은[1] · 김국화[1,2] · 최효재[2] · 이슬[3] · 채한[4] · 김지환[5,6] · 이정윤[5,6,*]

[1]부산대학교 한의학전문대학원 대학원생, [2]부산대학교한방병원 사상체질과 전공의,
[3]함소아한의원 진료원장, [4]부산대학교 한의학과 교수,
[5]부산대학교 한의학전문대학원 임상의학4교실 사상체질의학과 교수,
[6]부산대학교한방병원 사상체질과 교수

Abstract

A Case Report of Hyperacusis in a Soyangin Treated with Hyeongbangsabaek-san

Jieun Park[1] · Kukhwa Kim[1,2] · Hyojae Choi[2] · Seul Lee[3] · Han Chae[1] · Jihwan Kim[2,4] · Jeongyun Lee[2,4,*]

[1] *School of Korean Medicine, Pusan National University*

[2] *Dept. of Sasang Constitutional Medicine, Pusan National University Korean Medicine Hospital*

[3] *Hamsoa Korean Medicine Clinic*

[4] *Dept. of Sasang Constitutional Medicine, Div. of Clinical Medicine 4, School of Korean Medicine, Pusan National University*

Objectives

This case study was aimed to report improvement of Soyangin patient with non-syndromic hyperacusis using Hyeongbangsabaek-san.

Methods

A 57-year-old female patient had hyperacusis, tinnitus and headache. The patient was identified as Soyangin and treated with Sasang constitutional herbal medicine (Hyeongbangsabaek-san). Global assessment scale (GAS) was used to assess the improvements of symptoms.

Results

After treatment with Hyeongbangsabaek-san for 12 weeks, the GAS score of hyperacusis was reduced from 100 to 0.

Conclusions

This case study suggests the significance of Sasang constitutional medicine treatment for hyperacusis.

Key Words *: Hyperacusis, Case Report, Sasang constitutional medicine, Hyeongbangsabaek-san, Soyangin*

Received 24, May 2024 **Revised** 30, May 2024 **Accepted** 22, July 2024
Corresponding author: Jeongyun Lee
Dept. of Sasang Constitutional Medicine, Div. of Clinical Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University 49, Busandaehak-ro, Mulgeum-eup, Yangsan-si, Gyeongsangnam-do, 50612, Korea
Tel: 055-360-5972, Fax: 050-4462-4047, E-mail: leejyun@pusan.ac.kr

Ⓒ The Society of Sasang Constitutional Medicine. All rights reserved. This is an open acess article distributed under the terms of the Creative Commons attribution Non-commercial License (http:// creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/)

Ⅰ. 緖論

청각과민증(Hyperacusis)은 청각이 과도하게 예민하여 보통 사람에겐 크지 않은 소리가 비정상적으로 크게 인식되거나 심지어는 고통스럽게 느끼는 증상을 의미한다[1]. 고통을 유발하는 소리에 대한 역치가 감소하는 증상으로 객관적으로 측정하기가 어렵기 때문에 현재까지 진단 및 검사 방법이 표준화되지 않았다. 이로 인해 선행 연구마다 유병률 차이를 보이며, 최근 연구 결과에 따르면 청각과민증의 유병률은 약 0.2~17.2%으로 지역, 성별, 연령 등에 의한 차이가 있는 것으로 밝혀졌다[2].

청각과민증은 다양한 기저 질환의 일부 증상으로 나타날 수 있지만, 청각과민증의 대다수는 기저 질환이 동반되지 않은 비증후성으로 발병한다. 발병의 주요 원인은 직업적인 소음 노출이지만 명확한 기전은 밝혀지지 않았다[3]. 기저질환이 없는 대부분의 비증후성 청각과민증 치료는 우선 환자를 안심시키는 것이 우선이며, 소음을 유발하는 환경을 피하는 것이 권장된다. 이 외 치료방법으로 이명 재훈련치료(Tinnitus Retraining Therapy, TRT), 인지행동치료(Cognitive Behavioral Therapy, CBT), 항우울제, 이뇨제, 스테로이드 등의 약물 복용을 시행하고 있지만, 아직까지 효과적인 치료법이 밝혀지지 않았다[4].

청각과민증 환자들은 정신질환이나 불안장애, 기능성질환 등을 호소할 가능성이 높으며[5], 심리적으로 피로나 불안, 스트레스를 받을 때 청각과민의 정도가 증가하는 것으로 관찰되었다[6]. 이처럼 청각과민증은 삶의 질을 방해하는 다양한 심리적, 신체적 장애를 야기시키므로 한의학적 치료가 적합할 것으로 사료된다.

현재까지 청각과민증에 대한 한의학 연구로는 중증근육무력증[7], 돌발성 난청[8], 말초성 안면신경마비[9] 등과 같은 기저질환에 청각과민을 증상으로 언급한 연구만 있었을 뿐, 원인 질환이 뚜렷하지 않은 비증후성 청각과민증에 대한 증례보고는 없었다. 이에 본 연구에서는 비증후성 청각과민증을 주소로 본원에 내원한 환자를 소양인으로 진단하고 형방사백산 가미방을 위주로 한 사상의학적 치료를 통해 증상이 호전되는 임상적 효과를 얻었기에 보고하는 바이다.

Ⅱ. 硏究對象 및 方法

1. 연구 대상

본원 외래에 내원한 환자 중 청각과민증을 주소로 하고, 소양인 비수한표한병 신열두통망음증으로 진단되어, 형방사백산을 사용한 환자 1명을 연구 대상으로 하였다.

2. 연구 방법

외래로 내원하며 형방사백산을 복약하고 한약치료 및 침치료를 병행한 환자에 대해 내원 시마다 주소증과 소증 변화에 대한 환자의 진술을 기록하였고 후향적으로 의무기록을 분석하였다

3. 연구 승인

본 연구는 의무 기록 검토를 기반으로 한 후향적 연구로 부산대학교 한방병원 연구윤리심의위원 회의 서면 동의 심의 면제 및 연구 승인을 받고 진행되었다. (승인번호: PNUKHIRB-2024-04-003)

Ⅲ. 證例

1. 환자: OOO, F/57

2. 주소증

1) 청각과민

우측 귀에서 고음이 들릴 때나 설거지를 할 때 달그락거리는 소리에 예민하며, 스트레스 상황에 심화된다.

2) 이명

차폐시와 야간에 심화되는 이명이 있다.

3) 두통

후두부에 조이는 듯한 두통이 간헐적으로 발생한다.

3. 치료기간: 2022년 12월 12일 ~ 2023년 3월 13일

4. 현병력

상기 환자는 신경 쓰거나 몸 상태가 나빠지면 항상 귀 쪽으로 증상이 발생하였으며, 2022년 발생한 우측 청각과민으로 2022년 4월경 ○○대학병원 이비인후과에 내원하여 진행한 검사 상 청각과민증 소견으로 항우울제 및 신경안정제 처방 받았으나, 증상 호전 없었다. 2022년 4월 △△대학한방병원 한방이비인후과 내원하여 침구 및 한약 치료 후 증상 경감되었으나, 최근 다시 심화되어 2022년 12월 12일 상기 증상에 대하여 사상체질의학에 따른 치료를 받고자 내원하였다.

내원 당시 복약한 약물은 다음과 같으며, 한의약 치료를 진행하면서 복용을 중단하였다.

- NOIROMIN 300mg 정 (Hyperici dried ext.) 1정씩 하루 2회
- ACLATOM 50mg 정 (Aclatonuym Napadisilate) 1정씩 하루 2회
- GINKGOEX 80mg 정(Ginkgo leaf ext.) 1정씩 하루 2회
- XANAX 0.25mg 정 (Alprazolam) 1Tab 필요시 복용

5. 과거력

1) 갑상선기능저하증

1994년 7월 경 출산 후 진단 받았으나, 본원 내원 당시 증상 및 복용중인 약물 없음.

2) 양성 돌발성 체위성 현훈(Benign Paroxysmal Positional Vertigo, BPPV)

2005년 경 진단 받았으나, 본원 내원 당시 증상 및 복용중인 약물 없음.

3) 이명: 2005년

6. 사회력: 특이사항 없음

7. 가족력: 특이사항 없음.

8. 사상체질진단

1) 체형기상(體形氣像)

신장 153cm, 체중 51kg, BMI 21.78kg/m^{2}이며, 골격이 작은 편이다. 상체가 하체보다 더 발달하였으며, 종아리가 얇은 편이다.

2) 용모사기(容貌詞氣)

중안부가 돌출되고 광대가 발달하였으며, 두상이 전후로 발달하였다. 안광에 힘이 느껴진다.

3) 성질재간(性質才幹)

차분한 인상으로 조용하게 말하는 편이다. 남이 보기에 느긋하지만, 성격이 급한 편이이라고 진술하였다.

4) 소증(素證) 및 현증(現證)

(1) **수면** : 밤 11시부터 오전 6시까지 수면을 취한다. 잠들기 어려울 때가 있고, 가끔 꿈을 꾸는 편으로, 필요시에 수면제를 복용한다.

(2) **식욕·소화** : 식사량은 한 끼에 반공기이며, 과식은 하지 않는다. 신경을 쓰거나 몸 상태가 나빠지면 소화가 불량해지며, 명치끝이 더부룩하다.

(3) **대변** : 하루에 한번 무른 변을 보며, 몸 상태가 나빠지면 설사하는 경향이 있다.

(4) **소변** : 요의가 자주 있으며, 야간뇨는 평균 1회 정도 있다.

(5) **구갈· 음수** : 입마름이나 갈증을 많이 느끼지 않고, 따뜻한 물을 선호한다.

(6) **땀** : 평소에 땀이 적은 편이지만, 땀을 흘리면 어지러움을 느낀다.

(7) **한열** : 평소 추위에 민감하고, 손발이 찬 편이다. 선풍기나 에어컨 바람을 싫어하고, 간헐적으로 안면부 상열감이 있다.

(8) **기타** : 가끔씩 불안함과 가슴이 답답함이 있으며, 목에 무언가 걸린 듯 한 느낌이 있다. 가끔씩 피부가 가렵다.

(9) **면색** : 면색은 황적색으로, 주리가 치밀하다.

(10) **복진** : 중완 혈에 동계가 있다.

(11) **설진** : 혀 끝이 붉은 편이다.

5) 체질진단소견

본 증례의 환자는 체형에서 상체가 하체보다 비교적 발달하였고, 종아리가 얇으며, 용모 상 안광이 있고, 관골이 발달한 점에서 소양인의 근거를 찾을 수 있었다. 평소 수면이 예민하고 빈뇨가 있으나 대변은 규칙적으로 보는 편이었다. 한열에서 가끔 상열감이 있고, 피부가 황적한 편이지만, 평소 무른 변을 보며 손발이 차고, 땀이 적은 부분, 심리적 불안감을 근거로 하여 사상체질과 전문의의 진료를 통해 소양인 비수한표한병 신열두통망음증으로 진단하였다.

9. 진단명

1) 청각과민 Hyperacusis (H932)

2) 소양인망음병 (U961)

IV. 치료 및 경과

1. 치료

1) 한약치료

한약은 부산대학교한방병원 약제실에서 조제한 탕약을 사용하였으며, 탕약의 약재구성은『東醫壽世保元辛丑本』에 기재된 형방사백산을 기본으로 하여 증에 따라 가미하였다(Table 1). 처방은 45일 간 동일한 용량으로 유지하였고, 탕약은 2첩을 3팩으로 나누어 아침, 저녁 식후 1시간에 복용하도록 하였다.

Table 1. Composition of Hyeongbangsabaek-sangamibang

Herb	Pharmaceutical Latin	Contents (g)
生地黃	*Rehmanniae Radix Crudus*	12
茯苓	*Poria Sclerotium*	8
澤瀉	*Alismatis Rhizoma*	8
羌活	*Osterici Radix*	4
獨活	*Araliae Continentalis Radix*	4
荊芥	*Schizonepetae Spica*	4
防風	*Saposhnikoviae Radix*	4
石膏	*Gypsum Fibrosum*	4
知母	*Anemarrhenae Rhizoma*	4
玄蔘	*Scrophulariae Radix*	6
牧丹皮	*Moutan Radicis Cortex*	1.2
茯神	*Poria Sclerotium Cum Pini Radix*	12
神麴(炒)	*Massa Medicata Fermentata*	4

2) 침치료

치료 기간 동안 소양인 체질침법(太極鍼法)을 활용하여 양측 少海(HT3), 太谿(KI3)를 보하고, 양측 太白(SP3)을 사하였다. 보사법은 염전보사법, 구육보사법을 사용하다. 직경 0.20 mm, 길이 30 mm인 일회용 stainless 호침(毫鍼)을 사용하여 20분간 유침하였으며, 자침의 심도는 2~30 mm로 하였다. 환자의 경과에 따라 주 1-2회로 치료를 시행하였다.

2. 평가방법

환자가 호소하는 통증 및 불편감에 대해 주관적 평가가 적합할 것이라 생각하여 치료기간 동안 청각과민, 이명, 두통에 대한 전반적 자기평가(Global Assessment Scale, GAS)를 실시하였다. 초진 시 증상의 정도를 100점으로 설정하고, 내원시마다 초진 당시와 비교하여 증상의 정도가 어떠한 지를 0에서 100 사이의 숫자로 점수를 매겨 환자가 주관적으로 평가하도록 하였다.

3. 치료 경과

1) 주소증 지표

환자는 초진인 2022년 12월 12일에 우측 귀의 청각과민 증상으로 고음이 들릴 때 불편하다고 호소하였으며, 좁은 실내에서 울리는 소리, 사기그릇 달그락거리는 소리에 예민하게 반응하였다. 치료 2주차에 청각과민과 이명이 GAS 80/100으로 개선되었고, 두통은 소실되었으며 이후 호전 상태로 유지되었다. 치료 1개월 차에 청각과민과 이명이 초진에 비해 반으로 호전되었으며, 치료 2개월 차에 청각과민은 GAS 20/100으로 호전되었고, 이명은 GAS 10/100으로 야간에만 미세하게 남아있다고 하였다. 치료 3개월 차부터는 청각과민과 이명이 GAS 0/100으로 소실되었고, 이후 증상 호전 유지되었다(Figure 1).

2) 소증 지표

초진 시 입면난과 야간뇨 및 다몽으로 인한 수면불량으로 신경안정제를 복용하고 있었으며, 식사량이 많지 않으나 간헐적인 소화불량과 비만(痞滿)감을 호소하였으며, 대변도 무른 변 양상을 보였다. 치료 2주차부터 대변 형태가 잡히면서 대변 양상이 호전되었고, 비만감도 호전되었다고 하였다. 또한 필요시 복용하던 신경안정제를 용량을 줄여서 격일로 복용하여도 입면난과 각성이 호전되어 수면을 잘 취한다고 하였다. 치료 2개월 차에 소화 기능이 호전되어 식사량의 증가를 보였다. 이후 소증 지표는 치료 종결까지 호전 상태를 유지하였다.

Ⅴ. 考察

청각과민증의 정의에 관한 여러 견해가 있지만, 일상적 소리 자극에 대해 과민하게 반응하여 고통스러운 큰 소리로 인식하는 것을 의미한다. 청각과민증은

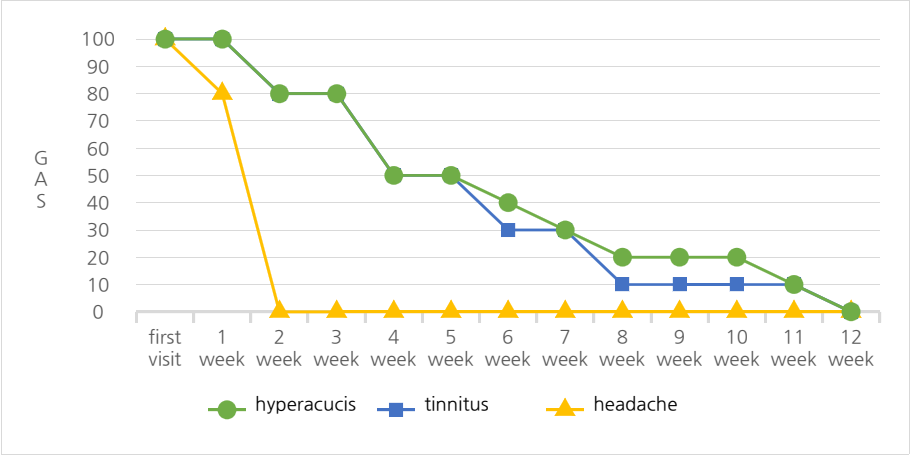

Figure 1. Treatment progression of chief complaints

환자가 호소하는 주관적인 증상이기에, 현재까지 일관된 진단 기준이 없다. 청각과민증을 평가하기 위한 여러 시도가 있었으며 자가보고 설문지[10-12]도 개발되어 사용되고 있지만, 민감도는 다소 떨어진다[1]. 또한 순음청력검사(Pure Tone audiometry, PTA), 음향반사검사(Acoustic Reflex Test, ART), 불쾌감 강도(Loudness Discomfort Level, LDL) 측정 등 다양한 객관적 검사를 시행하고 있지만, 병리학적 중증도를 측정하는 평가방법이 정립되지 않은 실정이다[6].

청각과민을 증상으로 호소하는 원인질환은 말초성과 중추성으로 나뉘는데, 말초성 원인질환으로는 Bell's palsy, Ramsey-Hunt 증후군 등이 있고, 중추성 원인 질환으로는 우울증, 편두통, 이명, Williams' 증후군 등이 있다. 하지만 청각과민증의 대부분은 원인이나 기저 질환이 없는 비증후성으로 발병하는 경우가 많다[4,6].

청각과민증의 치료는 우선 원인질환을 감별해야 한다. 기저질환이 있는 경우 이를 치료하는 것이 증상을 완화하는 방법이며, 기저질환이 없는 비증후성 청각과민증의 경우에는 환자를 안심시키는 것이 우선이다[1]. 청각과민증의 치료원칙은 청각 자극에 대한 탈민감화로, 가장 널리 사용되고 있는 치료는 이명 재훈련치료(Tinnitus Retraining Therapy, TRT) 이지만, 치료효과를 확인한 대규모 연구가 아직까지 없기에 평가가 어려운 상황이다. 또한, 소음을 유발하는 환경을 피하는 방법이나, 귀마개를 착용하는 방법이 있지만, 매일 귀마개를 착용하는 것은 장기적으로 증상을 악화시킬 수 있다는 보고가 있다[6]. 이 외 이뇨제, 스테로이드, 신경안정제, 항우울제 등의 약물 투여와 비타민 보충제, 명상, 이완요법, 최면 요법 등이 시도되고 있지만 그 효과와 치료 방법 역시 확실치 않다[4].

청각과민증 환자 중 86%가 이명을 동반하므로 두 증상의 병발 가능성이 크고, 상당수에서 이명 발생 전에 청각과민을 먼저 호소하는 경우가 있다. 하지만, 청각과민증을 이명의 전 단계로 인식하는 것은 아직 그 근거가 부족하다[1]. 또한 피로와 불안, 스트레스를 받을 때 청각과민의 정도가 증가하는 것이 관찰되었으며[6], 정신질환이나 섬유근육통, 만성피로증후군과 같은 비특이적인 과민증을 포함하여 의학적으로 설명되지 않는 다른 증상과 함께 발병하는 것으로 확인되었다[5].

청각과민증에 대한 국내 한의학 연구로는 기저 질환에 동반한 청각과민을 확인한 연구가 10여편 있었지만, 원인 질환이 없는 비증후성 청각과민증을 주소로 내원한 증례보고는 없었다. 이에 본 증례에서는 비증후성 청각과민증을 주소로 내원한 환자에게 사상의학적으로 접근하여 증상 개선을 확인하였기에 보고하는 바이다.

한의학적으로 청력과 관련하여 언급한 내용을 『동의보감 외형』[1]에서 찾을 수 있었는데, 사람의 귀와 눈은 양기(陽氣)를 받아야 잘 듣고 볼 수 있다고 하였으며, 청력을 기르려면 항상 배불리 먹어야 한다는 수양법을 제시하였다.

본 환자는 평상시 몸 상태가 저하될 때마다 항상 귀 쪽으로 증상이 나타난다고 하였고, 남편과 감정이 좋지 않은 상태로 십년 이상을 지냈으며, 단 둘이 식사하는 시간이 괴로워 식사를 대충해왔다고 하였다. 2022년 4월부터 좁은 실내에서 울리는 소리나, 설거지할 때 들리는 그릇 소리에 예민하고 불편하게 반응하였다. 이에 대학병원에서 여러 검사를 진행하였고 청각과민증 진단을 받았지만, 처방은 신경안정제, 항우울제 등에 그쳤으며, 증상 호전은 확인할 수 없었다.

본 환자의 소양인 병증 진단의 첫 번째 단계인 표리병 진단을 위해 表寒과 裏熱의 양상을 살피는 것이 중요한데, 자, 타각적인 냉감을 의미하는 身寒은 소양인 비수한표한병의 주요지표이다[13]. 본 환자는 손발이 차며, 추위에 민감한 증상이 있기에 이를 身寒으로 보고 표한병으로 판단하였다. 다음으로 腎局陰氣의 손상 여부를 살펴 순역을 진단하는데, 이는 소증 또는 현증에서의 설사와 性情偏急을 근거로 감별할 수 있다[14]. 소양인의 역증에서 나타나는 性情偏急甚化

1) 『東醫寶鑑 外形』「耳」 "耳目受陽氣以聰明…" "養耳力者, 常飽[養性]" (허준. 대역동의보감. 하동: 동의보감 출판사; 2006. p577

證은 健忘이라 통칭하는데, 이는 단순 기억력 장애가 아닌 소양인 역증상태에서의 극심한 심리적 불안상태를 지칭하는 것으로 정의할 수 있다[13]. 본 환자는 소증으로 무른 변 양상을 보이고, 심리적 불안상태를 보이고 있기 때문에 역증인 亡陰病으로 진단하였다. 주소증인 청각과민, 이명과 더불어 두통, 심번 등의 胃局熱氣가 치성한 상태를 근거로 身熱頭痛亡陰證으로 진단하였고, 表陰降氣를 치료 원칙으로 형방사백산을 활용하여 치료하였다[15].

형방사백산은 소양인 병증론에서 비수한표한병의 少陽病, 亡陰病과 위수열리열병의 似瘧에서 모두 사용하는 것으로 제시된 처방이다. 신열두통망음증은 두통이라는 지표를 통해 표한병으로 인식되는 상황에서, 지속적인 신열의 증후가 함께 나타나는 모순적인 상황인데, 表陰을 내리는 형개, 강활, 방풍, 독활 외에 열을 내리는 생지황과 裏熱을 다스리는 석고, 지모와 利水효과가 있는 복령, 택사로 구성되어 있기에 모순적인 상황을 해결할 수 있는 처방이다[16]. 여기에 腎의 기운을 고르게 하는 약성을 가진 목단피와 현삼, 安神鎭靜 작용을 위한 복신을 가미하였고, 食滯를 消하고 脾胃작용을 촉진하여 소화를 돕기 위한 신곡을 가미하였다[17].

본 환자에게 2022년 12월 12일부터 2023년 3월 13일까지 형방사백산 가미방과 체질침법으로 치료를 진행한 결과 주소증으로 호소한 청각과민증과 이명, 두통이 GAS 0/100으로 매우 호전되어 증상이 소실되었다고 하였다. 또한 초진 내원 당시 남편과의 불화로 인해 식욕이 떨어져 있었고, 10년 이상을 한, 두 숟가락만 먹는 등 식사량도 적었으며, 수면 불량으로 신경안정제를 복용하고 있었다. 환자에게 적당한 식사량의 중요성을 인지시켜주었고, 치료를 진행하면서 소화기능이 개선되어 식사량의 증가를 보였으며, 신경안정제를 매일 복용하지 않아도 수면을 잘 취할 수 있었다. 무른 변 양상을 보이던 대변 역시 형태가 잡히면서 대변 양상이 호전되었다. 이처럼 사상의학적 치료는 환자가 호소하는 주소증뿐 아니라 소증도 함께 개선시켜 증상을 치료하는데 의의가 있다.

하지만 본 증례보고는 청각과민증과 관련한 증상 평가가 환자의 주관적인 자기평가에만 그치고 객관적 지표 검사가 부족하다는 한계가 있다. 다음으로, 탕약 투여 이외에 침 치료를 병행하였기에 증상 호전에 있어서 이들 치료의 영향을 완전히 배제할 수는 없다. 또한, 호전 이후 추가적인 증상 평가가 이루어지지 않아 치료의 장기적인 효과를 알기가 어렵다는 한계가 있으며, 단일 케이스이므로 향후 추가적인 증례보고가 필요하다.

그럼에도 본 환자에게 사상의학적 치료를 통해 비증후성 청각과민증 증상을 호전시켰고, 소증 역시 호전되어 삶의 질을 개선시켰다는 점에서 의의가 있다.

Ⅵ. 結論

청각과민증으로 진단받아 그에 동반된 이명, 두통 등을 호소하는 환자 1명에 대하여 소양인 비수한표한병 신열두통망음병으로 진단하고, 형방사백산가미방을 투여하여, 내원 당시 대비 증상의 개선을 GAS로 확인하였고, 수면 및 식욕 등 기타 증상에 대해서도 유의미한 호전을 보여 그 치료 결과를 보고하는 바이다.

Ⅶ. Acknowledgement

본 연구는 2024년도 부산대학교병원 임상연구비 지원으로 이루어졌음 (This work was supported by clinical research grant from Pusan National University Hospital in 2024)

Ⅷ. References

1. Nam EC. Hyperacusis : The Mechanism, Diagnosis and Treatment. J Clinical Otolaryngol. 2011;22(1):

3-18. DOI: 10.35420/jcohns.2011.22.1.3.

2. Raj-Koziak D, Gos E, Kutyba JJ, Skarzynski PH, Skarzynski H. Hyperacusis Assessment Questionnaire-A New Tool Assessing Hyperacusis in Subjects with Tinnitus. J Clin Med. 2023;12(20):6622. DOI: 10.3390/jcm12206622.
3. Tyler RS, Pienkowski M, Roncancio ER, et al. A review of hyperacusis and future directions: part I. Definitions and manifestations. Am J Audiol. 2014;23(4):402-419. DOI: 10.1044/2014_AJA-14-0010.
4. Coey JG, De Jesus O. Hyperacusis. StatPearls [Internet] Treasure Island (FL) 2023 Aug-Jan[cited 2024 May 10]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557713/
5. Jason LA, Taylor RR, Kennedy CL. Chronic fatigue syndrome, fibromyalgia, and multiple chemical sensitivities in a community-based sample of persons with chronic fatigue syndrome-like symptoms. Psychosom Med. 2000;62(5):655-63. DOI: 10.1097/00006842-200009000-00009.
6. Baguley DM, Hoare DJ. Hyperacusis: major research questions. HNO. 2018 May;66(5):358-363. DOI: 10.1007/s00106-017-0464-3.
7. Kim SH, Choi YC, Yoon SJ, Chun JU. Myasthenia Gravis Presenting Hyperacusia and Ptosis. J Korean Neurol Assoc. 2010;28(1):53-55 (Korean)
8. Park SY, Jea HK, Min YE, Kang JH, Hong EB. Therapeutic Effects of Korean Medical Treatment Combined with Threshold Sound Conditioning on Bilateral Sudden Sensorineural Hearing Loss. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2022;35(2):72-81. (Korean) DOI: 10.6114/jkood.2022.35.2.072.
9. Park IB, Kim SW, Lee CW, Kim HG, Heo SW, Youn HM et al. Comparative Clinical Study between Oriental Medicine and Oriental-Western Medicine Treatment on Bell's palsy. The Jornal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. 2004;21(5):191-203. (Korean)
10. Khalfa S, Dubal S, Veuillet E, Perez-Seliaz F, Jouvent R, Collet L. Psychometric normalisation of a hyperacusis questionnaire. Otorhinolaryngol. 2002;64(6):436-42. DOI: 10.1159/000067570.
11. Nelting M, Rienhoff NK, Hesse G, Lamparter U. The assessment of subjective distress related to hyperacusis with a self-rating questionnaire on hypersensitivity to sound. Laryngorhinootologie. 2002;81(5):327-34. DOI: 10.1055/s-2002-28342.
12. Tyler RS, Bergan, C, Preece J, Nagase S. Audiologische Messmethoden de Hyperakusis. In: Hyperakusis 6, editor. Stuttgart: Georg Thieme Verlag;2003. p.39-46.
13. Lee JH, Lee EJ. Clinical Practice Guideline for Soyangin Disease of Sasang Constitutional Medicine: Diagnosis and Algorithm. J Sasang Constitut Med. 2014;26(3):224-240. (Korean) DOI:10.7730/JSCM.2014.26.3.224.
14. Shin SW, Lee EJ, Koh BH, Lee JH. Study on the Development of Diagnosis Algorithm of Soyangin Symptomatology. J Sasang Constitute Med. 2011;23(3):294-303. (Korean)
15. Shin MR, Joo JC, Lee EJ. Clinical Practice Guideline for Soyangin Disease of Sasang Constitutional Medicine: Yin-Depletion(Mangeum) Symptomatology. J Sasang Constitut Med. 2014;26(3):251-261. (Korean) DOI:10.7730/JSCM.2014.26.3.251
16. Shin SW, Jeong CH, Baik YS, Jang WC. A study on Hyungbangsabaeksan of Dongyisusebowon. Journal of Oriental Medical Classics, 2015;28(1):173-194. (Korean)
17. Park SS. The Study On The DongMuYooGo Yak SungGa. J Sasang Const Med. 2001;13(2):8-27. (Korean)