突発性難聴の予後判定

—平衡機能検査, 蝸電図法を指標とする観察—

岩永 迪孝* ・ 山本 悦生**

Prognostic Diagnosis of Sudden Deafness

—Based on the Examination of Equilibrium
Test and Electrocochleography—

Michitaka Iwanaga

(Kitano Hospital)

Etsuo Yamamoto

(Kyoto University)

Forty-three patients with sudden deafness were examined by equilibrium tests and electrocochleography during the early stage of the onset (within two weeks). We estimated the role of the tests about the prognosis of sudden deafness. The results were as follows.

1) In complete recovery, the wave forms of AP response were high amplitude and the -SP appeared. The latency of AP response was almost within normal limit (1.35 ~ 1.75 msec). Examined by equilibrium tests there were no abnormal findings in all patients but one.

2) In remarkable improvement, the wave forms of AP response were low amplitude and those of the -SP were same. In a large number of the cases latency of the AP delayed at 85dBHL (>2.0 msec). In thirteen of sixteen cases the equilibrium tests revealed abnormal findings.

3) In slight improvement and no change, there were some cases of no response of AP and -SP. Examined by equilibrium tests it seemed to indicate that the neural regions were impaired.

As above-mentioned it was concluded that the electrocochleography and equilibrium tests were very helpful in estimating the prognosis of sudden deafness during the early stage of the onset.

I は じ め に

突発性難聴は、回復を期待しうる数少ない感音性難聴の一つであり、早期に適切な治療を行えば予後良好といわれている。しかし、早期に治療を開始しても回復しない症例もある。従って、初診時

*田附興風会研究所北野病院耳鼻咽喉科（部長：森弘博士）

**京都大学医学部耳鼻咽喉科学教室（主任：松学教授）

あるいは発症後間もない時期に予後の判定が可能か否かは臨床上重要な問題である。

今回、突発性難聴症例に平衡機能検査、蝸电图検査を行い、その成績が突発性難聴の予後を判定しうるか否かを検討したので報告する。

Ⅱ 対 象

検査の対象は、1976年5月より1980年2月までの間に倉敷中央病院耳鼻科を受診し、厚生省班研究診断基準で突発性難聴と診断され、加療をうけ、その聴力が固定したと考えられる時期まで追跡できた43症例である。なお、1978年9

月以降の23症例については蝸电图検査を併せて施行している。

年齢は12才より65才の間に分布し、性別は男性23名、女性20名である。両側性突発性難聴はふくまれていない。

Ⅲ 検 査 方 法

平衡機能検査は、多くの例で発症後1週間以内（おそくとも2週間以内）に行った。自覚的に眩暈と蝸牛症状を有するもの、蝸牛症状のみのもの、何れについても検査を行っている。平衡機能検査としては、起立検査、斜面台検査、遮眼書字法、特発又は頭位眼振検査、足踏検査、温度眼振検査、視運動性眼振検査、視標追跡眼運動検査を行った。

蝸电图の測定は次のように行った。すなわち、シールドした防音室内で検査を行い、鼓膜輪部に銀ボール電極を装着し、不関電極は同側の耳垂に、接地電極は前額正中部に装着した。刺激音は Dana 505A を用い、主として sine 半波を使用した。500Hz, 1KHz, 2KHz, 4KHz で記録を行い、刺激間隔は 100msec とした。SP を分離記録するには、刺激頻度の増加による AP の順応現象を利用した。刺激は closed method により、TDH-49 の受話器を用い

た。健側耳には 40~50dB の White Noise で Masking を行った。加算回数は500回ないしは1000回行い、解析時間は 10 msec とし、Atac 350 によりデータ処理を行い、反応波形を X-Y レコーダーに記録した。

なお、聴力変動の判定は、厚生省特定疾患突発性難聴研究班で決められた、以下に記す判定基準に従った。

治癒：① 0.25, 0.5, 1, 2, 4KHz が 20dB 以内にもどったもの

② 健側聴力が安定と考えられれば患側がそれと同程度まで改善したとき

著明回復：上記5周波数の算術平均値が 30 dB 以上改善したとき

回復：上記5周波数の算術平均値が 10~30 dB 改善したとき

不変：同じくの数値が ± 10 dB 以内の変化

Ⅳ 検 査 成 績

I) 平衡機能検査成績：聴力回復との関連において

平衡機能検査成績と聴力の回復程度の相関を調査したところ表1の成績が得られた。すなわち、治癒13例のうち、温度眼振検査で難聴側にCP型を示した1例を除き、12例が平衡機能検査で異常を認めなかった。著明回復16例のうち13例では、何らかの項目の平衡機能検査で異常

所見を認めた。また、回復例では11例中10例に、不変例では3例全例に、平衡機能に関して異常所見を認めた。すなわち、聴力の回復状態と平衡機能検査成績の相関をみると、平衡機能検査で異常所見を認めない16例中12例では聴力は治癒の状態にまで改善している。これに反し、平衡機能検査で異常所見を認めた27例中、治癒の状態にまで聴力の改善した症例はわずかに1例

表1 聴力回復程度と平衡機能検査成績

治療後聴力		平衡機能検査成績	
		正 常	異 常
治 癒	13例	12例	1 例
著明回復	16	3	13
回 復	11	1	10
不 変	3	0	3
計	43	16	27

であり、残りの26例は聴力損失を残し固定する傾向が認められた。

II) 蝸電図検査成績：平衡機能検査成績との関連において

耳疾患の既往のない正常聴力者10名（19～45才）の85dBHLにおけるAPの電位は $3.5\mu\text{v}$ より $10\mu\text{v}$ の間にあった。入出力曲線（図1）ではAP（ N_1 ）の電位は、50～60dBHLを境に勾配の異なるH-response curveとL-response curveの2種が認められた。また、85dBHLにおけるAP（ N_1 ）の潜時は最小1.35msec、最大1.60msecであった。なお、振幅はpeak to peakで測定し、最大電圧を μv で表し、maximum %で表示した。潜時はmsec、刺激音圧はhearing levelで表示した。正常聴力者では蝸電図

上、2KHz、4KHzでの反応域値は、ほぼ純音オーディオグラムの域値まで求められた。

突発性難聴22例の蝸電図所見は表2の如くであった。この際、85dBHLにおけるAPの電位を規準とし、 $3.5\mu\text{v}$ 以上をhigh amplitude、 $3.5\sim 2.0\mu\text{v}$ をmiddle amplitude、 $2.0\mu\text{v}$ 以下をlow amplitudeと分類した。また、治癒、著明回復、回復の初診時聴力を図2a, b, c, に示した。三者の間に著明な差異は認められなかった。このうち、治癒は6例あり、その蝸電図所見はすべてAP high amplitudeを示し、健側とほぼ同じ程度の振幅であり、潜時も1.35～1.75msecの間にあった。—SPは全例に認めたが、鼓室内誘導で認められるDominant —SP¹⁾は認められなかった。入出力曲線はSteep Slopeではあったが、3例ではL-response curveまで確認しえた。これらの症例での平衡機能検査成績はすべて正常所見を示した。

著明回復に属する症例は10例あり、これらの症例の蝸電図では、AP（ N_1 ）はmiddle又はlow amplitudeを示した。また、3例においては潜時が正常範囲内であったが、7例ではAP（ N_1 ）の潜時は延長し、2.0msec以上にまで達した。—SPは4例に認めたが振幅は低かった。

Healthy

図1 正常聴力者の入出力曲線

表 2 蝸電図を施行した突発性難聴症例

a) 治癒症例

症 例	年 令	性 別	初診までの期間	EcochG施行時期	EcochG 所見
1	43	♂	4	4	AP high —SP L—curve L : 1.40msec
				18	L : 1.42msec
2	59	♂	2	7	AP high —SP L : 1.75msec
				22	L : 1.60msec
3	43	♀	3	3	AP high —SP L—curve L : 1.35msec
				7	L : 1.43msec
4	34	♀	5	5	AP high —SP L : 1.52msec
				24	L : 1.50msec
5	53	♀	2	2	AP high —SP L—curve L : 1.60msec
				30	L : 1.50msec
6	28	♂	2	3	AP high —SP L : 1.53msec
				21	L : 1.40msec

図 2 治癒例, 著明回復例, 回復例の初診時聴力を示す

b) 著明回復

症 例	年 令	性 別	初診までの期間	EcochG 施行時期	EcochG 所見
7	12	♀	2	2 25	AP low L : 2.20msec L : 1.80msec
8	65	♂	7	13 45	AP low —SP L : 2.00msec L : 1.95msec
9	17	♂	2	2 34	AP low L : 2.25msec L : 2.30msec
10	45	♀	4	4 28	AP low —SP L : 1.42msec L : 1.40msec
11	20	♂	6	6 30	AP low —SP L : 2.50msec L : 2.30msec
12	43	♂	7	8 38	AP low L : 2.70msec L : 2.50msec
13	44	♂	3	4 40	AP low L : 2.00msec L : 2.05msec
14	45	♀	2	5 28	AP middle L : 1.60msec L : 1.55msec
15	55	♂	2	4 35	AP middle —SP L : 1.50msec L : 1.52msec
16	62	♂	2	2	AP low L : 2.20msec

なお、10例全例に、いずれかの項目の平衡機能検査で異常所見を認めている。

回復例は6例ある。このうち、AP (N₁) 無反応と認められるものが2例あり、この2例とも平衡機能検査で、視標追跡眼運動検査は saccadic movement を示し、温度眼振検査で両

側反応低下を示した。すなわち、中枢性病変の合併が疑われた。また、他の1例では、AP high amplitude であり、—SP の分離も良好であり、潜時は 85 dBHL にたいして 1.6msec と正常範囲内にあった。この症例での平衡機能検査成績は正常であった。ただし、聴力の回復は

c) 回復症例

症 例	年 令	性 別	初診までの期間	EcochG 施行時	EcochG 所見
17	48	♂	3	4 40	AP (?) AP (?)
18	30	♂	3	3 20	AP high —SP L : 1.60msec L : 1.50msec
19	30	♂	6	6 38	AP low L : 2.50msec L : 2.45msec
20	28	♀	3	3 40	AP middle —SP L : 1.82msec L : 1.80msec
21	♂		2	5 35	AP (?) AP (?)
22	41	♂	7	7 50	AP low L : 2.35msec L : 2.40msec

不変症例

	年 令	性 別	初診までの期間	EcochG 施行時期	EcochG 所見
23	35	♀	2	12 32	AP (?) L : 2.62msec

治癒には至らなかった。

不変例は以下に紹介するような特異な経過をたどった。

以下各群の代表例をあげてその経過を申し述べてたい。

1) 治癒症例

a) 症例 2 59才 女性 左側突発性難聴 (図 3)

発症 2 日目に受診。初診時聴力は水平型の高度感音性難聴を示している。発症後 7 日目に蝸电图検査を施行。AP (N_1) の振幅は刺激強度 89dBHL において $3.5\mu V$ 、潜時は 1.75msec であり、軽度の延長がみられた。入出力曲線は Steep Slope で蝸电图上のリクルートメント現

象を認めた。—SP の分離は良好である。発症後 8 日目に行った平衡機能検査では異常所見を認めなかった。発症後 21 日目に聴力は完全治癒の状態となった。発症後 22 日目の蝸电图では刺激強度 85 dBHL での AP (N_1) の潜時は 1.6 msec で短縮を認めた。また、入出力曲線では L-response curve を認めるようになった。但し、Steep Slope な入出力曲線には有意の変化を示していない。

b) 症例 3 43才 女性 右側突発性難聴 (図 4)

発症 3 日目に受診。初診時聴力は水平型の高度難聴であった。発症 3 日目に蝸电图検査を行うと、AP (N_1) は刺激強度 85 dBHL におい

59 Y.O. ♀

図3 症例2 (治癒例) 左側突発性難聴

発症7日目および22日目の蝸電図所見, 純音聴力の変動を示す。
治癒後のA P潜時は短縮を認め, L-response curve を認める。

て振幅 5.3 μ V, 潜時 1.35 msec であった。また一S Pを認めた。入出力曲線は Steep Slope であったが, L-response curve まで認められた。発症後7日目には, 難聴は回復傾向を示したが, この際行った蝸電図検査では, 85 dB HL

におけるA P (N_1) の潜時は1.43 msec であった。この値は初回検査時のそれより延長していた。但し, 健側耳での 85 dB HL に対する潜時は1.45 msec であった。なお, 発症後7日目に行った平衡機能検査には異常所見はない。この

43Y.O. ♀

図 4 症例 3 (治癒例) 右側突発性難聴

初診時の蝸電図所見, 入出力曲線および純音聴力を示す. 初診時すでに L-response curve を認める.

症例の難聴は発病後50日で完全に消失し, 正常化した.

2) 著明回復例

a) 症例 7 12才 女性 左側突発性難聴 (図 5)

発症 2 日目に受診. この症例は難聴の他にフラフラ感と耳鳴を訴えていた. 初診時に行った気導骨導検査では高音急墜型の感音性難聴を示し, 蝸電図検査では刺激強度 89dBHL における A P (N₁) の潜時は 2.2msec で延長傾向を示し, 振幅は 1.3 μ V で low amplitude であった. さらに, 2KHz における蝸電図上の域値は 70dBHL であり, 純音オーディオグラムの域値 35dB まで求めることはできなかった. 発症 7

日目に行った平衡機能検査では, 患側向きへの自発眼振があり, 温度眼振検査で両側の反応低下が認められた. 発症11日目には, 0.25, 0.5, 1, 2KHz では聴力の著明な改善をみだが, 4KHz, 8KHz では中等度の難聴を残した. 発症18日目には自発眼振が消失した. 発症25日目に行った蝸電図検査では, A P (N₁) の潜時は 1.80msec と短縮を示した.

b) 症例 8 65才 男性 左側突発性難聴 (図 6)

発作性に眩暈, 嘔吐, 耳鳴, 難聴を来す. 内科を受診し入院加療を受ける. 発症 7 日目に耳鼻科受診. 初診時の純音聴力検査では高度の感音性難聴を認めた. この症例には軽度の糖尿病

12Y.O. ♀

図5 症例7 (著明回復例) 左側突発性難聴

初診時蝸电图所見, 入出力曲線および純音聴力の変動を示す。APは low amplitude であり, 潜時も延長している。

と高血圧が伴っている。発症8日目に行った平衡機能検査では注視方向性眼振や視運動性眼振の解発抑制などの異常所見があり, 中枢性病変が疑われた。但し, CT検査などでは異常所見はみあたらなかった。発症13日目に行った蝸电图検査では, 刺激強度85dBHLにおけるAP (N_1)の潜時は2.0msecであり延長傾向を示し, 振幅は low amplitude であった。発症20日目には注視方向性眼振は右注視時にのみ認められるようになった。この眼振は発症40日目には消失したが, 耳鳴, 耳閉塞感が残存した。発症45日目に行った蝸电图検査では, AP (N_1)の潜時は1.95msecであり, 振幅も low amplitude であり, 有意の変化を認めなかった。

3) 回復例

症例18 30才 男性 右側突発性難聴 (図7)

発症3日目に受診。初診時の純音聴力検査は感音性難聴を示し, その聴力像は高度の低音障害型を示した。発症3日目の蝸电图検査では, 刺激強度85dBHLにおけるAP (N_1)の潜時は1.60msec, 振幅は7.0μVで high amplitude である。以上の所見から聴力の回復が期待された。しかし, 発症20日目に行った純音聴力検査では平均15dBの聴力の改善しか認められなかった。同時に行った蝸电图検査では85dBHLにたいし, AP (N_1)の潜時は1.50msecと短縮傾向を示し, 入出力曲線では L-response cu-

図6 症例8 (著明回復例) 左側突発性難聴

発症13日目の蝸電図所見, 純音聴力の変動および発症8日目の平衡機能検査成績を示す。AP潜時は延長し, low amplitude である。

rne まで認められ, 一SPは増大を示した。なお, 本例では平衡機能検査で異常所見は認めていない。ちなみに, 発症20日目に行った Bekesy の自記オーディオメトリーでは Type II であり, また4KHzでのSISI testは右側100%であった。すなわち本例の難聴は内耳性を示していた。

4) 不変例

症例23 35才 女性 左側突発性難聴 (図8)

発症2日目に来院。眩暈は訴えていない。純音聴力検査で高音急墜型の難聴を認めた。発症2日目に行った平衡機能検査では温度眼振検査で左側CP型, 立ち直り検査で転倒傾向を認め

た。発症4日目, 患者は強い回転性の眩暈を訴える。発症11日目の純音聴力検査で左耳は聾となり, 平衡機能検査では方向不定の自発眼振が認められる。また, 足踏検査は実施不能, 視標追跡眼運動検査では眼球運動は saccadic movement を示した。発症12日目に行った蝸電図検査では, AP(N₁), SPともに無反応であった。しかし, それ以後徐々に低音部の聴力は回復の兆しがみられた。発症32日目に行った蝸電図検査で初めてAP(N₁)を認めるようになった。なお, CT検査でも異常所見はなかった。また, 同時に行ったその他の全身的な諸検査でも異常所見を認めていない。本症例では, 同じ性格の発作が2回相ついで左耳におこり, この

図 7 症例18 (回復例) 右側突発性難聴

初診時および20日目の蝸電図所見, 20日目の入出力曲線および純音聴力の変動を示す。A Pは high amplitude である。

耳に高度の聴力低下がもたらされたものか, あるいは発症4日目の左耳の難聴は初回のそれと

は異った機序によるものと理解すべきなのか, なお不明の点を残している。

V 考

按

1) 平衡機能検査成績は予後判定に資しうるか

突発性難聴のある群に, 眩暈が伴われることが報告されているが, この疾患の予後と平衡機

35Y.O. ♀

図8 症例23 (不変例) 左側突発性難聴

発症32日目の蝸電図所見, 純音聴力の変動および平衡機能検査成績の推移を示す。

能検査成績との関連を報告した文献は予想外に少い。とくに、今回の我々の報告のように、発症後早期（発症後おそくとも2週間以内）に聴力と平衡機能の両検査を行い、難聴の予後判定に関して、平衡機能検査成績が役立ちうるか否かを究明したものは、我々の知るかぎりほとん

どない。発症早期に両者を比較したという点に固執しない場合、この問題に関連したものについて述べると、次のようなものがある。すなわち、生駒等²⁾の報告では、この疾患の聴力の予後に関して、眩暈を伴う群と、伴わない群とでは、有意の差がないと述べている。同じような

意見が原田³⁾により報告され、前庭機能の異常の有無は予後判定の材料とはならないとしている。これにたいし、高橋等⁴⁾は、ENG検査を暗所開眼下に行う場合、眼振を認めるものは聴力に関して予後が悪いことを指摘している。また、Svane-Knudsen⁵⁾も、突発性難聴例の自発眼振と聴力損失の相関を調査し、予後に関して両者の関連性を認めている。

我々の今回の報告では、平衡機能検査のどの項目が聴力の予後に関して有意の相関を示すかを明らかにしてはいない。しかし、今回の我々の成績よりすると、聴力が治癒の状態にまで改善するものでは、発症早期に行った平衡機能検査で異常を示したものは有意に少い。例えば、平衡機能検査で正常所見を示した16例のうち12例において、聴力は治癒の状態を示すようになった。これにたいし、平衡機能検査で異常所見を示した27例中、聴力が治癒の状態にまで改善したものは、わずかに1例であった。以上のことから、突発性難聴症例で、その聴力が治癒の状態にまで回復するか否かを判定する際、平衡機能検査成績は有力な指針たりうることがわかる。

しかし、その他の聴力の変動型と平衡機能検査成績との間には上記のような相関は認められない。前庭機能異常が存しても、必ずしも聴力の改善がえられないということはない。従ってこの問題の将来の検討は、いずれの平衡機能検査項目に異常がある場合、聴力回復を著しく妨げるか、また幾つ以上の項目で異常があると聴力回復が思わしくないかなど、よりきめ細かな検討を必要とする。今回は症例数がなお不十分であり、これらの検討を将来のものとして保留せざるをえなかった。

2) 蝸电图検査成績は予後判定に資しうるか

蝸电图法による突発性難聴の予後判定に関する系統的な研究報告はいまだ少い。神崎等⁶⁾は、発症後15日目付近で蝸电图上に、L-response が出現したものは予後良好なものが多いと指摘している。西田等⁷⁾は Dominant-SP, AP

high response を示すものを予後良好型、Decreased AP, high response, AP low response, + SP, AP·SP no response を予後不良型とし、予後の判定を行っている。しかし、両者とも記録法として鼓室内誘導法を用いており、健側耳の記録を併せて行うこと、および反復検査には困難なところがある。今回我々は外耳道誘導を用い、健側耳の記録、反復検査を行い、それらを比較検討して、突発性難聴の予後判定の可能性を検討した。

さて、治癒症例では、患側耳の蝸电图のAP (N_1) 振幅は健側耳のそれと同程度のものであり、かつその潜時はほぼ正常範囲内であった。このことは、これらの例では有毛細胞や聴神経には器質的障害がなかったことを示唆している。すなわち、これらの例での聴力損失は、聴覚中枢路、聴神経レベル、内リンパ腔内のいずれかのレベルでの可逆的変化、すなわち physiological block の状態が形成されたことによると推定されよう。Yoshie²⁾によると、L-response は外有毛細胞およびI型ニューロンの、H-response は内有毛細胞およびII型ニューロンの反応を各々示すという。今回我々が報告した治癒症例では6例中3例は発症後早期に L-response まで認められている。このことは、これらの例での内耳有毛細胞におこっていた障害が軽度でありかつ可逆的であり、検査時にはすでに physiological block の状態が消失していたものと理解される。

また、治癒症例のうち3例では治癒した時点でAP (N_1) 潜時が短縮している。これは発症時一過性に生じた内耳の可逆的病変による内耳感覚細胞の hyporeactivity を示唆するものである。これに対し、AP (N_1) の潜時が、治癒した時点でかえって延長している症例がある。このことは前者とは対照的に、内耳病変により蝸牛神経終末あるいは感覚細胞が刺激にたいして hyperreactivity な状態にあったことを示唆するものである。このように、内耳活動性にたいする physiological block にたいして内耳感

覚細胞の示す態度は必ずしも一様ではなく、あるいは **hyporeactivity** を、あるいは **hyperreactivity** を示すことが示唆されたことは貴重である。

さて、治癒症例と相似する蝸電図所見があっても著明な回復にまでも至らなかった症例がある。この所見は **AP** 潜時や振幅のみで聴力の予後判定を行うことの困難さを示している。ちなみに、この症例では **-SP/AP** の価が高く、メニエル病の聴電図と類似の所見⁸⁾ を認めている。しかし、前庭機能に有意の変化なく、かつ低音障害型の聴力像を示しているが、これは **Williams**⁹⁾ のいう **endolymphatic hydrops without vertigo** に相当するものと考えられる。

著明回復例では、大多数例で **AP (N₁)** が **low amplitude** であり、潜時は **2.0msec** 以上に延長している。また、**-SP** が認められても **low amplitude** であり、このことは、内耳有毛細胞の障害を示唆する所見である。ただし、本群に属する症例は純音オーディオグラムにて、高音部に聴力損失を残し障害が固定する場合が多い。このことは、内耳有毛細胞の障害の出現はそれ自体に一次的に成立したのではなく、むしろその他の病変が易障害性の高い基底

回転の毛細胞に作用し、そこに不可逆的変化を及ぼしたものと考えられ、今後の詳細な検討が必要と考える。これらの症例では平衡機能検査で全例に異常所見を認めている。従って、その主たる機序が何であるかは不明としても、治癒症例に比べ、内耳有毛細胞の障害の程度が強く、より不可逆の状態にあったことは想定してもよいと思われる。

平衡機能検査成績より中枢性障害が疑われた症例があるが、中島等¹⁰⁾ の報告よりビールスの関与が疑われる。とくに、回復例、不変例でみられた **AP** 無反応の症例では、蝸電図上にも後蝸牛性障害の存在が示唆されているので、上記の考えを否定できない。

以上を要約すると、**AP (N₁)** が **high amplitude** で潜時の延長を認めない症例では、治癒に至る公算が大きい。これにたいし、**AP**、**SP** が **low amplitude** で、**AP (N₁)** 潜時が延長を示す症例では、高音部に聴力損失を残し、障害が固定する傾向が認められる。また、**AP (N₁)** 無反応の症例では聴力の回復は芳しくなく、高度の難聴を残し障害が固定する傾向が認められる。これらの所見は、発症早期の蝸電図検査は突発性難聴の予後判定に有用性のあることを物語っている。

Ⅶ ま と め

突発性難聴43症例を対象として、発症早期（2週間以内）に平衡機能検査および蝸電図検査を施行し、この疾患の予後判定に果す両検査の役割を検討した。得られた成績は次の通りである。

①治癒症例では **AP high amplitude** であり、**-SP** の分離も良好であった。潜時もほぼ正常範囲内にあった。また、平衡機能検査でも、1例を除き、全例異常所見を認めなかった。

②著明回復例では **AP low amplitude** であり、**-SP** も **low amplitude**、潜時も延長している症例が多かった。また、16例中13例に平衡機能検査で異常所見を認めた。

③回復例、不変例には **AP** 無反応の症例があり、平衡機能検査成績とも併せ、中枢性障害が疑われた。

以上の成績より、突発性難聴の発症早期に、平衡機能検査および蝸電図検査を行うことは、その予後判定に有用性があると結論した。

稿を終るに臨み、松学教授の御校閲を感謝いたします。尚、本論文の要旨は昭和54年6月3日日耳鼻第5回中国地方部会連合会で口演した。

参 考 文 献

- 1) 西田裕明, 他: 蝸電図による突発性難聴の予後判定. 日耳鼻 79 : 151~162, 1976.
- 2) 生駒尚秋, 他: 神経耳科学的立場から見た突発性難聴と前庭神経炎. 耳鼻と臨床 18 : 401~405, 1972.
- 3) 原田好雄: 突発性難聴の治療と予後. Audiology 13 : 185~190, 1970.
- 4) 高橋正紘, 他: 突発性難聴の予後と平衡機能検査所見. 耳鼻臨床 67 : 541~555, 1974.
- 5) Svane—Knudsen, V. : Sudden “spontaneous” lesion of aural function. Acta otolaryng. 47 : 270~282, 1957.
- 6) 神崎仁, 他: 突発性難聴新鮮例の聴力回復過程と蝸電図所見. 耳鼻臨床 68 : 639~646, 1975.
- 7) Yoshie, N. : Diagnostic significans of the electrocochleogram in clinical audiometry. Audiology 12 : 504~539, 1973.
- 8) 井上靖二, 他: メニエル病の蝸電図. 日耳鼻 79 : 747~760, 1976.
- 9) Williams, H. L. : Endolymphatic hydrops without vertigo. Arch. otolaryng 51 : 557~581, 1950.
- 10) 中島成人, 他: 突発性難聴の3症例について—特に Virus との関係. 日耳鼻 79 : 142~150, 1976.

原稿到着: 昭和55年10月31日
別刷請求先: 岩永迪孝
〒530 大阪市北区神山町13—3
北野病院耳鼻咽喉科