

# 유병기간이 1년 이상 경과된 돌발성 감각신경성 난청의 치료 경험 3례

강지연<sup>2</sup>, 김세형<sup>1,2</sup>, 최승효<sup>1,2</sup>

제주대학교 의학전문대학원 이비인후과학교실<sup>1</sup>, 제주대학교 의학전문대학원<sup>2</sup>

(Received November 26, 2012; Revised December 3, 2012; Accepted December 10, 2012)

## Abstract

### Treatment of 3 patients with sudden sensorineural Hearing loss for more Than 1 year

Ji-Yeon Kang, Se-Hyeong Kim, Seung-Hyo Choi

<sup>1</sup>Department of otorhinolaryngology, Jeju National University School of Medicine, Jeju, Korea

Generally sensorineural hearing loss (SNHL) is progressive and intractable. However, sudden SNHL (SSNHL) is curable and has various prognosis. The prognosis of SSNHL depends on a variety of risk factors including demographics, duration of hearing loss, associated symptoms, and audiogram characteristics. Presentation to a physician less than a week after onset of SSNHL also correlates with improved odds of hearing recovery, with chances of complete hearing recovery decreasing after that time. Nevertheless we treated 3 patients with SSNHL more than 1 year passed after onset of disease. We did intratympanic steroid injection (ITSI) to them and they took low dose oral steroid for less than 3 weeks. They recovered his hearing threshold within normal range and have maintained until now. (J Med Life Sci 2012;9(2):106-109)

**Key Words :** Intratympanic, Steroids, Sensorineural hearing loss, Low frequency

## 서 론

난청은 크게 전음성 난청과 감각신경성 난청으로 나뉜다. 현재 거의 모든 전음성 난청은 수술적 치료가 가능하게 되었다. 따라서 감각신경성 난청의 해결이 더욱 커다란 과제로 다가오고 있다. 감각신경성 난청도 원인에 따라서 난청을 예방하거나, 진행을 막고 또는 청력의 개선을 기대할 수 있다. 청력의 개선의 경우 대개는 보청기를 사용하거나, 보청기를 사용할 수 없을 정도의 고도 감각신경성 난청의 경우는 인공와우이식이나 뇌간이식을 시행하면 청력의 회복이나 재활 교육에 도움이 된다. 하지만 돌발성 감각신경성 난청의 경우 외에는 약물이나 비교적 간단한 시술로 청력이 회복되는 감각신경성난청은 거의 없다. 돌발성 감각신경성 난청의 경우 발병 후 1주 이내의 비교적 빠른 시기에 경구 스테로이드 투약이나 고실내 스테로이드 주입술 등을 시행하면 청력이 회복될 가능성이 높다. 하지만 발병 후 일정 시간이 경과하면 치료를 하여도 회복될 확률이 낮다.” 따라서 일정 시간이 지난 돌발성 감각신경성 난청 환자는 치료 예후가 매우 나쁘므로 적극적인 치료를 하지 못하는 것이 일반적이다.

하지만 저자는 유병기간이 1년 이상 경과된 3명의 돌발성 감각신경성 난청 환자를 치료하였다. 따라서 이에 대한 치료 경험을 소개하고, 치료 시점을 놓친 돌발성 감각신경성 난청 환자의

치료적 접근 방향을 제시하고자 한다.

## 증 례

본 증례에 소개될 3명의 환자들은 모두 청력 소실이 갑자기 나타났으며, 검사에서 청력 소실 당시의 상태가 돌발성 감각신경성 난청을 의심할 수 있는 소견을 가지고 있었다. 환자들은 모두 특별한 질병이 없는 전신 상태는 건강하였으며, 청력이 떨어진 시점 전후에 뚜렷한 질병, 소음 노출력, 약물 복용력은 없었다. 환자들의 연령 및 증상, 임상 정보는 Table 1에 제시하였다. 환자 1와 2는 정상 측에 비해 병변 측의 저음역이 저하되어 있는 상태였으며, 환자 3은 양측 모두 35~40dB의 “flat type”의 감각신경성 난청 상태였다. 청력검사 시행 후 3명의 환자 모두 병변 측에 dexamethasone (4 mg/ml)을 이용하여 외래에서 10% xylocaine spray를 이용하여 국소 마취를 시행하고 난 뒤 고실내로 주입하였다. methylprednisolone을 Table 1에 제시한 용량으로 아침 식후 1회 복용을 1주 시행한 후 감량하면서 3주 내에 투약을 중단하였다. 3명의 환자 모두 치료 시행 후 첫 번째 방문했을 때부터 청력의 호전을 관찰할 수 있었다. 이후 내원할 때마다 순음청력검사를 시행하여 결과를 확인하였다 (Figure 1~3). 최근 전화 상담을 통해 3명의 환자 모두 청력이 잘 유지되고 있음을 확인하였다. 아울러 Table 1에 제시되어 있던 이명(tinnitus), 이충만감(aural fullness) 등의 청각 증상도 호전되었다. 하지만 환자 1.2에서 간헐적인 가벼운 어지러움(vertigo)이 아직 남아 있었다.

Address for correspondence : Seung-Hyo Choi  
Department of Internal Medicine, Jeju National University School of Medicine, 102 Jejudaehakno, 690-756, Jeju, Korea  
E-mail : ph0ten27@naver.com

Table 1. Demographic & clinical data

Pt	Age (years)	Sex	Duration (months)	tinnitus	vertigo	Aural fullness	Steroid*	ITSI <sup>§</sup> (times)	F/U (months)
1	35	M	> 19	Yes	Yes	Yes	8mg/day	3	22
2	48	M	22	No	Yes	Yes	8mg/day	3	14
3	21	F	> 36	No	Yes	Yes	12mg/day	2	21

(\*: I used methylprednisolone, §§ : ITSI was Intratympanic steroid injection and I used dexamethasone (4mg/ml))

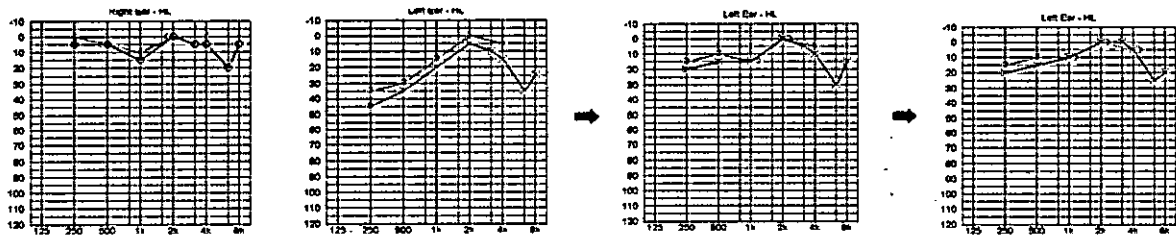


Figure 1. The change of hearing threshold of patient 1.

Left hearing threshold at 250, 500Hz improved.  
(45dBHL → 20dBHL at 250Hz, 40dBHL → 15dBHL at 500Hz)

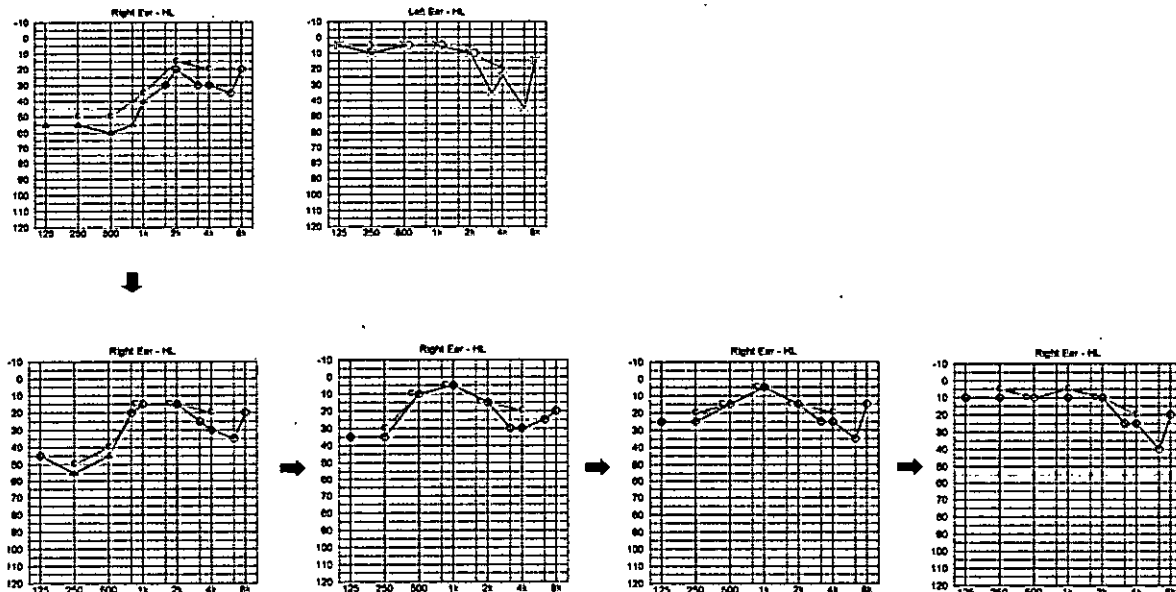


Figure 2. The change of hearing threshold of patient 2.

Right hearing threshold at 125, 250, 500Hz, 1KHz, 2KHz improved.  
(55dBHL → 10dBHL at 125Hz, 55dBHL → 10dBHL at 250Hz, 60dBHL → 10dBHL at 500Hz, 40dBHL → 10dBHL at 1KHz, 20dBHL → 10dBHL at 2KHz)

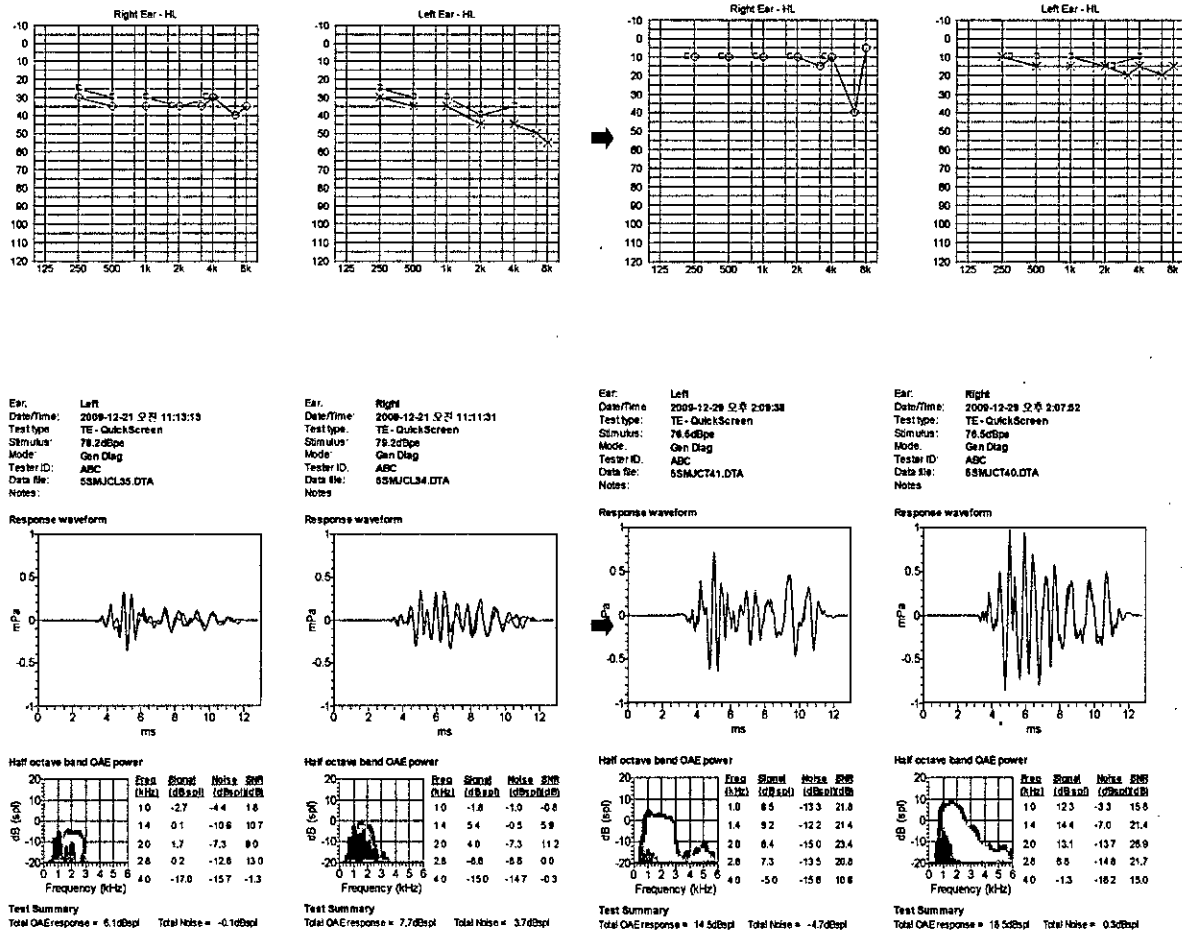


Figure 3. The change of hearing threshold and the change of TEOAE of patient 3.

- A. Both hearing threshold at all frequency improved 20 to 30 dBHL.
- B. Both TEOAE response was elevated, (Right : 6.1 dBSPL -> 14.5dBSPL, Left : 7.7dBSPL -> 18.5 dBSPL)

### 고찰

감각신경성 난청은 오랜 시간에 걸쳐 진행되는 경우가 많으며 노인 인구에서 더 많이 관찰된다. 하지만 짧은 시간에 갑자기 발생하는 경우도 비교적 자주 있다. 대표적인 질환이 돌발성 감각신경성 난청인데, 이 질환은 원인 미상인 경우가 대부분이다. 앞에서 언급하였지만 발병 후 1주 이내의 빠른 시간에 치료하는 것이 예후가 좋다. 아울러 어지러움 증이 동반한 경우에는 예후가 나쁘다. 일측 고도 돌발성 감각신경성 난청이 4~6주 전에 발생한 79세 노인환자에서 전신적 고농도 스테로이드 투약과 고실내 스테로이드 주입술을 병행하여 청력이 좋아진 경우를 보고한 논문이 있지만 이 환자의 경우 유병기간이 본 증례에 비해 현저히 짧았으며 어지러움이 동반되어 있지 않았다. 이 논문의 저자는 돌발성 감각신경성 난청이 발생한 후 치료 예후가 좋다고 알

려진 일정 기간이 훨씬 지나서 내원한 환자라도 전신적 스테로이드 투약이 가능하다면 치료를 시도해 볼 수 있으며, 비교적 위험성이 적은 고실내 스테로이드 주입술도 시도해 볼 수 있다고 주장하였다<sup>2)</sup>.

하지만, 본 증례의 환자들은 발병한 지 1년 이상 경과된 환자들이었고, 어지러움이 동반되어 있었으며, 일반적으로 사용하는 전신적 스테로이드 사용량의 1/4미만을 사용하여 치료하였음에도 불구하고 청력이 호전되었다.

그 밖에 돌발성 감각신경성 난청의 형태로 나타나는 질환에 메니에르병이 있다. 메니에르병은 어지러움, 이명, 이충만감과 더불어 변동성의 감각신경성 난청이 특징적인 임상 양상이다<sup>3)</sup>. 메니에르병의 원인과 병리학적 기전은 불명확하지만, 면역 체계 관련 기전이 원인 중의 하나로 제시되고 있다. 임상적인 기준에 합당하거나 스테로이드에 대한 좋은 치료 반응을 보이는 경우 자가

면역과 관련된 내이 질환으로 진단할 수 있다<sup>9)</sup>. 스테로이드에 대한 치료 반응이 좋은 경우에는 즉각적인 치료가 동반된다면 내이의 손상은 회복될 수 있다. McCabe 등은 스테로이드에 반응하는 양측 감각신경성 난청 환자를 처음 언급하였는데, 환자의 감각신경성 난청의 임상 양상이 매우 다양했고, 메니에르병 등 다른 질환과 겹치는 부분이 많았다<sup>10)</sup>. 자가면역성 내이질환으로 진단된 환자의 52%에서 어지러움과 감각신경성 난청이 동반되었다는 보고도 있다<sup>11)</sup>. 이 사실은 메니에르병과 감각신경성 난청 사이에 연속성이 존재할 지도 모른다는 주장을 뒷받침 한다<sup>12)</sup>. 다른 저자들에 따르면 메니에르병 환자와 자가면역성과의 관련성은 일측성에서 6%, 양측성에서 16%라고 한다<sup>13)</sup>. 본 증례의 환자들 모두 어지러움 증상을 가지고 있었고, 환자 3의 경우는 양측성으로 청력 저하가 나타났다.

유병기간이 오래된 돌발성 감각신경성 난청 환자에서 메니에르병을 의심하게 하는 증상과 주로 저음역의 청력 역치가 증가하는 순음청력검사 소견이 보이는 경우에 짧은 기간 동안 적극적인 경구 스테로이드 투약 및 고실 내 스테로이드 주입 치료를 시도해서 좋은 결과를 보였다. 따라서, 유병기간이 오래된 돌발성 감각신경성 난청 환자의 치료에 있어 위에 소개한 환자들의 임상 양상과 검사 소견이 유사한 경우에 치료를 회피할 것이 아니라 보다 적극적인 치료가 필요할 수 있음을 제시하는 바이다.

## 참 고 문 헌

- 1) Kuhn M, Heman-Ackah SE, Shaikh JA, Roehm PC. Sudden sensorineural hearing loss: a review of diagnosis, treatment, and prognosis. *Trends Amplif* 2011;15:91-105.
- 2) Mareing R, Ogden MA. Against the odds: idiopathic sudden sensorineural hearing loss—results from delayed treatment. *J Am Acad Audiol* 2012;23:291-5.
- 3) Greco A, Gallo A, Fusconi M, Marinelli C, Macri GF, de Vincentis M. Meniere's disease might be an autoimmune condition? *Autoimmun Rev* 2012;11:731-8.
- 4) B MC. Autoimmune sensorineural hearing loss. *Ann Otolaryngol* 1979;88:585-9.
- 5) Hughes GB BB, Kinney SE, Calabrese LH, Hamid MA, Nalepa N. Autoimmune endolymphatic hydrops: five year review. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1988;98:221-5.
- 6) Bovo R CA, Martini A. Vertigo and autoimmunity. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2010;267:1122-5.