TWO CASES INFANTILE PERCEPTIVE DEAFNESS RELIEVED BY THE TREATMENT OF THE NASOPHARYNX

By

H. SHIBUI, M. SASAKI, M. IDEMITSU AND Y. YATOMI

*From the Department of Oto-Rhino-Laryngology, School of Medicine Tokyo
Medical and Dental University. (Director: Prof. S. Horiguchi)*

Case 1. 6 years old girl. On the hearing test, her both perceptive organs of inner ears was impaired, and hearing loss was about 60db. After adenotomy, the patient's subjective symptoms, such as otalgia, tinnitus and deafness diappeared promptly. Her hearing acuity was within the normal limits on the eighth day after the operation.

Case 2. 7 years old girl. Patient's right ear was totally deaf and the left ear showed perceptive deafness with 35db. hearing loss. X ray irradiation of Eustachian tube was done on the left side. After the treatment her hearing improved, and audiometrical test proved her left ear had the normal hearing.

Reviewing the literature, there are some reports that after tonsillectomy or sinus operation for the patients with the innerear deafness, their hearing remarkably improved. These two cases are considered due to an allergic reaction in the labyrinth caused by focal infection.

鼻咽腔治療による小児内耳性難聴の 2 治験例

東京医科歯科大学耳鼻咽喉科学教室（主任・堀口申作教授）

渋井 弘一・佐々木 正臣
シブ イ ヒロ カズ サ サ キ マサ オ

出 光 誠・矢 富 良 治
イア ノ マコト ヤ トイ ヨシ ハル

緒 言

近年、伝音器に関する研究は著しい進歩を遂げ、伝音理論を背景にした聴力改善手術は既に研究の段階を離れて、日常臨床の問題とさえなりつつある。然し、他方内耳や聴神経に関しては未だ不明の点が多く、今後の研究に俟つ所大である。従つて、内耳性難聴に悩む多数の患者は、多大の社会的ハンディキャップを負うた儘、医療から見放されていると云つても過言ではない有様である。

これ等内耳性難聴に関しては、その原因が不明のもの多く、従つてその治療法に関してしは必ずしも、一定の見解があると云う状態とは云い難い。最近我が教室では、鼻咽腔、耳管乃至中耳のカタル性炎症等の極めて軽度な炎症性変化に併存し、これと消長を共にすると考えられる骨導聴力変化を多く観察し、所謂内耳性難聴と称せられる骨導聴力の低下が、しばしばこれ等鼻咽腔乃至耳管

の治療に反応することを記載した。この論文も同様のことを証明するものである。即ち今回、我等は、小児内耳性難聴のアデノトミーによる治験例及び同様患者の上咽頭放射線照射療法による治験例を経験したので、ここに発表する次第である。

症 例 (1)

患者・宇○芳○ 6才 女子

初診：昭和33年11月29日

主訴：難聴及び左耳痛

診断：両側内耳性難聴及び左急性耳痛性耳管炎

現病歴：本年9月始め頃、繰り返えし名前を呼ばないと返事をしないので、耳が遠いのではないかと云う事に母親が気付いた。その後、時々左側耳痛と耳鳴を訴える様になつた。耳鳴はガーガー、そのため左の耳が聞えないと訴えていたそうであるが家庭の都合で放置していた。11月28日には学校で先生が数回名前を呼んでも返

事をしないので、あなたは聾ですかと怒鳴つたと云う事であるが、その日、直ちに学校の先生から家庭の方へ連絡有り、耳鼻科医で精密検査を受ける事を推められて翌日当科を受診した訳である。亦これ迄、頭痛、眩暈、耳閉塞感を訴えた事は無いと云う

既往歴 4才の時、祖母に難聴があるのではないかと云われた事がある。同様本年始めに英語を習っていた叔母から、耳が遠いのではないかと云われたそうであるが、3月の小学校入学試験の時には難聴の様子は全く認められなかったと云う。

亦、本年5月、百日咳に罹患し、本学小児科においてスマイ4本の注射を受けた事がある

家族歴 両親、妹共に健在

初診時所見 (右鼓膜) 正常、(左鼓膜) 中等度の内陷あり、槌骨柄上部にピンク色の軽い充血が認められる この充血は鼓膜自身の充血ではなく、鼓膜を透して認められる鼓室岬の充血であつて堀口教授の云う耳管炎の一つの徴候と考えられた。(鼻腔所見) 左右共に篩骨胞がやゝ膨隆してをり、中鼻介、下鼻介共に軽度の浮腫性腫脹を呈し、総鼻道には粘液性鼻汁が少量貯溜していた (後鼻鏡所見) 咽頭反射が強く、やゝ肥大した咽頭扁桃を認めた他詳細は不明であつた (咽頭所見) 異常無し。

側頭骨レ線写真所見 両側共に乳様蜂巣の發育良好で異常所見は全く認められない。

初診時聴力像 図1のAの如く高音漸傾型の内耳性難聴像を示し、耳経骨導検査(恩地法)は陽性、従つて伝音障害は否定される訳である 左側の鼓膜に内陷と軽度の充血が認められるが、伝音器に炎症性変化があつたとしても音響伝導には殆んど支障をきたさない程度の極めて軽微なものと考えざるを得ない。

治療経過 左側の鼓膜所見と耳痛の訴えを考えて一応クロマイ1grを2日間内服せしめたが、全く軽快の徴が認められなかった 2日後、聴力像を確かめるために再度聴力検査を行つた この時は図1のBの如く前回より更に高度の内耳性難聴像が得られ、特に耳痛、耳鳴、鼓膜発赤等の耳管炎の存在が考えられる左耳の聴力が右耳より悪化してをり、骨導閾値は全周波数においてscale outになつているのが見られる。その後、患者はクロマイの内服を拒否するので、聴力は兎も角として、耳痛性耳管炎(堀口)の症状、鼻カタルの存在に對しアデノトミーが有効であろうと考え、12月5日に手術を行つた。

術後の経過は極めて良好で、2日目頃から左側鼓膜の発赤が消退し、耳痛も軽減してきた。5日目には左側鼓膜は内陷を残すだけで発赤は全く消失し、亦耳痛、耳鳴もすっかり治つて聞えも良くなつたと云う 8日目には学校の先生も普通に聞えるらしいと云うので聴力検査を行つた所、図1のCに見る如く、ほぼ正常聴力迄恢復しているのに驚かされた訳である。その後も経過の觀察を続けたが、術後34日目には左側鼓膜は内陷も消失して全く正常鼓膜像を呈し、聴力も亦完全に正常に復してをり、(図1、D)以後今日迄再悪化の徴候は見られない。

症 例 (2)

患者。○内○子 7才 女子

初診。昭和33年12月6日

主訴。右難聴

現病歴 昨年幼稚園に通つている頃は異常が無かつたようだが、小学校へ通学するようになってから、学校の教師に難聴を指適され、教室では最前列に座らせるようにしていると云う。最近はずうの音を非常に大きくしても良く聞き取れない。これ迄耳痛、耳鳴、眩暈の訴えは無かつたとの事である

既往歴 乳幼時に中耳炎に罹患した事があると云うが左右何れかは不明 亦、本年8月には流行性耳下腺炎に罹患している。

家族歴。特記すべき事は無い。

初診時所見 (右鼓膜) 正常、(左鼓膜) やゝ内陷していると思われる他全く異常所見は認められない (鼻腔所見) 中鼻介が両側軽度に浮腫性腫脹を呈し、総鼻道に粘液性鼻汁が貯溜してをり、上咽頭にはやゝ大きい咽頭扁桃が認められた。

側頭骨レ線写真所見 両側共に乳様蜂巣の發育良好であり、異常所見を認めない。

聴力像: 図2のAに示す如く、右耳は全聾、左耳が高音漸傾型の内耳性難聴である。

治療: 12月10日より放射線科に依頼して左側耳管の深部照射を行つた 照射方法は1回100r。週2回で全6回の照射を行つた 家人によれば放射線治療を行つている間に、既に聴力が恢復してきたそうである。昭和34年1月20日に行つた聴力検査の結果は図2、Bの如く左耳は正常に復しているが、右耳は矢張り全聾であつた。

考 按

一般にアデノイドによる難聴は、閉塞性耳管炎を直接

図 1

図 2

図 3

原因とするものであつて、骨導閾値は正常にとどまり、気導聴力のみ障害される典型的な伝音系難聴であると考えられる。1例を示すと、図3のAの如くである。この例は1度通気を行うとBの如く著明な聴力改善が見られ、気導閾値は正常に近附くが、なお気、骨導閾値間に差があり、軽度の伝音系難聴を残している訳である。この事は聴力障害の大部分が中耳の Ventilation の障害に基くものであつて、通気後にも残存する気、骨導閾値差が伝音器の炎症性変化及び中耳腔陰圧に伴う二次的な粘膜の充血、浮腫あるいは補腔水腫等による伝音障害を示すものである。この例の患者は15才の女子で、通気を行うと3日間位聞えが良いが再び悪化し、通気療法を続けても全治は難かしく思われたのでアデノトミーを行つて概ね全治せしめた症例である。しかし乍ら、前に挙げた報告例は、このような聴力像とは著しく異つてをり、骨導閾値と気導閾値が一致していて純内耳性難聴像を呈している。患者が小児であるため Recrinitment の検査は不可能であつたか、種々の点から気導並びに骨導 Audiogram には充分の信頼を置くことができる。

内耳障害をきたす原因は数多くあるが、その中には中耳炎に由来するものもあり、原因不明の内耳性難聴もある。堀口、角田は慢性中耳炎の骨導聴力を調べて、骨導聴力損失の認められる患者の割合が罹患後年数と関係無く大体一定であつた事実から、内耳障害の起るのは、中

耳疾患の極めて初期であろうと推論した。亦堀口、鯉原は耳管炎の聴力像を検討した結果、混合性難聴像を示すものが中耳炎の場合より更に多く見られたと報告し、更に、原因不明の内耳性障害の中、耳管炎（この耳管炎を特に閉塞性耳管炎即ち耳管狭窄症に限定して見た場合においてさえも）を合併するものも多く、又耳管炎患者の Audiogram を連続的に観察して行くと、内耳性障害の Audiogram に到達することゝ屢々あると云う事実を報告している。

一般に骨導オーディオグラムの低下が気導のそれと相等しいものを感音障害あるいは神経性難聴と称しているが、これが必ずしも内耳感音器の障害そのものを表わしているかどうかという事に関しては証明がない。Carhart 以後、骨導聴力は必ずしも内耳機能を表わすものではないと考えられるようになり、Palva & Ojala の如きは、中耳炎症例に見られる骨導聴力の低下の原因を、両内耳窓の可動性制限に求めんとしているが、彼等の根拠としている DL test の結果は、それ程信頼を置き得るものではない。亦、Hulka や Eric Carlens は、急性中耳炎に見られる高音部骨導聴力損失を、中耳病変による過牛基礎回転の中毒の結果としている。このように、中耳病変に基因すると考えられる内耳変化の文献に対し、一方急性突発性難聴に関する文献はかなり多く見られるか、この疾患の原因に関する諸家の考えは必ずしも一様ではない。勿論この疾患は同一疾患のように見え

ても、その病因は必ずしも同じものとは限らず、恐らく Hallberg の云う如く、一つの症候なのであろう。何故なら、文献上に見られる治験例の種々相、それに伴う病因に関する見解の相異、あるいは同一治療法による治療効果が症例によつて著しく異っている事等が、急性突発性難聴の凡てを同一病因によると考えては到底理解できない事であるからに他ならない。

例えば、van Dishoeck & Bierman は 100 例の sudden deafness の中、40 例に何等かの virus 感染の症状を認めてをり、福田は中耳炎を伴わない「流感」を記載して、耳下腺炎と同じように内耳あるいは聴神経を Virus が侵すためであろうと述べている。

亦、Kobrak が Angioneurotische Oktavkrise と呼んで以来、内耳の出血、血栓、血管痙攣等の血行障害を考える者多く、更に Hilger, Mygind の如く内リンパ腔上昇に病因を求めんとするものが現れ、Ménière 氏病の一異型として Endolymphatic hydrops without vertigo なる概念を提唱する者もある (Williams)。

その他に第 8 神経の Neuritis と考えるもの (Svane-Knudsen 及び Bocca & Giordano), Atherosclerosis との関係重要視するものもある。亦血行障害の原因として精神的衝撃、自律神経障害を考えるものもある (Fowler, 堀口)。亦内耳出血の原因として網膜出血の場合と同様アレルギーを考える可きであるとする者も出てきた。岩田はレイリー現象とストレス学説を取り上げ、両者の相関に就いて述べ、メニエール氏病や神経性難聴の発現機転にこの両学説を導入す可き事を説いている。

治療法に関しても、化学療法 (Virus に対する)、ピロカルピン、ノボカイン点滴静注、ニコチン酸、重曹水、ビタミン A, B₁, B₂, ルチン、コンドロイチン硫酸、頸部交感神経遮断、コチゾンその他のアレルギー療法、減液療法、低食塩療法、内耳開窓術等が挙げられるが、中には自然に治癒するものもあるらしい。Heller & Lindenberg は Sudden deafness の 5 例の中 7 カ月後に自然に治癒していた 1 例を述べ、森山他は同様自然に治癒した 2 例を記載している。亦、耳管通気法を行つた所、直ちに著明な好転を示した症例の報告も見られる (Kalmon et al) しかし、これ等の治療法や、原因等から推察するとき、少なくともその一部には鼻咽腔乃至耳管の炎症性変化に伴う内耳のアレルギー性変化を考えることの妥当性を有するものが含まれていることは考えられる。

著者等の経験した症例 (1) は、アデノトミーによつて治癒したものと考えられ、症例 (2) は左耳のみであるが耳管の X 線照射で治癒している。耳管の X 線照射による内耳性難聴の治療に関しては、河田教授の考える如く、星状神経節に対する照射効果も考えられるが、第 (1) 例がアデノトミーにより治癒している事実から考えれば、これとの類似性を考えて、X 線効果が耳管乃至鼻咽腔に及んだと考える事も妥当であると思う。少なくとも堀口教授はこのような考えである。

文献を見るに、上気道の手術的操作によつて内耳性難聴の治癒を見た報告は必ずしも皆無ではない。5 人の内耳性難聴患者に扁桃腺摘出を行つて、著明な聴力改善を認めたと云う Malecki の報告、及び内耳性難聴患者の上顎洞 Cyte の手術を行つた結果、聴力改善を見た云う Linke の報告がある。亦、Atkinson が Ménière 氏病のビタミン療法に就いて記した症例中、齶歯の摘出後全く発作の止つた例の如きも私の報告例に近いと考える事ができるのではなからうか。前述の Malecki や Linke は共に focal infection による内耳障害を考えているようである。

一体、アデノイドや扁桃腺、副鼻腔、齶歯が内耳病変とどのような関聯性を有するものであろうか。勿論これ等の器官と中耳の炎症→内耳病変を考える事は容易であるが、少なくとも肉眼的には中耳炎症が認められないような軽度な炎症でもこの傷害経路が成り立つものであろうか。この点に関しては、Elic Carlens は Loudness balance test を行つて Mucosus 菌が内耳障害を起し易いと述べている。従つて、このような菌の focus としてアデノイド、扁桃腺、副鼻腔炎を考える可きであらうか。更に亦、これ等鼻、咽、口腔内病変の産生物、若しくはそれと関聯せる耳管、中耳の極めて軽微な炎症と内耳との間にアレルギーの成立を考える可きであらうか。私の経験した僅か 2 症例から、これ等重要課題に就いて論ずる事は不可能である。今後臨床例が重ねられ、実験的研究が行われるようになれば次第に明らかになるであらう。

但し、敢えて可能性を論ずるなら、focal infection に伴うアレルギーを考えるのが最も考え易いように思う。何故なら、内因性喘息の原因として病巣感染から發生する毒素によるアレルギーが知られてをり、この場合虫垂炎、胆嚢炎、骨盤内疾患の手術あるいは扁桃腺摘出、副鼻腔の手術や鼻茸切除、歯牙抜去により喘息が治ることがある。亦、内因性喘息の半数例に副鼻腔疾患が見ら

れると云う事実を考えるならば、気管支と内耳を置き換えてみるだけで、本報告例、Malecki, Linke, Atkinsonの例が喘息の場合と極めて類似しているのを何人も疑い得ないであろう。堀口、鰐原が鼻咽腔に炎症の認められる sudden deaf の症例には Cortisone 療法が極めて卓効ありと報告しているのを考え合わせるなら、一層上述のアレルギー説を良く首肯する事ができる。亦 Kalmon et al の症例中、12 1/2 才の少年の如くアデノイドの見られる感音系難聴に抗ヒスタミン剤ベナの投与を行つたのみで治癒している事実も亦アレルギーを考えさせるものである。勿論高音急墜型の甚だしい例は何等かの血行障害を考えざるを得ないものであつて内耳性難聴の凡てをアレルギーなりと考える訳でない事は云う迄もない。

兎もあれ、アデノトミーの意義に就いて、堀口教授が病源除去の他に刺戟療法として、〴〵習慣性炎症とかアレルギー等に対して、必ずしも当喉扁桃自身に限らず、しばしば別の器官に対しても有効に作用するという積極的な意味を有つものと感じている、と述べているのは誠に卓見というべきであると思う。

慢性中耳炎に対して、アデノトミーが卓効ある事は、高橋が記載している如くてあるが、慢性中耳炎や耳管炎のみならず、本報告例の如き高度の内耳性難聴の小児に対しても、従来の如く徒らにビタミン注射のみに頼る事無く、今後は一応アデノトミーあるいは上咽頭レ線照射を試みる可きであると考ええる。

結 語

6才女児の高度の内耳性難聴症例にアデノトミーを行つた所、急激に症状が好転、聴力が全く正常に恢復した1例、及び7才女児、1側全聾、他側内耳性難聴の症例に上咽頭線照射を行つて内耳性難聴側のみ治癒した1例を報告した。このような症例の内耳性難聴の成因、治癒機転共に不明であるが、偶然上記の治療法によつて治癒せしめ得る状態にあつたものであろう。しかし、種々な点から考えて、病巣感染による内耳アレルギーを考えるのが最も妥当であるように思われる。亦、このような事実が存在したと云う事は、広くは感音系難聴、亦所謂原因不明の突発性難聴の本態を究明する上に、極めて重要な手掛りを与えるものであり、更にこれ等難聴の治療手段にも何等かの暗示を与え得るものではあるまいか。

主 要 文 献

- 1) Hallberg, O.E.: Laryngoscope 66; 10, 1956.
- 2) Fowler, E.P.: Annals of Oto. Rhi. & Laryng. 59; 980, 1950.
- 3) Svane-Knudsen, V.: Acta-Oto-Laryng. 47; 3, 270, 1957.
- 4) Van Dishoeck and Bierman The. A.: Annals of Oto. Rhi. & Laryng. 66; 963, 1957.
- 5) Heller, M.F. and Lindenberg, P.: Annals of Oto. Rhi. & Laryng. 46; 931, 1955.
- 6) Ka'mon, M., Miller, M.H. and Fowler, E.P.: Annals of Oto. Rhi. & Laryng. 66; 981, 1957.
- 7) Hüfner, J.A.: Annals of Oto. Rhi. & Laryng. 59; 1102, 1950.
- 8) Ma'ecku, J.: Zentralblatt für H-N u. OHK. 56; 222, 1956-7.
- 9) Linke, H.J.: Zentralblatt für H-N-u. OHK. 54; 1955-6.
- 10) 堀口、角田: 日耳鼻, 56; 1953.
- 11) 切替、武藤、河村、大島: 日耳鼻, 56; 1953.
- 12) 切替、北山: 日耳鼻, 56; 1953.
- 13) 堀口信夫: 日耳鼻, 56; 520, 1953.
- 14) 堀口申作: 耳鼻咽喉科, 25; 742, 1953.
- 15) 高橋: 耳鼻臨床, 50; 302.
- 16) 立木: 耳鼻咽喉科, 26; 847, 1957.
- 17) 佐藤、吉田: 耳鼻臨床, 50; 753, 1957.
- 18) 橋本他: 耳鼻咽喉科, 29, 1002, 1957.
- 19) 福田: 日本医新, No. 1735; 103, 1957.
- 20) 岩田: 日本医新, No. 1735; 25, 1957.
- 21) 岩田: 耳鼻咽喉科, 30; 4, 1958.
- 22) 岩田: 耳鼻咽喉科, 30; 8, 1958.
- 23) 堀口、鰐原: 日耳鼻, 61; Suppl. 1958.
- 24) 堀口、鰐原: Audiology 1; No. 1, 1958.
- 25) 松本: 耳鼻臨床, 52; 19, 1959.
- 26) 森山他: 日耳鼻, 62; 1959.
- 27) 堀口、鰐原: 日耳鼻, 62, 6, 1959.
- 28) Polva, T. and Ojala, L.: Acta Otolaryng. 45; 137, 1955.
- 29) Hu'ka, H.J.: Archives of Otolaryng. 33; 1941.
- 30) Carlens, E.: Acta Otolaryng. 32; 1944.
- 31) Atkinson, M.: Archives of Otolaryng. 51; 149, 1950.
- 32) 佐々・内科学, 中。

稿を終るにあたり、御懇篤なる御指導、御校閲を賜つた恩師堀口教授に対し深甚な謝意を表する次第である。

本稿の要旨は日耳鼻関東地方会第358回例会において発表した。

(原稿到着＝昭和34年2月26日—急載)