耳鳴のない感音難聴の統計的観察

慶応義塾大学医学部耳鼻咽喉科教室

(主任：鈴木安恒教授)

古賀 慶次郎, 坂上 千代子

神崎 仁, 川城 信子

I 緒言

一般的に臨床家は感音難聴は治癒し難いと考えている。感音難聴に伴う耳鳴もまた治り難いものと思われる。患者が耳鳴りを苦痛として来院するとき、われわれの悩むことは、耳鳴りは、果して難聴の長期の経過の中で、消退し、治癒することがあるかということである。かつて著者らは鞭打ち損傷の耳鳴の経過をアンケートで調査した際、頭部外傷の $\frac{1}{3}$ の耳鳴は好転し、むしろ障害の耳鳴の1割近くが好転していることを明らかにした¹⁾。しかし感音難聴は、むしろ障害や、頭部外傷とことなりすべて明確な聴力障害を示すものであって、その耳鳴が消退し難いと考えるのは当然のことである。難治な感音難聴の耳鳴の経過を知るためには長期観察を行なう以外に方法がない。しかし、感音難聴の長期観察は極めて困難である。そこで感音難聴の耳鳴の動態を推定するために、多数の感音難聴について、その初診のときに耳鳴の有無を明らかにし、過去の病歴や現症などと現在の耳鳴の有無との関係を調べた。特に「耳鳴のない感音難聴」の特徴を「耳鳴のある感音難聴」と対比して、統計的にもとめた。

II 研究方法および対象

昭和46年10月末日より、10カ月間、慶応義塾大学病院の耳鼻咽喉科を訪れ、感音難聴と診断された191名について、初診時の耳鳴の有無、年令との関係、自覚的難聴発現より初診までの期間、疾患構成、難聴の程度などについて調べた。

特に次の点に注意した。

1) 対象となった感音難聴は一周波数でも20dB以上の聴力損失のあったものをいい、数例混合難聴を示すものがあった。

2) 耳鳴は大部分高調音性であったが、時にザーザー

という低調音のものもあった。

3) 難聴の始りは自覚的に、患者が気付いた時とし、必ずしも聴力検査で確認したわけではない。

患者は病歴の中で難聴と耳鳴の治療を受けたものもあるが、放置されていたものもある。

5) 難聴外来の患者であるので、一般外来とはことなる患者構成である。たとえばメニエール病のように、めまい外来を訪れるものは本対象からはずれるので、数の上で少なくなる。

III 結果

1) 感音難聴191名(298耳)中、初診時耳鳴のなかったものは52名(79耳)で感音難聴全症例の27.2%(26.5%)に当る。このうち25名(48.0%)が片側性難聴で27名(51.9%)が両側性の難聴であった。耳鳴のある感音難聴は139名(219耳)で感音難聴総例数の72.7%に当り、このうち片側性のものは59名(42.4%)両側性のものは80名(57.5%)であった。

2) 年令と耳鳴の有無について。

各年令毎に耳鳴のない難聴耳数と耳鳴のある難聴耳数を次の表に示した(表1)。

表1

年令	0~10	11~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61~70	71~80才	計
耳鳴なし	6	18	11	13	7	6	12	6	79
耳鳴あり	2	10	35	41	44	46	32	9	219

この資料に基づいて、年令ごとに耳鳴なしの難聴耳数の比率を各年代ごとにもとめたのが次表である(表2)。

以上の結果から、生後から20才までは耳鳴のない難聴の占める比率は大きく、21才以後の壮年期より漸次減少し、再び70才~80才で増加している。

表 2

年齢	0～10	11～20	21～30	31～40	41～50	51～60	61～70	71～80才
	6/8	18/28	11/46	13/54	7/51	6/52	12/44	6/15
	75%	64.2%	23.9%	24.0%	13.7%	11.5%	27%	40%

表 3

病歴	0-1	1.1-5	5.1-10	10.1-15	15.1-20	20.1-25	25.1-30	40- 年
耳鳴なし	17/79 (21.9%)	22/79 (27.8%)	18/79 (22.7%)	6/79 (7.5%)	8/79 (10.1%)	5/79 (6.3%)		3/79 (3.7%)
耳鳴あり	102/219 (46.5%)	58/219 (26.4%)	28/219 (12.7%)	0/219	20/219 (9.1%)	5/219 (2.2%)	1/219 (0.4%)	5/219 (2.2%)

表 4

病歴	0-1	1.1-5	5.1-10	10.1-15	15.1-20	20.1-25	25.1-30 年
	17/119 (14.2%)	22/80 (27.5%)	18/46 (39.1%)	6/6 (100%)	8/28 (28.5%)	5/10 (50%)

図 2

聴の占める百分率は

耳鳴なし群で 28/79 (35.4%)

耳鳴あり群で 17/219 (7.7%)

で生下時または小児期に難聴になったものは耳鳴なしの群の中で35.4%を占める。

したがって、生下時または小児期に始る難聴の総数に対して、耳鳴のない難聴の百分率は

$$25/45 \times 100 = 62.2\%$$

の高率を占める。

5) 耳鳴のない難聴の疾患構成の特徴

耳鳴のない難聴群と耳鳴のある難聴群について、判明している病名を調べた結果次のようになった。

イ) 耳鳴のないもの

両側性難聴（原因不明）	16名	32耳
片側性難聴（原因不明）	22名	22耳
老人性難聴	6名	12耳
血族結婚による難聴	1名	2耳
梅毒性難聴	1名	2耳
低音下降型難聴	1名	2耳
家族性難聴	1名	2耳
ストマイ難聴	1名	2耳
流行性耳下腺炎による難聴	1名	1耳
突発難聴	1名	1耳
外傷性難聴	1名	1耳

ロ) 耳鳴のあるもの

① 病歴1年までのもの

両側性難聴（原因不明）	20名	40耳
片側性難聴（原因不明）	20名	20耳
突発難聴	10名	11耳
老人性難聴	4名	8耳
外傷性難聴	4名	6耳
ストマイ、カナマイによる難聴	3名	5耳
騒音性難聴	3名	4耳
メニエール氏病	3名	3耳
低音下降型難聴	2名	2耳
梅毒性難聴	1名	2耳
聴神経腫瘍	1名	1耳

② 病歴1年1カ月以上のもの

両側性難聴（原因不明）	36名	72耳
片側性難聴（原因不明）	9名	9耳
メニエール氏病	8名	12耳
騒音性難聴	3名	5耳
慢性中耳炎による感音難聴	2名	4耳
ストマイ難聴	2名	4耳
家族性難聴	2名	4耳
突発難聴	2名	2耳
中枢難聴	1名	2耳
頭部外傷	1名	2耳
低音下降型難聴	1名	1耳

ハ) 生下時または小児期に始った難聴

① 耳鳴のないもの〔イ)より抽出す〕

両側性難聴（原因不明）	8名	16耳
片側性難聴（原因不明）	8名	8耳
流行性耳下腺炎による難聴	2名	2耳
血族結婚による難聴	1名	2耳

② 耳鳴のあるもの

〔ロ)より抽出す〕

両側性難聴（原因不明）	5名	10耳
片側性難聴（原因不明）	1名	1耳
慢性中耳炎に合併する	2名	4耳
家族性難聴	1名	2耳

（原因不明両側性難聴の1例は癲癇を合併）。

以上より次のことが判った。

耳鳴のない難聴群にみられ、耳鳴のある難聴群に見られない疾患は、流行性耳下腺炎であり、耳鳴のある難聴群に見られ、耳鳴のない難聴群に見られない疾患はメニエール氏病と騒音難聴であった。

特に生下時または小児期に難聴になったものの疾患名の中で耳鳴のない群の特徴は流行性耳下腺炎があることと、片側性難聴が多いこと（耳鳴のないものに比

表 5

病 歴	0-1	1.1-5	5.1-10	10.1-15	15.1-20 年
I	47(39.3%)	22(27.0%)	8(17.3%)		4(14.2%)
II	54(45.3%)	37(46.2%)	25(54.3%)		12(42.8%)
III	18(15.1%)	21(26.2%)	13(28.2%)		12(42.8%)

表 6

病 歴	0-1	1.1-5	5.1-10	10.1-15	15.1-20 年
I	6/47(12.7%)	1/22(4.5%)	3/8(37.5%)		0/4
II	11/54(20.3%)	11/37(29.7%)	7/25(28.0%)		0/12
III	0/18(0%)	8/21(38.0%)	8/13(61.5%)		8/12(66.6%)

し) また耳鳴のある難聴群に慢性中耳炎による混合難聴が2例あったことも注意すべきことである。

6) 病歴の長さで難聴の程度との関係

会話域聴力損失が平均 0~30dB を I 度, 31~60dB を II 度, 60dB 以上を III 度として各病歴ごとの総耳数を 100% として I, II, III 度の占める割合を百分率で示したのが次の表である。

病歴が長くなるにつれて II 度, III 度の障害を示すものが漸次多くなっているのが判る (表 5) (図 3)。

図 3

7) 難聴の程度と病歴の長さで耳鳴の有無の関係。

各難聴の程度ごとに、病歴の長さが同一の感音難聴群について耳鳴のないものの百分率をもとめたのが次の表である (表 6)。

この表から次の二つのグラフが得られた。

① 三つの難聴の程度を示す群それぞれについて、病歴の長さで耳鳴のない難聴の百分率の関係を示すもの (図 4)

図 4

② 三つの病歴群 (0~1 年, 1.1 年~5 年, 5 年 1 カ月~10 年) それぞれについて難聴の程度で耳鳴のない難聴の百分率の関係を示すもの (図 5) である。

この結果からいえることは、難聴の程度を一定とし、病歴の長いものに耳鳴のない難聴の百分率が多くなっているし、病歴の長さを一定として難聴の程度が高度のものに耳鳴のない難聴の百分率が増加している

図5

ことが判る。

IV 考 按

過去の業績とわれわれの報告とを比較するに当たって問題になることは、それぞれの研究調査が研究対象として何を選んだかが問題となる。南立²⁾は耳鳴のあるものとなしものの比較検討を行なっているが、この場合、対象としては外来診療で神経難聴の診断を受けたもので、i) 両耳ともにろうに近いものは除外、ii) 1つの検査周波数で聴力損失 30dB またはそれ以上に達するものだけを採用、iii) 伝音障害の認められるものは除外した等の条件をつけた。

後藤(修)は耳鳴を訴える患者 1,309 名について統計的観察を行なったが、耳鳴のない感音難聴との比較を行なったのではない。

われわれの研究では聴力損失 20dB 以上の感音難聴と診断されたもので、両耳ろうに近いものも少数含まれ、慢性中耳炎のための混合性難聴も 2 例含まれている。対象は難聴外来の患者であるので、一般外来で若干選別されて、難聴外来に集ったものもある点を考慮すべきであろう。

以上のような研究対象や方法上の差異があるにも拘らず、南立の報告では神経難聴全例に対する耳鳴合併率は 459 例中 311 例で 67.8% であって、われわれの結果 191 名中 139 名 (72.7%) と著しい差はなかった。また南立の報告で片側性耳鳴 170 例 (51.5%) に対し両側性 (48.5%)、後藤(修)は片側性 62% 両側性 38% といずれも片側性が多かったが、われわれの報告では

片側性 59 名 (42.4%) 両側性 80 名 (57.5%) と両側性が多かったが、前の二つの報告と大差はなかった。

年令別に見た耳鳴の合併率については、南立によると、原因不明の感音難聴では 20 才台以上で耳鳴合併率が多く、20 才台未満、殊に 10 才未満小児では著しく少ない。すなわち 0~9 才で 7.3%, 10~19 才で 10.0%, 20~29 才では 94.4% に耳鳴が合併したと報告し、20 才以下では耳鳴のあるものは 16/71 (22.5%) に過ぎず、20 才以上では 82/111 (73.8%) に達し、原因不明の感音難聴では 20 才以下にては 77.5% に耳鳴がなく 20 才以上では 26.2% に耳鳴がないことを明らかにした。われわれの研究でも 20 才以下では耳鳴なしが 24/36 = 66.6%, 20 才以上では 55/207 = 26.5%, となり南立の報告とよく一致し、若年者には耳鳴のない感音難聴が多いことは確かである。このことについて南立は次のように述べている。「20 才未満で耳鳴が非常に少ない理由、ならびに 20 才台をこえると再び減少する傾向を説明するに至っていないが、次の二つの要因、1) 感音系要素およびその周囲組織、殊に血管組織の強靱性、安定性、ii) 感音系要素の感度および新陳代謝の旺盛度が考えられ、その相対的バランスが耳鳴を惹起するのであろうか」と述べている。

Fowler⁴⁾ も小児では耳鳴を伴う症例は稀であるとしている。後藤(修)その他が若年者に耳鳴が少ないといっている意味は、他の年令層に比し耳鳴患者が少ないという意味で、若年者の感音難聴のなかで耳鳴を伴うものの比率が、少ないという意味ではない。

われわれの研究では、年令別の調査で、耳鳴のない感音難聴は耳鳴のあるものに比し 20 才~30 才で減少し、以後年令が高くなるにつれて漸次減少しているが、60 才以上で再び増加している。この結果は南立の 30 才以後耳鳴のないものが比率として漸次増加を示したのとややことなる結果を示した。しかし両者とも高令では耳鳴のないものが著しく増加している関係は同じである。

年令が増えるにつれて、病歴の長いものが多くなることは図 1 によって明らかである。そして病歴が長くなればなるほど、耳鳴のない難聴が病歴別の百分率で増加することは図 2 で示した。このことは高令になるにつれて耳鳴のない難聴の百分率が増加することに関係がありそうである。

一方、20 才以下に耳鳴のない感音難聴が多いということは、病歴の長さとは関係なく、生下時または小児期に始った感音難聴の特徴と考えられるので、病歴の

長さに関係なく、生下時または小児期に難聴になったものを、耳鳴のない群、耳鳴のある群、双方から抽出して調べた結果、

耳鳴のない感音難聴の1/3は生下時または小児期に始った難聴であったし、生下時または小児期に始った難聴の2/3に耳鳴がないという特徴が得られた。

耳鳴のない感音難聴にどのような病名のものが含まれるかを調べたところ、生下時または小児期に始った感音難聴に多くて他の群に含まれないものとして、片側性難聴と流行性耳下腺炎があることが判った。南立は難聴原因別にみた耳鳴合併率の調査のなかで、流行性耳下腺炎が他の原因のものに比し最も耳鳴合併率が少なく、5例中4例に耳鳴がなかったと報告している。われわれの研究で小児期の難聴に片側性のものが多いという結果は、この中に流行性耳下腺炎が含まれている可能を示唆する。

生下時または小児期に始った感音難聴に耳鳴のないものが多いことと関連して、村島⁶⁾らの「聾児における耳鳴の観察」に興味がある。この論文の中で、村島は次のように述べている「聾における耳鳴の調査を行なうに当たってまず問題となってくることはろう児に対して、耳鳴現象の意味をいかようにして理解させるかということである」「幸にも調査においては後天ろうにして口話法、発語法をマスターした助教師の協力を得ることができたので円滑に著者の意をろう児に徹底せしめることができた」このような方法で得られた結果は満5才より22才までの先天ろう151名中耳鳴を訴えるもの総計15名で10%であった。後天ろうでは128名中9名で7%であった。南立²⁾は難聴原因別にみた耳鳴合併率の調査の中で最も少ない比率を示したのは局所感染で12例中1例(8.3%)に耳鳴があったに過ぎないので後天ろうの耳鳴合併率が他の疾患に比し極めて低い値を示すことを物語っている。しかしろう耳は高度難聴であること、ろう児からこの種のデータを得ることの困難さについて充分考慮しなければならない。

病歴が長いものに耳鳴のない難聴の比率が多かったことは既に述べた。この関係は更に分析が必要である。なぜなら病歴の長いものに難聴の程度の高度のものが多いことはわれわれのデータから明らかであるから、難聴の程度と耳鳴の有無との関係を検討する必要

がある。われわれは病歴の一定のものについて難聴の程度の高度のものに、耳鳴のない難聴の比率が増加することを示したし、難聴の程度を一定として、病歴の長いものに、耳鳴のない難聴が増加する関係を明らかにした。

病歴が長くなれば、難聴の程度の高いものも多くなるから、耳鳴のない難聴の増加には病歴と難聴の程度とが、相量的に作用することになる。後藤(敏)、永浜⁶⁾も難聴が高度になると耳鳴の発現率は減少していることを明らかにしているが、この場合病歴が一定のものについて調べられているのかどうか判らない。

病歴の長い難聴、障害の高度の難聴に、耳鳴のない難聴が多くなる理由については、Atkinson⁷⁾がいつている、耳鳴は abnormal endogenous stimulates (異常な内的刺激) によるという説から考えると、説明できるように思える。異常刺激は病初期に強く、経過とともに難聴を残して弱くなると考えられるし、難聴が高度となり、聴神経の機能が全く廃絶すれば異常刺激そのものも皮質に伝達されないと考えられる。

生下時や小児期に始った難聴に耳鳴の少ない理由は、南立のいうように、この時期には新陳代謝が旺盛で、早期に治癒し、耳鳴が消失し難聴のみが残るとも考えられるが、他に内的刺激の少ない先天異常たとえば、内耳の奇形的なものが多く含まれていることにも原因があるのではなかろうか。

IV 結 語

難聴外来で感音難聴と診断した298耳について、初診時の耳鳴の有無と他の諸条件との関係を調べた結果次の結論を得た。

1) 生下時または小児期に始った感音難聴では、初診時の年令のいかんにかかわらず、耳鳴のないものの占める比率が大である。この時期に始った耳鳴のある難聴に比し、耳鳴のない難聴では片側難聴と流行性耳下腺炎が多いことが特徴的のように思われた。

2) 高令者でも感音難聴の中で耳鳴のない難聴の占める比率は壮年期より増加する。

3) 難聴が自覚されたときから初診までの期間を病歴として、病歴の長いものほど、感音難聴の中で耳鳴のない難聴の占める比率は増加する傾向がある。

4) 病歴の長さの一定の場合、難聴の程度が高度のものほど、感音難聴の中で耳鳴のない難聴の占める比率は大である。

5) 難聴の程度の一定の場合、病歴の長いものほど、

感音難聴の中で耳鳴のない難聴の占める比率は大である。

本論文の要旨は昭和47年第17回日本オーディオロジー学会総会において口演した。

Statistical Observation on Perceptive Deafness Unaccompanied with Tinnitus.

Keijiro Koga M.D., Chiyoko Sakagami M.D.,
Jin Kanzaki M.D., & Nobuko Kawashiro M.D.

From the Department of Otorhinolaryngology Keio University, School of Medicine.

In order to investigate the characteristics of perceptive deafness unaccompanied with tinnitus, 298 impaired ears were studied from a statistical point of view. Chief findings were follow:

1) Of 298 impaired ears, 26.5% were unaccompanied with tinnitus at first examinations.

2) 35.4%(28ears) of impaired ears unaccompanied with tinnitus had been noticed deafness in infant or newborn and 62.5% of impaired ears noticed in infant or newborn were not accompanied with tinnitus.

3) The rate of numbers of impaired ears unaccompanied with tinnitus was higher in old age than in the prime of life.

4) The rate of Numbers of impaired ears unaccompanied with tinnitus became higher as the periods

from the begining of deafness to the first examination were longer.

5) According to the groups which were summed up by impaired ears with the constant periods of deafness, the rate of numbers of impaired ears unaccompanied with tinnitus became higher as the grades of hearing impairment increased.

6) According to groupes which were summed by impaired ears with the constant grades of hearing impairment, the rate of numbers of impaired ears unaccompanied with tinnitus became higher as the periods of deafness were longer.

参考文献

- 1) 古賀慶次郎, 他: 頭部外傷の耳鳴。耳展, 11; 4, 187-193, 1968.
- 2) 南立純一郎: 神経難聴における耳鳴と聴力障害について。耳鼻と臨床, 6; 3, 240~244, 1960.
- 3) 後藤修二, 他: 耳鳴と聴力障害の関係。耳鼻臨床, 59; 6, 569~576, 1966.
- 4) Fowler, E.P.: Nonvibratory tinnitus. Arch. Otolaryng., 47; 29-36, 1948.
- 5) 村島昌一: 聾児における耳鳴の観察。日耳鼻, 59; 9, 19~23, 昭31.
- 6) 後藤敏郎, 永浜武彦: 耳鳴の診療。医学書院, 1970.
- 7) Atkinson, M.: Tinitus aurium. Arch. Otolaryng., 45; 68-76, 1947. (受付 48.1.23)