

돌발성 난청 완치 직후 수술 및 스트레스로 재발된 임상경험

- 2예 보고 -

영남대학교 의과대학 마취과학교실 및 통증치료실

여 정 은 · 송 선 옥 · 서 동 혁

= Abstract =

Recurred Cases Related to Operation and Stress Immediately after Recovery of Recent Sensorineural Hearing Loss

- Two cases -

Jung Eun Yeo, M.D., Sun Ok Song, M.D. and Dong Hyeok Seo, M.D.

Pain Clinic, Department of Anesthesiology, College of Medicine, Yeungnam University, Taegu, Korea

Sensorineural hearing loss(SNHL) is defined as a sudden hearing impairment which was develop over a period of hours to days. The definitive cause of SNHL is unknown in most cases. Disturbance of the blood flow of the inner ear is a main causal hypotheses. Most symptomatic treatment is focusing to improving the blood flow of the inner ear. At our hospital, most patients are recommended to bed rest, vasodilators(nicotinic acid, antihistamines) and stellate ganglion block(SGB) for two weeks. We experienced two cases of recurrence immediately after recovery from SNHL. They discontinued SGB after initial recovery. due to associated pain with operation and or psychologic stress. One patient resumed SGB and medication treatment, but the second who gave up treatment was not recovered.

Therefore, we recommend to continuance of treatment of stellate ganglion blocks to improve recovery rate of SNHL and avoid further trauma and psychologic stress during the recovery period of SNHL.

Key Words: Disease: sensorineural hearing loss; recurrence. Technique: stellate ganglion block

돌발성 난청은 과거에 이질환(otopathy)이 없던 사람이 수시간에서 수일 이내 원인불명의 감각신경성 난청(sensorineural hearing loss, SNHL)을 호소하는 질환으로 원인 및 치료는 정설이 없어 논란이 많은 상태이다. 현재까지 알려진 원인으로 바이러스감염, 혈관장애 및 대사장애 등의 학설이 있으나, 그 중 바이러스감염설과 내이의 혈관장애설이 주목받고 있으며 대중적인 치료법들도 내이의 혈류 개선 및 항염증작용에 초점을 두고 있다. 성상신경절 차단(stellate ganglion block, SGB)은 두경부의 교감신경

차단으로 혈관이 확장되어 내이 혈류가 개선되며 또한 내이모세포 및 신경세포의 대사를 촉진하는 것으로 생각되어¹⁾ 돌발성 난청 환자에게 이용되고 있으며, 오늘날 성상신경절 차단은 돌발성 난청의 치료에 보편적으로 사용되고 있는 방법이다.¹⁻⁴⁾

저자들²⁾은 1984년 이후 돌발성 난청환자에게 혈관확장제와 함께 성상신경절 차단으로 돌발성 난청을 치료하여 오던 중, 최근 2예에서 돌발성 난청 완치 직후에 재발된 경우를 경험하였기에 보고하는 바이다.

증 례

증 례 1.

31세 남자환자로 아침에 갑자기 좌측 난청이 유발되어 다음날 본원 이비인후과를 방문하였다. 환자는 15일 전에 대상포진(herpes zoster)이 좌측 C2-C4 피부분절(dermatome)에 생겼던 병력이 있었으며, 일주일 전에 등산을 하였다. 그 밖에 과거력상 청력은 정상이었으며, 내이염(labyrinthitis)이나 청신경종양(acoustic neuroma) 혹은 기타 이질환은 없었고, 수술 및 외상도 없었다. 내원시 이학적 검사, 순음청력검사(pure tone audiometry, PTA), 어음청력검사, 청각피로도검사 그리고 안진검사, 측두골 단순촬영 및 컴퓨터촬영을 시행하였으나 모두 정상으로 돌발성 난청으로 진단받고 입원 치료를 받게 되었다.

치료는 저염식과 안정가료를 하였으며, steroid와 혈관확장제인 nicotinamide, Trental®(pentoxifylline), 복합비타민제제를 투여받았고, 본원 통증치료실에서 매일 일회씩 성상신경절 차단술을 하였다. 초기의 난청 정도는 순음청력검사상 회화음역(PTA average at 500, 1000 & 2000 Hz)에서 좌측이 81.6 dB이었으며, 치료 5일째 청력은 26.6 dB로 회복되었다. 이때 환자는 과거부터 코에 주사성좌창(acne rosacea)이 있어 피부과에서 레이저(laser) 치료를 받기를 원했다. 이비인후과와 통증치료실에서는 환자에게 스트레스가 가해지는 수술을 받지 말도록 권유하였으나, 환자는 직장관계상 주어진 휴가 기간내에 수술 받길 원해 입원 7일째 피부과에서 레이저 치료를 받았다. 성상신경절 차단 9회 실시후 청력검사는 18.3 dB로 완전 회복되었고, 수술 부위인 코에 통증이 있는 채 퇴원하여 이비인후과와 피부과 외래로 통원 치료하였다.

퇴원 후 일주일간 집에서 안정 가료를 했으나, 7일째 아침 환자는 갑자기 좌측 이만감(carfullness)과 난청이 동반되어서 본원 이비인후과 외래를 방문하였다. 청력검사상 53.3 dB로 좌측 감음신경성 난청이 재발되어 재입원하게 되었다. 치료는 처음과 동일한 방법으로 성상신경절 차단과 약물요법을 시행하면서 재발하는 경우에 생각해 보아야 할 청신경종양의 유, 무를 확인하기 위해 자기공명영상 촬영을 하였으나 병변이 없었다. 성상신경절 차단으로

재입원 5일째 26.6 dB, 7일째 15 dB로 회복되면서 입원 9일째 퇴원하였다. 환자는 퇴원후 본원 통증치료실에서 성상신경절 차단을 5차례 더 시행하여 청력의 완전 회복을 확인한 후 직장으로 복귀하였다.

증 례 2.

60세 여자환자는 1996년 8월 13일 본원 이비인후과를 내원한 환자로 내원 10일전부터 갑작스런 난청이 발생되어 약간 회복되다가 내원 전날 더 심해졌으며, 과거력에 이질환은 없었다고 하였다. 내원시 좌측 청력 정도는 PTA상 60 dB의 돌발성 난청이 발생하여 입원 치료를 받게 되었다. 치료는 증례 1과 동일한 방법으로 하였으며 성상신경절 차단 16회 후에 23.3 dB로 청력이 완전 회복되어 퇴원하였다.

퇴원 15일째 아들의 파산으로 인한 정신적 스트레스로 난청이 재발되어 이비인후과를 방문하였으나 가정형편상 입원은 하지 못하고 외래로 통원 치료하기로 하였다. 환자는 정신적 긴장상태에 따라 청력정도가 좋아졌다가 나빠지는 등 청력 정도가 변동된다고 하면서 재치료 3일째 PTA 61.6 dB로 치료를 포기하였으며 한달 후 추적조사에서도 청력은 회복되지 않았다.

고 찰

돌발성 난청은 수시간 내지 수일 이내에 발생하는 원인불명의 감각신경성 난청으로 De Kleyn⁵⁾이 처음으로 보고한 이래 그 원인파 치료방법에 대한 많은 연구가 있었으나, 아직까지 정설이 확립되지 않은 질환이다. 이 질환의 정의에 대해서는 Byl⁶⁾은 과거에 이질환이 없던 사람이 12시간 이내에 갑자기 발생한 난청이라고 하였고, Wilson⁷⁾은 3일 이내에 적어도 3개 이상의 연속 주파수에서 30 dB 이상의 청력손실이 있는 감각신경성 난청이라 하였으며, Jaffe⁸⁾도 이와 유사한 정의를 하였다.

돌발성 난청의 발생원인은 대부분 원인불명으로 아직 확립된 정설이 없다. 바이러스 감염⁹⁾과 혈관장애^{5,10,11)}, 외임과누공설, 자가면역성질환, 다발성 경화증, 대사성 질환, 이독성약물, 외상 및 수술, 알레르기, 지방전색증 및 메니에르씨병(Menieres disease) 등이 보고되고 있으나 그 중 바이러스감염설과 내이 혈관장애설이 주목되고 있다. Jaffe⁸⁾는 병인

이 되는 바이러스로 mumps, measles, herpes zoster, rubella, rubeola, parainfluenza 및 상기도 감염의 adenovirus 등을 보고했고, 혈관 내피세포에 바이러스가 침투하여 혈관벽에 부종이 일어나면 혈관내경이 좁아지고 적혈구나 혈소판의 분해를 일으켜 혈류장애를 초래한다고 하였다. 이는 돌발성 난청의 20~60%에서 감기 증상이 선행된다는 것과는 일치되나 바이러스 감염의 혈청학적 검사와는 차이가 있다고 한다. 혈관장애설에 대해서는 Suga와 Snow¹¹⁾는 혈관 경색이나 혈전, 혈액응고, 적혈구침전 등에 의해 내이의 순환장애를 일으키게 된다고 하였고, Alford등¹⁰⁾은 미세혈전에 의해, Jaffe⁹⁾는 과잉응고 때문이라고 하였다. 본 증례에서 증례 1의 경우 대상포진 후에 돌발성 난청이 초래되어 바이러스설을 뒷받침해 주는 듯하나 수술후 재발된 증상은 수술에 의한 심리적 스트레스와 술후 통증에 의해 전신 catecholamine 분비 증가로 혈관 수축에 따른 내이 혈류장애로 재발된 것으로 혈관장애설을 뒷받침해 준다고 볼 수 있다. 또한 증례 2에서의 정신적 스트레스 후의 재발도 스트레스로 인한 내이 혈류장애가 원인으로 생각된다. 본 증례들의 경험으로 저자들은 돌발성 난청의 원인으로 혈관장애설이 가장 유력한 원인이라 사료된다.

돌발성 난청의 치료방법은 육체적 및 정신적 긴장을 해소시키기 위해 입원 후, 안정과 저염식을 하면서 약물치료로서 혈관확장제, 항응고제, 부신피질 호르몬, 대사장애개선제, 비타민류, 저분자 덱스트란(dextran) 등의 투여와 고압산소요법, 성상신경절 차단 등이 이용된다. 돌발성 난청 치료로서의 성상신경절 차단은 1949년 Schubert¹²⁾가 처음으로 기술한 후, Haug등⁴⁾은 56예의 돌발성 난청환자에게 성상신경절 차단을 시행하여 39예인 70%에서 10dB이상의 청력 증진이 있었으며, Kessler¹³⁾은 94예에서 성상신경절 차단으로 79%의 청력 증진이 있었다고 하였다. 성상신경절 차단과 혈관확장제로 치료한 결과 저자들의 초기 보고²⁾에서는 85%에서 10 dB 이상 호전되었으며, 동일한 방법에서 후기 보고한 은선진과 윤석근³⁾은 15 dB이상 증진된 경우가 60%였다고 하였다.

돌발성 난청의 예후와 관계되는 인자로는 환자의 나이, 청력 손실후 치료 시작까지의 기간, 초기 난청 정도, 현훈의 동반 유·무 등으로 여러가지가 보

고되고 있다. 환자의 연령에 대해 Byl⁶⁾은 15세 이하와 60세 이상에서 예후가 불량하다고 하였다. 청력 손실후 치료 시작까지의 기간에 대해 Haug등⁴⁾은 10 dB 이상 청력이 회복된 91%가 증상후 2주 이내에 치료를 받았다고 하였다. 그러므로 현훈이 없는 저음 난청으로 조기 치료를 받을 때 청력 회복이 좋지만 Shaia와 Sheehy¹⁴⁾는 난청후 2개월이 지나서 치료를 받을 경우에도 10%에서 청력 회복이 있었다고 하였다. 또 이들은 치료 시작후 청력이 회복되는 기간을 50%에서 2주 이내에, 85%에서 6주 이내에 회복되었다고 하였고, 임호성등¹⁵⁾은 88%에서 2주 이내에 회복되었다고 하였다.

돌발성 난청환자에서 치료를 언제까지 시행하느냐에 대한 명백한 기준은 없지만 Shaia와 Sheehy¹⁴⁾는 돌발성 난청의 치료기간을 최소한 4~6주간 치료해야 된다고 하였고 그 이후에도 청력이 변동되면 청력이 안정될 때까지 치료를 해야 하며 3개월 이후에 치료를 받은 경우에도 10%에서 청력 증진이 있었다고 보고하였다. 또 은선진과 윤석근³⁾은 돌발성 난청의 치료로 성상신경절 차단술을 최소한 20회 정도는 시행해야 치료 효과를 알 수 있다고 하였다. 이들은 치료에 반응을 보인 30예에서 29예는 20회 이내에 반응을 보였고 1예에서는 20회 이후에 반응을 보였다고 하면서 20회를 임상치료의 기준으로 삼을 수 있다고 하였으며 실제로 본원에서는 2주간 입원하여 매일 1회씩 성상신경절 차단을 시행하고 그 이후에는 청력이 안정될 때까지 주 2~3회로 20회 정도 실시하고 있다.

돌발성 난청이 완전 회복된 상태에서 재발된 경우의 보고는 거의 없으나, 1994년 1월부터 2년 6개월간 본원 이비인후과에 입원하여 통증치료실에서 치료를 받은 돌발성 난청 환자 70명의 의무기록지를 추적조사한 결과 2명의 환자에서 재발되어 재발율이 약 2.9%였다. 그 중 한 환자는 43세의 남자 환자로서 우측 돌발성 난청으로 4회의 성상신경절 차단으로 38.3 dB에서 15 dB로 회복된 상태에서, 4개월 후 우측 돌발성 난청이 재발되어 입원하였다. 성상신경절 차단을 12회 시행한 후 50 dB에서 13.3 dB로 완전 회복된 경우이다. 또 다른 환자는 당뇨가 있는 33세의 여자환자로서 우측 돌발성 난청이 유발되어 입원 치료하면서 성상신경절 차단을 6회 시행후 PTA상 71.6 dB에서 8.3 dB로 청력이 완전 회

복되었다. 약 8개월 후에 반대편인 좌측에 돌발성 난청이 유발되어 PTA상 51.6 dB로 입원과 함께 성상신경절 차단 14회 시행후 5 dB로 회복된 경우가 있었다.

본 보고에서의 증례들은 수개월 후 재발된 상기의 경우와는 달리 완치 직후 초기에 재발된 경우들이었다. 증례 1에서는 수술과 수술후의 통증이, 증례 2에서는 정신적인 스트레스가 원인이 되어 돌발성 난청이 재발된 것으로 추측된다. 이들은 우연히 청력이 회복된 후 초기에 치료를 중단하였던 증례들로 치료 기간에 대한 아쉬움이 남는 경우들이었다.

결론적으로, 본 보고에서 경험한 증례들로 보아, 돌발성 난청의 원인은 혈관장애설이 유력하고, 또한 회복기에는 치료 환경이 중요한 요소임을 알 수 있었다. 즉 청력이 회복된 초기에는 불안정한 상태로 청력 회복 후에도 수 차례의 성상신경절 차단이 추천되며, 간단한 수술일지라도 환자에게는 스트레스가 가해지므로 회복기에는 수술조작이나 그 밖의 정신적 스트레스를 피해야 할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- 1) 정소영, 윤덕미, 이명희, 오홍근: 돌발성 난청에 있어서 성상신경절차단의 치료효과. 대한통증학회지 1995; 8: 65-72.
- 2) 송선옥, 신치만, 유병렬: 성상고감신경절 차단이 돌발성 난청에 미치는 치료효과. 대한마취과학회지 1986; 19: 499-505.
- 3) 은선진, 윤석근: 돌발성난청에 대한 성상신경절 차단술의 치료효과. 한이인지 1991; 34: 28-33.
- 4) Haug O, Draper WL, Haug SA: Stellate ganglion blocks for idiopathic sensorineural hearing loss. Arch

Otolaryngol 1976; 102: 5-8.

- 5) De Kleyn A: Sudden complete or partial loss of function of the octavus-system in apparently normal persons. Acta Otolaryngol 1944; 32: 407-29.
- 6) Byl FM: Sudden hearing loss: eight years' experience and suggested prognostic table. Laryngoscope 1984; 94: 647-62.
- 7) Wilson WR, Byl FM, Laird N: The efficacy of steroid in the treatment of idiopathic sudden hearing loss: a double-blind clinical study. Arch Otolaryngol 1980; 106: 772-6.
- 8) Jaffe BF: Clinical studies in sudden deafness. Adv Otorhinolaryngol 1973; 20: 221-8.
- 9) Beal DD, Hemenway WG, Lindsay JR: Inner ear pathology of sudden deafness. Histopathology of acquired deafness in the adult coincident with viral infection. Arch Otolaryngol 1967; 85: 591-8.
- 10) Alford BR, Shaver EF, Rosenberg JJ: Physiologic and histopathologic effects of microembolism of the internal auditory artery. Ann Otol Rhinol Laryngol 1965; 74: 728-48.
- 11) Suga F, Snow JB Jr: Cochlear blood flow in response to vasodilating drugs and some related agents. Laryngoscope 1969; 79: 1956-79.
- 12) Schubert K: Zur diagnostik und therapie des Meniere. Arzneim Forsh 1949; 3: 45.
- 13) Kessler L: Die stellatumansthesic in der halsna-senohren-neilkunde. Ihre anwendungs-moglich-keiten and gafahren. 2 Aertz fortbild(Jena) 1968; 62: 106-8.
- 14) Shaia FT, Sheehy JL: Sudden sensori-neural hearing impairment: a report of 1,220 cases. Laryngoscope 1976; 86: 389-97.
- 15) 임호성, 김희남, 김기령, 정명현, 심윤주: 원인불명의 돌발성 난청에 대한 임상적 고찰. 한이인지 1986; 29: 191-200.