

◇ 錄 抄 ◇

— 1 —

술후 청력상에 대한 임상적 고찰

연세의대

(지도: 김기형)

이성은 · 오혜경 · 이경재 · 박인용 · 김영명
권영화 · 서옥기

30여년간의 역사를 가진 청력개선술이 우리나라에서 널리 시행되고 있으나 현재까지 중이성형술에 사용되는 재료나 수술방법의 선택에 대하여는 많은 의견차를 보이고 있으며 수술후 수술 성적 평가기준에도 상당한 의견차를 보이고 있다. 이에 본 저자들은 중이수술의 목적의 하나인 청력개선을 평가하기 위해 1980. 1~1980. 12 까지만 1년간 본 교실에서 시행한 청력개선술후의 청력상을 수술방법, 술자, 고막이식재료 및 이소골성형재료에 따라 그 결과를 비교검토하여 다음과 같은 성적을 얻었기에 보고하는 바이다.

1) 전 중이수술례는 306례였고 이중 청력개선을 고려했던 예는 181례로서 이를 수술별로 구분해 보면 Tympanoplasty type I은 107례(59.1%), Columellization without Mastoidectomy는 35례(19.3%), Columellization with Mastoidectomy는 39례(21.6%)였다.

2) 술후 청력검사 추시율은 Tympanoplasty type I이 41.1%, Columellization without Mastoidectomy가 45.7%, Columellization with Mastoidectomy가 64.1%였다.

3) 청력개선을 고려했던 181례중 Staff이 수술한 경우는 121례, Resident가 수술한 경우는 66례 였으며, 수술별로 보면 Tympanoplasty type I은 Staff이 60례, Resident가 47례, Columellization without Mastoidectomy는 Staff이 31례, Resident가 4례, Columellization with Mastoidectomy는 Staff이 30례, Resident가 9례였다.

4) 술후청력검사가 추시된 예에서 술후 기골도 청력

차가 20dB 이내인 경우는 Tympanoplasty type I이 89%, Columellization without Mastoidectomy는 50%, Columellization with Mastoidectomy 32%였다.

5) 술후 기골도 청력차가 20dB이내인 경우를 술자에 따라 비교해 보면 Staff 67%, Resident 59%였다.

6) 술후 기골도 청력차가 20dB이내인 경우를 고막이식재료 별로 비교하면 연골 69%, 근막 63%였다.

7) 이소골 성형술을 실시했던 예중 술후 기골도청력차가 20dB 이내인 경우를 이소골 성형재료별로 비교해본 결과 연골 38%, 이소골 동종이식 36%, 이소골 자가이식은 43%였고, 수술시 이소골 상태에 따라 비교해본 결과 M+S+가 61%, M+S-는 33%, M.S+는 17%, M.S-는 22%였다.

— 2 —

中耳腔內 Terramycin 撒布로 招來된 聾한 感覺神經性難聽

釜山메리놀病院

朴玉姬 · 金基柱 · 李泰理 · 曹重煥

近來 穿孔된 鼓膜에 Ear drop를 使用하는 것은 그 効果가 疑問視되고, 또 그 安全性도 挑戰을 받아왔다.

全身의으로 投與하였을때는 耳毒性이 없는 많은 藥劑들도, 中耳腔에 局所的으로 投與했을 때는 耳毒性이 될수있다.

Stupp등(1973)에 依하면, Neomycin, polymyxin-G, gentamycin, erythromycin, tetracycline penicillin中, 다만 penicillin만이 毒作用이 없다고 알려져 있다.

Ototoxic antibiotics는 round window膜을 透過하여 內耳, perilymph에 들어가고 또다시 Reissner's膜을 通하여 Endolymph에 이르게 된다고 보고있다. 主病變은 Stria vascularis의 degeneration, Sensory

— 37 —

epithelia의 degeneration 및 Ganglion cell의 degeneration을 이끈다.

63歲 女子의 兩側穿孔性 慢性 中耳炎 患者가 家庭에 서 中耳腔內에 Terramycin粉末 한 Capsule을 兩耳에 나누어 넣고, 甚한 Sensorineural Deafness를 招來, 6個月이 지난 現在, 病變의 好轉을 보지 못하고 있는 一 症例를 文獻的考察과 함께 報告하는바이다.

— 3 —

정상한국인의 청력검사치에 관한 연구

연세의대

오혜경 · 서장수 · 이근해 · 김희남 · 김영명
권영화 · 서옥기

현재 이과영역에서 청각기능을 진단하기 위해 순음 및 언어청각검사와 Impedance청각검사등을 이용한 여러가지 특수청각검사법이 사용되고 있으나 우리나라에서는 이에 대한 정상한국인 기준치의 연구가 몇몇 학자에 의해서만 산발적으로 보고되어 왔다.

금번 본 고실에서는 정상 청각기능을 가진 의과대 남학생 100명을 대상으로 일련의 특수청각검사를 실시하여 다음과 같은 기준치를 얻었기에 보고하는 바이다.

1) 언어판별치(PB score)는 전부 90%이상이었고 95%의 예가 우측귀에서는 94%이상이었고 좌측귀에서는 92%이상이었다.

2) M.C.L.(most comfortable level)은 우측귀가 45 ± 15.4dB이었고 좌측귀는 46 ± 17.9dB이었으며 그 범위는 우측귀가 11 ± 12.1dB, 좌측귀는 13 ± 13.5dB이었다.

3) U.C.L. (uncomfortable level)은 106dB이상이었던 예가 우측귀에서 43%, 좌측귀에서 45%였고 나머지 예에서는 95%의 예가 우측, 좌측 귀에서 모두 96dB이상이다.

4) SISI(short increment sensitivity index)는 95%의 예가 우측귀에서는 1,000Hz와 4,000Hz에서 각각 45%, 45%이내였고 좌측귀에서는 각각 55%, 70%이내였다.

5) Tone decay는 95%의 예가 양측귀 모두 2,000 Hz와 4,000Hz에서 10dB이내였다.

6) SRT-PTA(speech reception threshold minus pure tone average)는 우측귀가 -1 ± 9.2dB이었고 좌측귀는 0 ± 10.0dB이었다.

7) UCL-SRT(uncomfortable level minus speech reception threshold)는 UCL이 106dB이상이었던 예

를 제외한 57례, 55례에서 우측귀가 98 ± 11.7dB이었고 좌측귀가 99 ± 13.5dB이었다.

8) Impedance청각검사

ㄱ) Tympanogram은 1례(좌측귀, B형)를 제외한 모든 예에서 A형이었고 peak level은 우측귀가 22.8 ± 32.94mmH₂O였고 좌측귀는 23.9 ± 29.81mmH₂O이었다.

ㄴ) Compliance는 우측귀가 0.6 ± 0.54cc였고 좌측귀는 0.6 ± 0.53cc이었다.

ㄷ) 등골근반사(stapedial reflex)

① 반대측에 자극음을 주었을 때 반사는 500Hz, 1,000Hz, 2,000Hz 및 4,000Hz에서 우측귀가 각각 84 ± 17.7dB, 87 ± 14.4dB, 79 ± 13.7dB, 87 ± 18.6dB에서 나타났고 좌측귀는 각각 84 ± 15.9dB, 88 ± 13.9dB, 84 ± 16.8dB, 87 ± 21.3dB에서 나타났다. 그리고 반사가 보이지 않은 예는 500Hz, 1,000Hz, 2,000Hz 및 4,000Hz에서 우측귀가 각각 1례, 1례, 1례, 3례였고 좌측귀는 각각 2례, 2례, 2례, 5례였다.

② 동측에 자극음을 주었을 때 반사는 1,000Hz, 2,000Hz에서 우측귀가 각각 89 ± 16.3dB, 82 ± 15.9dB에서 나타났고 좌측귀는 각각 89 ± 18.0dB, 83 ± 18.9dB에서 나타났다.

그리고 반사가 보이지 않은 예는 1,000Hz에서만 우측귀가 1례, 좌측귀가 2례였다.

9) Impedance 청각검사를 이용한 구색관 기능은 -250mmH₂O와 +250mmH₂O를 준 때 우측귀에서는 각각 10례, 11례에서 반응이 없었으며 그 반응 범위는 14 ± 26.9mmH₂O, 8 ± 21.9mmH₂O였고 좌측귀에서는 각각 5례, 6례에서 반응이 없었으며 그 반응범위는 각각 2 ± 22.5mmH₂O, 9 ± 17.3mmH₂O였다.

— 4 —

어음청취역치와 순음청력검사의 상관관계에 관한 연구

서울의대

이철희 · 선우 대환 · 민양기 · 백만기

어음청취역치는 어음명료도검사를 위한 기초검사이며 순음청력검사의 신뢰도를 검증하는데도 이용된다.

순음청력검사와 어음청취역치의 연관성을 보기위해 본원에 내원한 전음성난청환자 50명(33명), 정상인 30명(40명)에 대해 Grason-Stadler 1702 Audiometer를 사용하여 순음청력검사와 어음청취역치를 측정하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

ABSTRACT

— 1 —

A Clinical Study for Postoperative Audiogram in Tympanoplasty

**Seong Eun Yi, M.D., Hae Kyung Oh, M.D.,
Kyung Jai Lee, M.D., In Yong Park, M.D.,
Young Myoung Kim, M.D.
Young Hwa Kwon, Ok Kee Suh**

*Department of Otolaryngology, Yonsei University
College of Medicine, Seoul, Korea*

Even through the methods of improving hearing are widely practiced in Korea, with its 30 years of history, there are many different opinions regarding the selection of surgical technique and the materials to be used in tympanoplasty. Also there are varying standards of postoperative evaluations.

Therefore, we have done research to evaluate hearing improvement which in one of the objective of the middle ear surgery. The research was conducted for one year, January to December 1980.

This research compared the level of hearing improvement after tympanoplasty, according to materials used in tympanoplasty and collumelization. Following are the data we have obtained;

1) Total number of cases we have reviewed were 306. Out of this, 35% of the cases were tympanoplasty type 1, 12.7% of the cases were collumelization with mastoidectomy, and 11.9% of the cases received collumelization without mastoidectomy.

2) We have conducted audiometry on 41.1% of the tympanoplasty type 1, 64.1% of the collumelization with mastoidectomy, and

45.7% of the collumelization without mastoidectomy.

3) We have observed above 11 dB hearing improvement in 70% of the tympanoplasty type 1, 36% of the collumelization with mastoidectomy, and 44% of the collumelization without mastoidectomy.

4) Over 11 dB decrease of air-bone gap in 61% of the tympanoplasty type 1, 32% of the collumelization with mastoidectomy, and 63% of the collumelization without mastoidectomy.

5) If we look at the hearing improvement according to the materials used in the tympanoplasty, there was above 11 dB improvement of the air conduction in 63% with cartilage and 54% with fascia. In air-bone gap, 56% with cartilage and 52% with fascia.

6) If we look at the hearing improvement according to the materials used in the collumelization, there was above 11 dB improvement in 50% with cartilage, 14% with homograft, 55% with autograft. In air-bone gap, 56%, 21%, and 55% respectively.

— 2 —

Profound Sensorineural Deafness Following the Application of Terramycin Powder Intratympanically

**Ok Hi Park, M.D., Gi Joo Kim, M.D.,
Tae Jung Lee, M.D., Joong Hwan Cho, M.D.**

*Department of Otolaryngology, Maryknoll
General Hospital, Busan, Korea*

Recently the efficacy of all ear drops in perforated tympanic membranes has been

— 43 —

questioned and the safety of using the drugs intratympanically has been challenged.

Many drugs not normally ototoxic when given systemically become ototoxic when administered via the middle ear.

According to Stupp and others(1973) among neomycin, polymyxin-G, gentamycin, erythromycin, tetracycline and penicillin, only penicillin was found to be free of toxic effects.

The ototoxic antibiotics probably reach the inner ear by permeating the round window membrane, into the perilymph and then through Reissner's membrane to the endolymph. The main pathological changes are degeneration of stria vascularis, degeneration of sensory epithelia and degeneration of ganglion cells.

We report with reference, a case of profound sensorineural deafness following the application of Terramycin powder intratympanically, in a 63 year old woman.

— 3 —

A Study for the Norms of Audiometric Tests in Koreans

**Hae Kyung Oh, M.D., Jang Su Suh, M.D.,
Keun Hae Lee, M.D., Hee Nam Kim, M.D.,
Young Myoung Kim, M.D.,
Young Hwa Kwon, Ok Kee Suh**

*Department of Otolaryngology, Yonsei University
College of Medicine, Seoul, Korea*

Currently in the otologic field, there are various methods of special audiometric examinations, such as, tone decay, SISI, and impedance audiometry and only a few studies has been done in these fields sporadically in Korea.

The purpose of this paper is to establish norms of various special audiometric tests, so we have performed the special audiomet-

ric tests on 100 male medical students in good physical condition and the follow results were obtained.

1. All cases showed over 90% of PB scores. The mean and its 2 S.D. were $98 \pm 4.9\%$ in the right ear and $97 \pm 5.6\%$ in the left ear.

2. The mean and its 2 S.D. of MCL(most comfortable level) were 45 ± 15.4 dB in the right ear and 46 ± 17.9 dB in the left ear, and its range was 12 ± 12.2 dB in the right ear and 13 ± 12.6 dB in the left ear.

3. The mean and its 2 S.D. of UCL (uncomfortable level) were 102 ± 7.9 dB in the right ear and 102 ± 7.9 dB in the left ear and about an half in cases showed over 106 dB of UCL.

4. In 95% of cases, SISIs(short increment sensitivity index) at 1,000 Hz and 4000 Hz was below 45% in the right ear in both frequencies and below 55% and 75% in the left ear, respectively.

5. In 95% of cases, tone decays at 2,000 Hz and 4,000 Hz was below 10 dB in both ears.

6. The difference between SRT and PTA (speech reception threshold minus pure tone average) was 4 ± 9.2 dB in the right ear and 4 ± 10.0 dB in the left ear.

7. The dynamic range(uncomfortable level minus speech reception threshold) was 98 ± 13.5 dB in the right ear and 99 ± 13.5 dB in the left ear. We had trouble in estimating the dynamic range in about an half in cases, in which we couldn't estimate the UCL with our conventional audiometry.

8. The results of impedance audiometric tests were as follow:

A. In the tympanogram, all cases were of A type with one exception of B type in the left ear. The mean and its 2 S.D. of its peak level were 22.8 ± 32.94 mm H₂O in the right ear and 23.9 ± 29.81 mm H₂O in the left ear.

B. The mean and its 2 S.D. of the compli-