CLINICAL STUDY ON THE LABYRINTHINE DISORDER

— Especially on the Vestibular Function of Sudden
Loss of Cochleo-Vestibular Function —

By

MICHIHIKO NOZUE

*From the Department of Oto-Rhino-Laryngology, Faculty of Medicine,
University of Tokyo. (Director: Prof. I. Kirikae)*

Vestibular function and of principle cause of sudden loss of cochleo-vestibular function which did not occur repeatedly was studied.

The results were as follows:

1) Many patients with this disorder seemed to have vasomotor disturbances showing sudden flushing and chills, headaches and stiff shoulders. The next main factor was allergic diathesis. Chiefly they complained of mental and physical fatigue and cold. A few cases showed attacks after extraction of teeth and under a drier for permanent wave.

Furthermore some cases accompanied with acoustic tumor, subarachnoidal bleeding and cranial polyneuritis, were seen. Two cases, in which numerous Dihydrostreptomycin injections had been carried out, attacks appeared shortly after the chest surgery under general anesthesia.

2) Nystagmus in 91 cases out of 113 cases was found. Abnormal nystagmus were found especially by positional and positioning nystagmus test. Many kinds of nystagmus, namely direction fixed, direction changing, horizontal, rotatoric and vertical nystagmus were found. That findings of nystagmus had very important meaning for the diagnosis of the affected area was also emphasized.

3) In Caloric Test 71% out of 113 cases were CP. This test is also important for the diagnosis of the degree of lesion and of the affected area. When there is no response of the Caloric Test we must differentiate it from acoustic tumor.

4) In Optokinetic Nystagmus (OKN) Test, examined by Optokinetic Pattern (OKP) Test, many cases showed peripheral type, but some cases showed semicentral and central type.

5) Many cases showed laterality in Optokinetic After Nystagmus (OKAN) Test. This finding is useful for the diagnosis of DP.

On the other hand rotatoric test is not useful for the diagnosis of the side and degree of the lesion.

6) In Counterrolling Test of the eye, many cases showed abnormal value at the affected side. This finding is helpful for the diagnosis of affected area as a method of diagnosis of otolithic function.

7) Some cases showed abnormality in neurological findings, vertebral angiography and electroencephalography. This fact shows that some cases of sudden loss of cochleo-vestibular function have central, especially brainstem lesion.

From the results above mentioned it can be concluded that the genesis and the affected area of these disease were various, and we could locate the affected area in the labyrinth and centrum more fully by not only the hearing tests, but also by various vestibular function tests and vertebral angiography, electroencephalography etc, as the case may be.

And furthermore it was indicated that some cases, in this disease, having their genesis in the lesion of the central nervous system.

末梢迷路疾患に関する臨床的研究

前庭機能を中心にみた突発性聴平衡覚障害の臨床的研究

東京大学医学部耳鼻咽喉科教室（主任：切替一郎教授）

大学院学生 野 末 道 彦
の ゑ みち ひこ

はじめに

とくに原因と思われるものなく急激に高度の神経難聴が発来するいわゆる突発性難聴に関してはすでに古くから多くの報告がある。我々も先年眼振を中めにみた突発性難聴の病像について報告し、その後聴力型について²⁾又最近では聴覚と前庭機能の関連から突発性難聴の病変部位について³⁾推定した。このような今日までの諸家の報告あるいは我々の報告で扱われたいわゆる突発性難聴は聴覚だけが障害されたもの又はこれに前庭症状を伴ったものを対象としたものであつた。一方我々は東大病院耳鼻咽喉科のメマイ平衡障害外来を訪れる患者を詳細に検討した結果、メーニール病、聴神経腫瘍等明らかにその診断名のつけられる疾患は別としてメマイ平衡障害を訴える患者はその症状から大きくわけて突発性聴平衡覚障害及び反復性聴平衡覚障害の2群があり更にこれをその障害部位により蝸牛障害型、前庭障害型、混合型（蝸牛・前庭障害型）および中枢障害型と分類して扱うのがより適当であるとする。例えば聴力障害がなくただ一回の発作で急激に高度の前庭障害が発来する急性前庭障害例があり、その原因、病態などから考えてこの疾患を従来のいわゆる突発性難聴と切離して別に取扱うことは無意味であると思う。従つて私は今回このように急激に前庭障害のみあらわれる症例も含めて従来のいわゆる突発性難聴と共に突発性聴平衡覚障害として一括して扱うことにした。そして我々のメマイ・平衡障害外来を訪れたこれら症例につき詳細なる前庭機能検査を行ないその経過を追求し興味ある所見を得たのでここに報告し御批判を仰ぎたいと思う。

検査対象

昭和36年1月より昭和39年5月31日までに東大病院耳鼻咽喉科のメマイ平衡障害外来を訪れた164例の突発性聴平衡覚障害の患者の中で諸種の事情から比較的详细に前庭機能検査を行ない得た113例を対象とした。これらは全例とも何等原因と思われるものもなく、ただ1回の発作で急激に神経難聴をきたし又同時にメマイを伴

うかあるいは難聴はなく、ただ1回の発作で急激な前庭障害をきたした症例である。

検査方法ならびに検査成績

I 素因ならびに誘因

詳細なる問診とアンケートにより集計した。表1にみる如く冷え症・のぼせ症等の血管運動障害があると思われるもの39例(35%)でもつとも多く次でじんましん、湿疹のしやすいものあるいはぜんそくのあるものなど何等かのアレルギー体質を持つているもの26例(23%)、頭痛肩こりを訴えるもの23例(20%)であつた。低血圧は、村上・上田⁴⁾らの分類に従い110mm水銀柱以下とした結果21例(19%)に認められた。この表の項目の中で突発性平衡覚障害の原因となり得る音響外傷、頭部外傷、ストレプトマイシン、カナマイシン使用はこれらが今回の発作の直接の原因ではなく既往歴として認められたものである。以前にメマイ発作・失神発作のあつたものも7例みられるがこれもやはり既往歴として認められたものである。全く素因の認められないものは26例であつた。

誘因としては特に考えられるものなしと答えたもの

表 1

素 因	症例数
冷 え 症 ・ の ぼ せ 症	39例
ア レ ル ギ ー 素 因	26%
頭 痛 ・ 肩 こ り	23%
低 血 圧	21%
音 響 外 傷	15%
頭 部 外 傷	15%
乗 物 酔	14%
S M ・ K M 使 用	9%
高 血 圧	7%
眩暈失神発作の既往	7%
焦 点 感 染	6%
な し	26%

表 2

誘 因	症例数
疲 勞	30例
風 邪	13々
月経と関係あるもの	9々
抜歯後又は虫歯治療中	4々
パーマドライヤー後	3々
な し	52々

52例(46%)であり疲労していたと答えたもの30例(27%)、風邪をひいていたと答えたもの13例(12%)であった。その他月経と何等かの関係があると推定されるもの9例、抜歯直後又は虫歯治療中4例、パーマドライヤーをかけた後、何時間か経過して発作を起したものの3例となっている。この結果を表2に示した。素因ならびに誘因は夫々重複して訴えられた項目があるが詳細な問診の結果素因ならびに誘因とも全くないものは11例(10%)にすぎなかつた。

Ⅱ 聴 力 型

純音閾値検査に行なつたオーディオグラムの聴力型を検討した。聴力型の分類については諸家によりいろいろ分けられている。我々²⁾は先に突発性難聴の聴力型について検討しその大部分は高音部障害型、全域障害型に分けられることを報告した。今回も同じ分類に従いこれに急激に前庭障害のみをきたした聴力正常のものを加えた。その結果は表3の如く高音障害型40例(35%)、全域障害型60例(53%)、正常13例(12%)であつた。

表 3

聴 力 型	症例数
高 音 障 害 型	40例
全 域 障 害 型	60々
正 常	13々
合 計	113々

Ⅲ 眼 振

眼振検査法は切替・坂田⁵⁾らの自発眼振および誘発眼振検査法に従つた。すなわち狭義の自発眼振はまず裸眼で患者に正面遠方視させて検査し、次で注視眼振は左右上下を約30°注視させた位置で観察した。これらは又フレンツェル眼鏡装用下にも行なつた。頭位眼振はフレンツェル眼鏡装用下まず坐位にて検査を行ない正面

遠方視させさらに頭部をゆつくり右下・左下・上下に約45°傾けた位置で観察した。次で患者を仰臥位とし仰臥位正面遠方視および頭部を左右にゆつくりと回旋させた位置にて行ないさらに懸垂頭位にても同様のことを行なつた。頭位変換検査はやはりフレンツェル眼鏡装用下いわゆる Stenger 法および Dix-Hallpike 法について行なつた。何等かの形で眼振の認められたものは全例113例中91例(80%)であつた。眼振の認められたものにつき分類してみると狭義の自発眼振のみられたもの22例、注視眼振の認められたもの35例、頭位眼振の認められたもの53例、頭位変換眼振の認められたもの59例であつた。この関係は表4に示す如くである。

表 4

眼 振	症例数
自 発 眼 振	22例
注 視 眼 振	35々
頭 位 眼 振	53々
頭 位 変 換 眼 振	59々

眼振の方向について検討してみると方向一定性眼振53例、方向交代性上向性眼振11例、方向交代性下向性眼振5例であつた。この方向交代性眼振はフレンツェル眼鏡を装用して坐位仰臥位および懸垂頭位にて頭位眼振を検査した場合右下頭位にて左向眼振を、左下頭位にて右向眼振を示すものを方向交代性上向性と呼び、右下頭位にて右向眼振を、左下頭位にて左向眼振を示すものを方向交代性下向性と呼んだ。又眼振方向と聴力型の関係を検討してみると方向一定性眼振は全域障害型に多くみられる傾向がある。聴力障害のない急性前庭障害例は

表 5

眼 振 方 向	聴 力 型	症例数	合 計
方 向 一 定 性	高音障害型	15例	53例
	全域障害型	26々	
	正 常	12々	
方 向 交 代 性	高音障害型	8例	11例
	全域障害型	3々	
	正 常	0	
方 向 交 代 性	高音障害型	2例	5例
	全域障害型	3々	
	正 常	0	

13 例中 12 例が方向一定性眼振であつた。方向交代性上向性眼振は高音障害型にやや多くみられた。これら眼振方向と聴力型の関係は表 5 に示した。

次に眼振の打ち方について検討してみると表 6 に示す如く水平性眼振は 39 例であり水平回旋混合性眼振は 24 例、回旋性眼振は 8 例、垂直性眼振は 18 例であつた。又聴力型との関係についてみると水平性眼振、水平回旋混合性眼振および回旋性眼振、ともに全域障害型にやや多い傾向がみられる。垂直性眼振と聴力型の関係には特に有意の所見を認めていない。聴力正常で急性前庭障害をきたした症例は 13 例中 11 例が水平性眼振を示した。

表 6

眼振の打ち方	聴力型	症例数	合計
水平性眼振	高音障害型	11例	39例
	全域障害型	17々	
	正 常	11々	
水平回旋混合性眼振	高音障害型	9例	24例
	全域障害型	14々	
	正 常	1々	
回旋性眼振	高音障害型	2例	8例
	全域障害型	6々	
	正 常	0	
垂直性眼振	高音障害型	8例	18例
	全域障害型	9々	
	正 常	1々	

Ⅳ 温度刺激検査

温度刺激検査は Fitzgerald & Hallpike⁹⁾ の冷温交互刺激法を採用し刺激条件は猪・早川⁷⁾ および Jongkees⁸⁾ の 30°C, 44°C, 20cc を 10 秒間で注入する方法を用いた。CP 及び DP の判定方法は同じく Hallpike の方法に従つた。検査は 104 例について行ない CP を示すもの、CP+DP を示すもの、正常反応を示すものに分けた。この場合温度検査正常とは CP すなわち水平半規管機能低下のないものを対象とした。検査結果は表 7 に示す通りである。

すなわち CP を示したものは 74 例 (71%)、CP+DP を示したもの 8 例 (8%)、正常反応を示したもの 22 例 (21%) であつた。又聴力型との関係では全域障害型に CP を示すものが多く、聴力正常で急性前庭障害をきたしたものは全例とも CP を示した。

表 7

温度検査	聴力型	症例数	合計
C P	高音障害型	20例	74例
	全域障害型	41々	
	正 常	13々	
C P + D P	高音障害型	5例	8例
	全域障害型	3々	
	正 常	0	
正 常	高音障害型	10例	22例
	全域障害型	12々	
	正 常	0	

V 視性運動性眼振, Optokinetic nystagmus, (OKN)

電動式回転円筒とその回転により解発された眼振を記録する電気眼振計, Elektronystagmographie (ENG) を用いた。電動式回転円筒は直径 1.8m 高さ 1m で内側は純白でそこに幅 3cm の黒色テープが等間隔に 12 本はりつけてある。

検査法は鈴木⁹⁾ 10) らの方法に従い患者を回転円筒の中心にある椅子に腰かけさせ回転円筒を 4°/sec² の等角加速度で 0°~160°/sec まで回転速度をあげその後同様な負の角加速度で減速させて 0°/sec とする。ENG の紙おくり速度はこの場合 0.1cm/sec として全体の眼振反応を Pattern としてとらえた。そしてこれを Optokinetic pattern (OKP) と呼び右向きに解発されるのを右 OKP, 左向きに解発されるのを左 OKP としている。この検査法及び診断的意義に関しては鈴木⁹⁾ 10) らの報告がありなお末梢疾患から中枢疾患に及ぶ詳細な検討結果については小松崎¹¹⁾ 12) 13) の報告があるので参照せられたい。突発性聴平衡覚障害例 75 例について OKP を検討した結果は表 8 に示す如く末梢型を示したもの 59 例 (79%)、準中枢型を示したもの 14 例 (19%)、中枢型を示したもの 2 例であつた。

この準中枢型としたのはその Pattern が強い脳幹障

表 8

O K P	症例数
末 梢 型	59例
準 中 枢 型	14々
中 枢 型	2々

害を示すとは考えられないが、そうかと云つて末梢型とも云えずどちらかと云えば脳幹障害を念頭において注意すべきであると考えられるものである。

Ⅵ 視性運動性後眼振, Optokinetic after nystagmus (OKAN)

前記視性運動性眼振検査と同じ電動式回転円筒を用い ENG 紙おくり速度を 0.1cm/sec で $1^\circ/\text{sec}^2$ の等角加速度で $0^\circ\sim 80^\circ/\text{sec}$ 又は $0^\circ\sim 100^\circ/\text{sec}$ まで回転速度をあげた後、円筒室内の電気を消して暗室開眼の状態にし ENG 紙おくり速度を 0.5cm/sec にあげて視性運動性後眼振を記録した。

この結果は表 9 に示す如く検査 45 例中 OKAN に左右差を認めたものは 35 例 (78%) であり左右差の認められないもの 6 例又左右差もなく且つ OKAN が非常に出現しにくいもの 4 例であつた。

表 9

OKAN				症例数
左	右	差	(+)	35例
左	右	差	(-)	6例
出	に	く	い	4例

Ⅶ 回転検査

東京大学耳鼻咽喉科外来に設置してある回転室を用いた。被検者を回転室の中央の椅子に坐らせ頭部を前屈 30° の位置に固定する。眼振のもつとも出易い暗室開眼 (実際には光の遮蔽を完全にするために暗室遮眼) の状態にして正面を見させた。刺激方法は徳増¹⁴⁾ 15) の行なつた方法により $3^\circ/\text{sec}^2$ の等角加速度で $10^\circ/\text{sec}$ の等速回転から $60^\circ/\text{sec}$ まで回転をはやめ $60^\circ/\text{sec}$ の等速回転に移りその時の回転中眼振を ENG で記録し、続いて $60^\circ/\text{sec}$ の等速回転から急停止して回転後眼振を同様に ENG に記録した。そして回転中及び回転後眼振共にその左右差の有無につき検討した。表 10 に示す如く検査 58 例中左右差を認めたものは 48 例 (80%) であり右回転、左回転共又回転中、回転後共に全く眼振の解発が悪く、両側の反応が低下していると考えられるもの

表 10

回 転 検 査		症例数
左 右 差 (+)		46例
両 側 反 応 低 下		12例

の 12 例であり全例とも何等かの異常所見を示した。

Ⅷ 眼球代償性反対回旋, Kompensatorische

Gegenrollung der Augen (Gegenrollung)

東京大学耳鼻咽喉科外来で使用し先に坂田¹⁶⁾ らの発表した装置を使用した。測定は電動式傾斜椅子を使用し患者をこの椅子に坐らせ頭部、腰部、大腿部をバンドで固定し 1 秒 1° ないし 2° の角速度で椅子を傾斜させ患者の頭部と頸部と一緒に傾けるようにした。検査は左右への傾斜について行ない便宜上健側眼を閉眼し患側眼に十字の記号をつけたユデ卵の卵膜を貼付して視覚をとり除くと共に眼球代償性反対回旋 (Gegenrollung) 認知の指標とした。これにより頸反射の介入を除外すると共に視覚と加速度回転刺激の混入を排除して緊張性迷路反射を選択的に検査しうるように努めた。この目標は Vorübergehende Gegenrollung においた。最初患側について行ない次で健側について行なつた。このような検査法による場合僅かな Gegenrollung は見う。場合もあり又反面 Gegenrollung が全く消失して一事もあり得るので Gegenrollung が出ないかあるいはいつきりしない場合は 0° または不明とした。この検査は眼振が著明に出現している場合は検査不可能であるため 33 例についてのみ行なつた。その結果は表 11 に示す如く患側で低下しているものは 16 例で約半数を占めこれに 0 又は不明のものを加えると全例とも患側で異常所見を示している。健側についても正常のものは 10 例にすぎず健側も何等かの異常所見を示す症例が多い。又聴力型との関係では特に有意の所見は認められなかつた。

表 11

眼球代償性反対回旋		聴力型	症例数	合計
患側	低下	高音障害型	8例	16例
		全域障害型	8例	
患側	0 又は不明	高音障害型	6例	17例
		全域障害型	11例	
健側	低下	高音障害型	8例	13例
		全域障害型	5例	
健側	0 又は不明	高音障害型	2例	10例
		全域障害型	8例	
健側	正常	高音障害型	4例	10例
		全域障害型	6例	

IX 神経学的検査およびその他の平衡機能検査

神経学的検査は113例について検討し所見のある項目のみを記した。即ち角膜反射の低下しているもの15例でもっとも多く次で味覚障害7例となっている。その他の平衡機能検査も113例について検討したが足ふみ検査で左右転倒傾向を示すものが37例ありもっとも著明な所見であった。1例ではあるがロンベルグ陽性のものがみられた。この検査結果は表12に示した。

表 12

脳神経学的検査所見	症例数
角膜反射低下	15例
味覚障害	7例
顔面知覚低下	2例
嘔吐反射低下	1例
平衡機能	症例数
足ふみ検査にて左右転倒傾向	37例
ロンベルグ陽性	1例

興味ある症例の検討

I 原因の確定又は推定できたもの

一般にいわゆる突発性難聴とはその定義として何等原因と思われる機転の不明のまま突然神経難聴をきたしたものとされておりその意味では原因の確定できたもの又は推定されるものは除外するのが常識のようである。従って我々のこの項目の3例及び次項目の原因又は動機の比較的明瞭である2例は全症例113例の中には入っていない。しかしながらこのように突発的に聴平衡障害をきたしたものの病態生理を考える上に原因の明らかな症例あるいは比較的動機の明らかな症例の検討は欠くことのできない重要性をもつものとする。

1. 症例56—64, ♀ 26才

主訴：両側難聴、両側耳鳴、左顔面神経麻痺、歩行障害。

現病歴：7年前より多少左難聴に気付くようになり次第に悪化するようであった。1年前右側の難聴が突発的に発現したが当時メーイは全くなかった。その2ヵ月後左顔面神経麻痺が起り次で5ヵ月後左顔面知覚鈍麻に気付いた。約10ヵ月後頃より歩行障害を感じ約1年後嚙下障害が加わるようになった。

既往歴：特記すべき所見なし。

図 1 (症例56—64)

聴力は突発的に発症した右側の障害が高度であり、眼振は左注視で左に向う大打性の眼振が、頭位変換検査ではやや左斜上又は下に向う傾向がみられる。

検査所見：聴力、自発眼振は図1に、ENGによる自発眼振及びOKPは図2に示す

温度刺激検査はアルコールによる簡易刺激検査を行なったが右眼振反応(+)であるがその反応は極めて弱くメーイ感はない。左眼振反応(-)である。氷水でも同様な所見であった。

神経学的所見：左角膜反射低下、左味覚障害、左顔面神経麻痺、左顔面知覚異常。

その他の平衡機能検査：ロンベルグ陽性、歩ふみ検査で左右転倒傾向強い。

小括：眼振は左注視及び右下頭位、頭位変換検査で左側に向う大打性の眼振を認め頭位変換検査では更に左斜め上又は下に向う傾向を有し中枢障害を疑わしめ又OKPは強い脳幹障害型を示している。温度刺激検査でも左眼振反応は全くなく右眼振反応は認められるが弱い。しかも症状は進行性である。以上の所見及び神経学的検査所見等より左聴神経腫瘍、右突発性聴平衡障害

図 2 (症例56—64)

上は自発ならびに注視眼振の ENG 所見で左 30° 注視で大打性の左向眼振がみられる。下は OKP 所見で強い脳幹障害型を示す

の診断の下に開頭手術を行なつ所、左側に鶏卵大の腫瘍があり右側にも小指頭大の聴神経腫瘍が発見された興味深い症例である。即ちこの症例は両側の聴神経腫瘍であり片側は進行性に又他側は突発性に聴平衡障害をきたしたものである。なお Recklinghausen としての症状及び所見は他に認められなかつた。我々はもう 1 例はほぼ同様な症例即ち 1 側に聴神経腫瘍があり他側に突発性聴平衡障害をきたしたものを経験しておりこのようなことはこの疾患の病態及び原因を考察する上に興味深い。

2. 症例 255—64, ♂ 42 才

主訴：頭痛、左耳鳴、左難聴。

現病歴：朝起床時起き上ろうとして項部に異常感を感じた。その直後急に意識混濁に陥り以後 3 日間意識朦朧の状態であつた。意識がはつきりした 3 日後頭痛と共に左耳鳴り、左難聴に気付いた。メマイはフラフラ感を軽度にした程度である。

既往歴：5～6 年前、肋膜炎に罹患しストレプトマイシン約 50 本使用したことがある。その他には特記すべ

きものなし。

検査所見：純音閾値聴力、眼振、温度検査所見は図 3 に、ENG 所見は図 4 に、OKP 及び OKAN 所見は夫々図 5、図 6 に示す 聴力は自記オーディオで左側が 1000cps で TTS 陽性、左明瞭度検査は 80dB で 40%、方向感¹⁷⁾は 7cm であつた。

脳脊髄液は血性で初圧 190mm 水柱、5cc 採取後終圧 160mm 水柱であつた。

神経学的検査所見：左視力障害、軽度言語障害を認める他は特記すべきものはない。

小括：脳脊髄液の所見から、くも膜下出血の診断にて内科で治療中であるがこの疾患に突発性聴平衡覚障害を伴つた例として興味深い。聴力は純音閾値障害が軽度であるに拘らず難聴感が強く、自記オーディオ明瞭度検査、方向感検査¹⁷⁾にて後迷路性難聴の要素と思われるもの多く注目すべき所見である。

図 3 (症例255—64)

聴力は純音閾値上左軽度難聴を示し、温度検査は左 DP を示し、眼振は、左下頭位にて左向眼振を軽度に認めるのみである。

図 4 (症例 255—64)

閉眼、閉眼、遮眼における ENG 所見で、はつきりしたものではないが特に閉眼で左向眼振があるようである。

図 5 (症例 255—64)

OKP 所見図であるが著明な脳幹障害は認められない。

温度検査は左 DP 傾向を示し眼振所見は著明ではないが ENG 上で遮眼及び閉眼で又頭位眼振検査で眼振が左へ向かう傾向があり OKAN では明らかに左右差を認め左 DP を示していることも又興味深い所見である。この例は OKP は図 5 の如くきわめてきれいな正常型を示し、中脳橋における脳幹障害はないものと考えられる。

3. 症例 258—60, ♀ 11 才

主訴：回転性メマイ。右耳鳴、右難聴、右顔面神経麻痺。

現病歴：昭和 35 年 11 月 6 日突然回転性メマイが起り、悪心、嘔吐を伴った。同時に右耳閉感、右耳鳴に気付いた。約 1 週間後右顔面神経麻痺を指摘された。

既往歴：4 才の時左顔面神経麻痺があり約 1 週間でよくなった。聴力は悪くなかったという。

検査所見：聴力、温度刺激検査、眼振は図 7 に示す通りである。下の聴力図は 1 カ月後の回復した所見である。OKP は末梢型であった。

神経学的検査所見：右角膜反射低下、右味覚障害、右顔面神経麻痺。

小括：初診時の多彩な所見からも又第 1 症例の如く聴神経腫瘍で突発性聴平衡覚障害をきたす例もあるのでこの症例も聴神経腫瘍を全く否定することはできない。しかし一般的にこのような形でくる聴神経腫瘍は少ないこと、温度刺激検査の反応が CP とは云え比較的良好に残っていること、眼振がどちらかと云えば末梢疾患に多い形を示すこと、又 OKP が末梢型を示すことなどから多発性脳神経炎がもつとも考えられるものとして治療経過を観察していた所、症状は次第に軽快し聴力、顔面神経麻痺も次第に回復し、1 カ月後には完全に正常になったと云う興味深い症例である。その経過から考えて原因はともかく多発性脳神経炎の部分現象として突発性聴平衡覚障害を伴

図 6 (症例25—64)

OKAN 所見図であるが r-OKAN にくらべ l-OKAN の解発が著明で左 DP を示す。

図 7 (症例 258—60)

上の聴力図は 発症時のもので 右高度 障害を示し、温度検査は右 CP を示す。眼振は左に向う方向一定性、水平回旋混合性眼振を示す 下の聴力図は 1 カ月後の回復した所見である。

つたものと考えられる。

II 比較的動機のはつきりしているもの

1. 症例 97—64, ♂ 57 才

主訴: 両側耳鳴, 両側難聴, 頭痛

現病歴: 肺結核のため昭和 36 年 4 月より昭和 37 年 8 月までストレプトマイシン約 70 本使用した。昭和 37 年 11 月及び 12 月の 2 回全身麻酔にて肺葉切除術を行なった。2 回目の手術直後よりメマイ 悪心, 頭痛が続き起きられなかつた。手術 1 週間後突然両側耳閉感があり

図 8 (症例 97—64)

聴力は両側とも全聾, 温度検査では両側の CP を示す。眼振は左右注視眼振が認められる。

図 9 (症例 97—64)

OKP 所見図で眼振解発が悪くきれいな末梢型を示さず準中枢型を示す

全く聞えなくなつた。その後両側耳鳴, 難聴が続きメマイはないが頭痛が強い。

既往歴: 上記肺結核以外特記すべきものはない。

検査所見: 聴力, 温度検査, 眼振は図 8 に, OKP は図 9 に示す通りである。

神経学的検査所見: 特記すべきものなし。

その他の所見: ロンベルグのはつきりした陽性所見を示さないが不安定であり足ふみ検査にて左右転倒傾向が強い。

2. 症例 118—63, ♂ 60 才

主訴: 平衡障害。

現病歴: 約 10 年前より肺結核のためストレプトマイシン約 60 本使用した。昭和 37 年 4 月より 11 月までカナマイシン約 100 本使用した。その間昭和 37 年 5 月と 6 月の 2 回肺結核の手術を全身麻酔で行なつた。2 回目の手術後麻酔からさめた時, 物が動く感じがして眼球が右左へ引張られるような気がした。当時悪心はあつたが耳鳴, 難聴は全くなかつた。それ以来立ち上つたり横を向いたりするとき平衡障害を強く感じ特に暗い所で増強する。星がちらついて見えたり人の顔がしまに見えたりする。

図 10 (症例 118—63)

聴力は両側軽度高音部障害があるのみだが温度検査で両側とも高度 CP を示す。眼振は左右注視眼振が認められる。

既往歴： 28 才の時口蓋破裂手術，約 10 年前胃潰瘍の手術。

検査所見： 聴力，温度刺激検査，眼振は図 10 に示す。

OKP はきれいな Pattern ではないが末梢型であった。

神経学的検査所見： 特記すべきものなし。

その他の所見： ロンベルグ現象は認められないが足ふみ検査で左右転倒傾向が極めて強い。

小括： 以上 2 例は共に肺結核がありストレプトマイシン，カナマイシン等を使用している上に全身麻酔による手術直後より発症しておりしかも症例 97—64 は聴覚と前庭系の両者に症例 118—63 は前庭系のみに障害がきており興味深い症例と考えられる。

症例 97—64 は聴力は全く聾であり温度検査で両側水平半規管機能低下が著明である。症例 118—63 は聴力がほぼ正常であるにも拘らず温度検査による左右水平半規管機能低下が著しい。眼振所見で特徴的なことは両者とも裸眼にて左右注視性の眼振が認められることである。これは度々のべるごとく末梢迷路の障害ではみられず中枢障害の存在を示唆していると考えられる。又強い左右転倒傾向も，たとい末梢迷路機能が両側性に低下しているためとしてもそのみでは説明し得ない。又症例 97—64 では OKP も末梢型の Pattern を示さず何等かの脳幹障害の合併を考えさせる。しかしこれは両者とも比較的高令者であることと特に前者では全聾であるため検査法の説明がよくわからないと云った事も考慮に入れる必要があろう。ストレプトマイシン障害の病変部位については数多くの報告があり末梢迷路より前庭神経核更には小脳と広い範囲に及ぶがここに示した 2 症例は共に術前ではそれらの障害が自覚されず全身麻酔により誘発されたものと考えられ注目すべきものと思う。

III 原因不明のもの

我々が臨床的に突発性聴平衡障害として扱う症例の大部分はこの原因不明のものである。しかしこれ等の症例も詳細な聴覚および平衡機能検査を行なってみるとその障害部位はいろいろで前庭系が主として障害されたもの，蝸牛系が主として障害されたものあるいは両者の混合型等がありこれについての一部は既に Sudden deafness の病変部位の論文

図 11 (症例 291—62)

37 年 10 月 6 日

聴力はほぼ正常であるが温度検査で右高度 CP を示す。眼振は左向方向一安性水平性眼振を示す。

図 12 (症例 291—62)

開眼正面遠方視で左向眼振があり，左 30° 注視により増強している。特に閉眼，遮眼時の左向眼振発解が著明である。

3) でふれた。又反面いわゆる突発性難聴は一般に末梢迷路の疾患と考えられているが詳細に検討してみると末梢迷路だけの障害とは考えにくく何等かの形で中枢殊に脳幹障害があるのではないかと考えられる症例がかなり見

図 13 (症例291—62)

OKP 所見図であるが左向自発眼振があるため OKP は左右差を示し、左向に解発されやすい。しかし Pattern は末梢型である。

図 14 (症例 291—62)

38年6月5日

頭位眼振

頭位変換眼振

反対側の良耳に再び発症した時の所見で、温度検査で左高度 CP を示し、眼振は右向に逆転している。

られる。このような観点から原因不明のものを検討してみた。

1. 症例 291—62, 8 46 才

主訴: メマイ

現病歴: 昭和 37 年 9 月 30 日午前, 工作中急に回転性眩暈発作があり悪心嘔吐を伴った。同じ日に 2~3 回軽度の同様な発作があり起きられなかつた。耳鳴難聴は全くなかつた。

既往歴: 旋盤工のため相当な騒音の中で働いており音響外傷があると考えられる。アレルギー体質、のぼせ症があるほか眼科にて動脈硬化症と云われたことがある。

検査所見: 聴力、温度刺激検査、眼振は図 11 に、眼振の ENG 記録及び OKP は夫々図 12, 図 13 に示す。

神経学的検査所見: 特記すべきものなし。

その他の所見: 足ふみ検査にて左右転倒傾向が強い。

この症例は経過観察のため外来通院中であつたが昭和 38 年 6 月に再び上記同様のメマイ発作を起した。その時の温度刺激検査・眼振所見は図 14 に、ENG 所見は

図 15 (症例291—62)

37年12月7日

上図は初回発作後の眼振が少なくなつた時の ENG 所見。下図は 2 回目の発作直後の ENG 所見で眼振方向が逆転している。

図 15 に示す。耳鳴・難聴はなく聴力も前回と全く変りない。

小括：この症例は原因と思われるものなく突然に右前庭障害をきたし図 15 の上の ENG に示す如く眼振も次第に少くなり軽快しつつあったが翌年の 6 月に再び初回同様の発作を起し左急性前庭障害を起したものである。

これが末梢前庭器の障害であるか Dix-Hallpike¹⁸⁾ 等の云う前庭神経炎であるか断定することはむずかしいが聴覚系には全く障害がなく温度検査にみる如く高度の迷路機能低下を示ししかも相次いで反対側にも全く同様な障害をきたしたことは興味深いことである。

眼振は方向一定性で水平回旋混合性であるがこのような障害の場合、同様な眼振所見が認められることが大部分で、もし前庭神経炎であるとすれば病変部位診断にとり意義ある所見と云うべきである。OKP は自発眼振のため左右差が認められるが Pattern は末梢型であり、脳神経学的所見もないに拘らず歩ふみ検査で左右転倒傾向が強いことは注目すべきである。

2. 症例 57—63, ♀ 34 才

主訴：右耳鳴、右難聴

現病歴：昭和 38 年 1 月 21 日午前突然右耳閉感、耳鳴、頭痛の発作があつた。耳鼻科医に高度難聴を指摘された。メマイはなかつたが翌日頭位変換眼振検査中に回転性眩暈があり悪心嘔吐を伴つた。以後頭を動かすとフラフラするメマイが続いた。

既往歴：肺浸潤と云われ療養したことがあるがストレプトマイシンは使用しなかつた。

検査所見：聴力、温度刺激検査、眼振所見は図 16 に示す通りである。

OKP は末梢型で左右差もなかつた。眼球代償性反対回旋は両側とも 0 又は不明であつたが頭部のみ傾けた時の Gegenrollung は右下 10° 左下 20° で患側低下を示した。神経学的所見及びその他には特記すべき所見はなかつた。

小括：この例は最初メマイはなく聴力障害のみで、事実眼振も認められなかつたが頭位変換検査により回転性メマイが誘発されそれ以後は図にみられる如き純回旋性の眼振が認められるようになった興味深い症例である。聴力は全聾であるに拘らず温度検査は正常でありしかも Gegenrollung が患側で低下している所見は注目すべきことである。即ちもし Gegenrollung が正しく耳石器反射を示しているとするならばこの例は水平半規

図 16 (症例 57—63)

聴力は右全聾であり、温度検査では CP は認められず正常反応を示している。眼振は、頭位眼振、頭位変換眼振検査で純回旋性眼振が認められる。

管機能は正常と考えられるためこのような純回旋性眼振は耳石器に由来すると云う見方もあり立ち一層興味深い。しかし 2 つの垂直半規管からも回旋性眼振が誘発されることがあり又その上 Gegenrollung の信頼度にも限界があると思われるので上記の如く耳石器障害によるメマイ又は眼振と断定することは現在の所困難である。

3. 症例 211—63, ♀ 31 才

主訴：メマイ 左耳鳴、左難聴

現病歴：昭和 38 年 1 月夜中に目がさめた所、急に左耳鳴、難聴があり同時に回転性メマイがあり悪心嘔吐を伴つた。2 週間は歩行できずねていた。来院時頭を動かしたり、ねがえりをうつとメマイがすると云う。

既往歴：昭和 34 年心臓弁膜症の手術をうけそれ以後ジギトキシンを服用している。

検査結果：聴力、温度刺激検査、眼振所見は図 17 に示す通りである。OKP は末梢型であるが左に出やすく OKAN も左 DP を示した。神経学的所見、その他には特記すべきものはない。

小括：この症例は温度検査で全く反応がなく障害の程度も強く範囲も聴覚前庭系に広くまたがついていると考えられる。眼振が坐位での頭位眼振検査で方向交代性上

図 17 (症例211—63)

聴力は左高音部障害型を示し、温度検査で左高度 CP を示す。坐位での頭位眼振では方向交代性上向性眼振を、仰臥位では回旋性眼振が認められる。

向性を示すに拘らず仰臥位にすると純回旋性となりメマイ感を訴えることは眼振発現機構を考える上で興味深い。

この症例が頭の位置を変えることによりメマイ感の発来する傾向が強いためメニエール病あるいは良性発作性頭位眩暈に効果的な事多い Rosen 氏鼓索神経切断術を施行してみたが効果はなかつた。この問題に関しては症例数が少ない上に Rosen 氏鼓索神経切断術の作用機序も不明の現在断定的なことは云えないが、このような手術結果からも突発性聴平衡覚障害とメニエール病あるいは良性発作性頭位眩暈とは発現機序又は病態が異なるのではないかと推定することは可能であろう。

4. 症例 327—62, 8 45 才

主訴：右耳鳴、右難聴、メマイ

現病歴：風邪気味であつたが夜突然に右耳鳴に気付いた。同じ日の夜中悪心があり目がさめると回転性メマイがあり同時に右難聴に気付いた。来院時聴力は多少改善したようだといふ右下頭位で回転性メマイがあるとの事である。

既往歴：通信業務に軍隊時代より現在まで従事しており音響外傷の疑がある以外特記すべきものはない。

図 18 (症例327—62)

聴力は右全域障害型を、温度検査では右高度 CP を示す。頭位眼振で垂直性回旋眼振が頭位変換検査で倒した時大打性の垂直性眼振が認められる。

図 19 (症例327—62)

垂直性眼振の ENG 記録所見図。上は Stenger 法、中・下は Dix-Hallpike 法による。

検査所見：聴力、温度刺激検査、眼振所見は図18に、ENGによる垂直性眼振記録は図19に夫々示すOKPは末梢型であつた。

神経学的検査所見：右角膜反射低下、右味覚障害、右顔面知覚異常。

その他の検査所見：足ふみ検査で左右転倒傾向強く椎骨動脈撮影で椎骨脳底動脈の triple curvature に異常が認められ脳波も異常所見を示した。脳室撮影では異常がなかつた。

小括：この症例は温度検査の反応低下が高度で眼振も中枢性に脳幹障害に多い所見を示し、多彩な神経学的所見及び平衡障害を認めるため中枢性障害を疑い脳外科に依頼した所椎骨動脈撮影および脳波に異常所見を認めた。

OKPでは著明な脳幹障害を示さず中枢症状と云つても重篤なものはないため腫瘍等の存在は一応否定するとしても末梢迷路の病変と共に末梢障害を起したと同じ病変例例えば血管障害あるいは脳膜癒着等が中枢性に脳幹にあるのではないかと考えられる注目すべき症例である。

5. 症例 205—63, ♀ 17 才

主訴：前頭部痛、右耳鳴、右難聴、メマイ、後頭部の重い感じ。

現病歴：昭和38年2月朝突然右耳閉感、右耳鳴に気付いた。翌早朝目がさめると回転性メマイがあり悪心嘔吐を伴つた。4～5日は起き上がる事ができなかった。2～3の病院でメニエール病、脳腫瘍、脳出血等の診断をうけた。

既往歴：頸部結核性淋巴腺炎に罹患したがストレプトマイシンの注射をうけたことはない。

検査結果：聴力、眼振所見は図20に示した。温度刺激検査はアルコールで行なつたが両側ともよく反応した。OKP所見は図21に示す通り小脳・脳幹障害型を示している。

神経学的所見：特記すべきものなし。

その他の検査所見：足ふみ検査にて左右転倒傾向が強い。椎骨動脈撮影で閉塞の疑いの所見を認める。

小括：この症例の特徴は特異な眼振所見及びOKPの所見である。即ちこのような大打性の左右注視眼振は末梢迷路障害ではまず認められることは全くないと云つてよく極めて中枢障害の疑いの強い所見である。更に方向交代性上向性頭位眼振及び大打性の垂直性眼振は注意すべき所見である。OKPも小脳・脳幹障害型を示していることは中枢障害の裏付けとして注目すべきであろう。他の所見が比較的少なく眼振及びOKPにのみ中枢障害を疑わせる所見を認めることは誠に興味深いこと

図20 (症例205—63)

聴力検査

自発眼振・注視眼振

頭位眼振

頭位変換眼振

聴力は右全域障害型を示し、眼振所見としては大打性の左右注視眼振、方向交代性頭位眼振及び垂直性眼振が認められる。

図21 (症例205—63)

OKP 所見で小脳・脳幹障害型を示す

と云わざるを得ない。椎骨動脈撮影の所見にも、閉塞が疑われることはこれ又注目すべきものと思う。

6. 症例 326—63, ♀ 56 才

主訴：回転性メマイ 左耳鳴、左難聴。

現病歴：昭和 38 年春頃より右難聴に気付いていた。左側はよくきこえた。同年 9 月頃回転性メマイ発作があり数時間続いた。聴力は特に変動しなかつた。その後

図 22 (症例 326—63)

聴力は左全聾であり、温度検査では左 CP を示す眼振所見としては左右注視眼振が認められる。

図 23 (症例 326—63)

上図は開眼、左右注視、閉眼、遮眼時の ENG 所見で左右注視眼振がよく認められる。下図は OKP 所見で脳幹障害型を示す。

10 月 3 日に同様のメマイ発作があつた。10 月 6 日左顔面のシビレ感があつた。10 月 9 日突然に左側難聴が発現したがその時メマイはなかつた。

既往歴：特記すべきものなし。

検査所見：聴力、温度刺激検査、眼振所見は図 22 に、OKP 所見は図 23 に示す

神経学的検査所見：左顔面知覚異常。左顔面神経麻痺の疑いがある。

その他の所見：ロンベルグ陽性、足ふみ検査にて左右転倒傾向強く殆んど不能である。左 Disdiadokokinesis (+)。眼底に動脈硬化症の所見がある。

小括：この症例も前症例と同じように左右注視眼振が認められ OKP は脳幹障害型を示すことが特徴的である。しかも突発性障害を起す以前に回転性メマイ発作を 2 回くりかえしていることも注目すべきことである。以上の所見及び眼底に動脈硬化症を認めたことから中枢の血管障害による突発性聴平衡覚障害が考えられないであろうか。内科側の診断によると (1) 急に発作的に起っている。(2) 前駆症状がある。(3) 発作後軽快している。(4) 左顔面神経、第 8 神経に所見があり、小脳脳幹症状がある。(5) 眼底に動脈硬化症の所見がある。等の点より脳底動脈の循環不全を疑っている。この症例は 4~5 カ月後には諸症状が軽快しておりこのような場合いづれにせよ椎骨脳底動脈の病変を疑って検討すべきものとする。

考 察

従来から云われているいわゆる突発性難聴、我々の云う突発性聴平衡覚障害の原因病態については古くから多くの学者により考察され血管性病変、神経炎、ビールス感染、アレルギー性病変あるいは内リンパ水腫等極めて多様に報告されている。この点に関しての文献的考察は最近では Ganz¹⁹⁾, Bosatra & Dé Stefani²⁰⁾, 山崎²¹⁾ 等により詳細に報告されているので繰り返すことは避けたい。これら諸家の報告を見てもこの疾患の原因病態については未だ不明の事が多くいづれも仮説の域を脱しないのが現状ではないかと思う。Schuknecht²²⁾ は 4 例の剖検例について検討しビールス感染による内耳炎にその原因を求めようとし特に流行性耳下腺炎あるいはそれに類似のビールスがこの疾患の原因として重要な要素を占めるのではないかと推定している。しかしこの報告も少数例についてでありこの所見をすべての症例にあてはめるには無理があり当を得たことではない。勿論ビールス感染による症例もあるであろうがむしろ我々はこの疾患の原因を一元的に説明することは無理であり個々の症例によりいろいろな原因が考えられるのではないかと思

う、いずれにせよ特にこの疾患が諸家の報告あるいは我々の報告にみる如く 20 才代, 30 才代に多い事から考えて、その治療は極めて大切な事であり従つてその原因についていろいろな立場からの詳細な検討がもつとも必要な事と考える。このような意味から患者のもつている素因及び発症当時の誘因について、又症例の検討においても病変部位の診断と共に原因の考察に重点をおいた。男女差、年令差、患側、耳鳴・難聴・眩暈の前後関係については前著でもふれ諸家の報告とも大差なく年令差をのぞいては特に有意の所見を見出しがたいので今回は省略した。

患者に詳細な問診を行なつて、聞き出し得た素因は表 1 に示す通り冷え症、のぼせ症あるいは頭痛、肩こり等自律神経障害ひいては血管運動性障害と関係が深いと考えられるものが多く注目に値する。従来からの諸家の報告をみると、諸外国においても本邦においても一般に血管性病変にその原因を求める傾向が強く我々のこの所見もこの考え方を裏付けるものと云えないであろうか。症例 255—64 の如く、くも膜下出血に合併して発症したものの、症例 205—63 及び症例 327—62 の如く脳幹障害を強く疑わせる眼振を認める上に、疑程度ではあるが椎骨動脈血管撮影により異常所見を認めるものあるいは症例 326—63 の如く椎骨脳底動脈の循環不全の考えられるもの等が少なからず見られる事は血管性原因説の強い根拠となるのではなからうか。

最近脳血管障害と頸部動脈病変について注目されるようになった^{23) 24)}が突発性聴平衡覚障害も他のメーマイ疾患と共にこの面からの検討がますます必要となるであろう。

低血圧は 21 例、高血圧は 7 例にみられるが全体の数から考えると必ずしも有意の所見とは云い難いが血圧は一般にその変動あるいは血管性病変との関連においてはじめて意義が見出されることが多くこの点の検討も又欠くことのできないものである。血圧及び血管性障害を問題とする場合全身及び局所の自律神経機能との関連が当然起つてくるがこれに関してはすでに「末梢迷路疾患の自律神経機能²⁵⁾」でふれた。音響外傷、頭部外傷の既往歴のあるものは夫々 15 例となつている。このような障害が直接の原因となつて発症する場合は対象とならないが今回の発症とは直接には関係のない既往であるとしてもこれらによりしばしば聴覚前庭機能障害が起ることを考えると等閑視するわけには行かない。即ち音響外傷あるいは頭部外傷により潜在的な内耳の障害が起りそれ

が Locus minoris となり、何等かの誘因により血管性であれあるいは他の原因であれ容易に障害を起すであろうことは充分考えられる。同様の事はストレプトマイシン、カナマイシン使用者についても考えられる所である。症例 97—64 及び症例 118—63 の如く相当大量のストレプトマイシン、カナマイシンを使用しているに拘らず手術前までは自覚的に何等の障害も起しておらず全身麻酔と云う大きな侵襲が加わつてはじめて発症している例もあり注目に値する。即ちストレプトマイシン、カナマイシンによる障害部位は末梢迷路から前庭核更には小脳にまで及ぶとされている^{26) 27)}がこの障害が潜在的に存在する所へ全身麻酔により例えば一過性にあるいは一部に貧血状態乃至は循環不全をきたし突発性聴平衡覚障害を起したと考えられぬであろうか。

既往歴に眩暈失神発作を経験した事のあるものが 7 例あつた。突発性聴平衡覚障害例にこのような既往歴をもつものは一般的に少なく症例 326—63 の如く眩暈発作に引続いて突発的に障害を起す例は別としてこのような例はすでにこの発症を起し易い準備状態にあつたことは充分考えられる所である。

さて誘因はどうであろうか。この疾患の発症原因をつかもうとしてその誘因についてくわしくしらべてみてもまず何の手掛りもつかめないのが大部分である。我々の検討でも全例 113 例中何等考えられる誘因なしと答えたものが 52 例で約半数近くを占めている。心身共に疲労していたと答えたもの 30 例風邪を引いていたと答えたもの 13 例であつた。しかしこれも患者の主観的な訴えでありどの程度信頼性のおける有意の所見かと云う判定を下すとなるとその意義づけはむづかしい。しかし一般にメーマイ患者はその経過を観察していると心身の疲労とか感冒に罹患することによりその症状が増悪する傾向が強い。従つてこのような誘因により、それが血管性にしろ感染乃至は神経炎にしろ何等かの障害を起し易い状態になつていたであろうことは推定できる。月経と関係があると思われるものは 9 例であつた。これは月経が極めて不順であるとか月経中に発症したと云う症例である。月経中とか月経前後は、全身自律神経状態が極めて不安定な時であり田辺²⁸⁾等の報告によるとこのような時モリールテストの反応型が変化すると云われておりこの疾患発症の誘因として考えられ得る根拠があるのではないかと思う。少数例ではあるが抜歯後又は虫歯治療中に発作を起したものが 4 例、パーマドライヤーをかけた後に発症したものが 3 例あることは面白い事である。このよ

うな事は直接には局所の自律神経乃至は血液循環の障害と結びつけて考えるのがもつとも妥当のようであるが拔歯又は虫歯治療が局所の自律神経及び血液循環にどのような影響をあたえるか、又パーマのドライヤーが血液循環にどのような影響をあたえるかについてその因果関係は不明であり今後の検討にまたねばならない。しかし又一方冷房のよくきいた部屋でメニエール病発作を起す症例のあることを併せ考えると注目に値する所見ではなからうか。以上のべた如く突発性聴平衡覚障害の原因はいろいろ考えられるが現在の所推定的考察の域を脱しきれない現状である。Bosatra & De' Stefani²⁰⁾ は原因の明らかな群と原因不明の群にわけ、明らかな原因として梅毒、ビールスによる感染、血管障害、ストレプトマイシン等の薬物中毒、聴神経腫瘍等をあげている。我々の症例をみても聴神経腫瘍に伴ったもの、クモ膜下出血に伴ったもの、多発性脳神経炎として発症したものあるいはストレプトマイシン中毒に全身麻酔が何等かの影響をあたえたと考えられるものなど多様である。このように原因の比較的明らかなものでも夫々の症例によりいろいろな原因によつて突発性聴平衡障害は起り得るものである。従つて原因不明のものについても画一的説明は無理であり各症例についてもつとも考えられる原因を詳細に検討することが必要ではないかと思う。聴力型は表3の如く、高音障害型、全域障害型に分け更に、聴力障害はなく前庭系にのみ急性障害をきたした例を聴力正常型として加えた。聴力型をこのように分類することはこの疾患の病変部位を他の所見と共に検討考察する上で必要なことである。聴力正常で急性前庭障害のみをきたした症例が少ないのはやはりこの疾患の性質上聴覚乃至は前庭系のみが単独で障害されることは少なく、両者にまたがつて、いろいろ障害される例が多いためと思われる。大部分は純音閾値検査のみ行なつたが症例255—64の如く純音閾値聴力障害が軽度であるに拘らず難聴感が強く後迷路性障害が疑われる例では語音明瞭度検査、自記オーディオメトリー等の精密聴力検査が必要であることは云うまでもない。

次に眼振について検討してみよう。

全例113例中何等かの形で眼振を認めたものは91例であつた。眼振の全く認められなかつた22例中、聴力障害のみ認められた1例を除き発症時には全例ともメマイ発作を伴っている。従つてこれらの症例も発症時には眼振が出現していたことは考えられこの点については発症より来院するまでの期間及び障害の程度それに対する

代償の早さが問題とならう。狭義の自発眼振即ち裸眼でもフレンツェル眼鏡装用下でも正面遠方視ですでに眼振の認められたものは22例であつた。これが比較的少ないのは発症後短時日のうちに大学病院を訪れるものは少なく大部分発作がおさまつてから乃至は何等かの治療をうけて来院するためであろうと思われる。注視眼振は35例に認められるがこの中には左右注視眼振の認められるものも含んでいる。この左右注視眼振は、眼振の発生機構上、まず末梢迷路疾患で認められることはほとんどなく、中枢殊に脳幹障害に極めて特徴的なものである。症例97—64、症例118—63、症例205—63又症例326—63の如く左右注視眼振が認められる場合は脳幹障害を疑うべきであり、前2例の如く脳幹小脳障害の考えられるものは別としても突発性聴平衡覚障害例にこのような眼振が認められることは注目すべきである。頭位眼振、頭位変換眼振の認められたものは夫々53例、59例であつた。この中には狭義の自発眼振即ち正面遠方視で既に眼振の認められるものは入っていない。従つて狭義の自発眼振が認められなくても頭位眼振、あるいは頭位変換眼振検査により眼振の認められる率は高く、しかもこの所見が診断の有力な一助となることを考えるときこれ等検査の重要性は今更、言をまたない所である。

次に眼振方向ならびにその聴力型との関係についてみよう。

表5に見る如く頭位眼振を方向一定性眼振と方向交代性眼振に大きく分け更に方向交代性眼振は上向性と下向性に分けた。この眼振の説明は検査方法ならびに検査結果の項目で述べた。方向一定性頭位眼振は約半数が全域障害型にみられ高音障害は15例にみられた。一般に方向一定性頭位眼振は末梢迷路疾患に多くみられるとされているが中には聴神経腫瘍などのテント下疾患、あるいはテント上疾患でも認められると云われ必ずしも一定しない。聴力型との関係もここにあらわれた数字から有意の所見とするのは困難であるが、ただここで注目すべき事は聴力が正常ないわゆる急性前庭障害と思われるものはその13例中12例が方向一定性眼振を示していることである。即ちこの疾患がDix & Hallpike¹⁸⁾の云う前庭神経炎であるとするならば純粋な前庭神経障害の診断にとつて重要な所見と云わざるを得ない。電気眼振検査法の診断的意義が未だこんとんとしている現在このような面からの検討も今後必要であらう。方向交代性頭位眼振についてはNysten²⁰⁾等は中枢疾患により多く認められるとのべ又坂田³⁰⁾等は特に方向交代性上向性頭位

眼振はテント下障害に多く方向交代性下向性頭位眼振はテント上疾患に認められるとしている。事実、中枢疾患について検討してみるとこの傾向が認められ注目すべき事であり特に症例 205—63 の如く大打性の方向交代性上向性眼振が見られる場合は脳幹障害の存在を念頭において注意すべきであろう。しかし突発性聴平衡覚障害症例の方向交代性眼振を経過を追って観察しているとある時は方向一定性になり又ある時は方向交代性となり又上向性であったものが下向性になつたりでその方向が変ることがしばしばみられまさに眼振は生きていると云う表現がよくあてはまる症例が多い。一方 Fernández³¹⁾ の猫による実験、Jongkees³²⁾ の兎による実験又 Jongkees の温度検査後の頭位眼振の検討などは末梢迷路障害でも方向交代性眼振が得る根拠を示している。従つてある時点で方向交代性眼振を認めたとしても直ちに中枢障害を云々することは早計であり眼振の方向性だけから病変部位を診断することは現在の所、困難であると言わざるを得ない。又眼振を問題とする場合その振幅の観察が必要となる。即ち中枢障害に由来する眼振は大打性であり小打性のものは末梢迷路障害によることが多い。従つて方向交代性頭位眼振を論ずる場合もこの面からの検討が必要であることは云うまでもない。このことに関してもその一部は前著でふれた。聴力型との関係についても方向交代性上向性眼振が高音障害型により多くみられるがこれが有意の所見であるかどうかは上に述べたような意味で軽々しく断定できない。しかしこのような眼振がもしも末梢迷路障害により出現すると仮定するならば耳石器あるいは垂直半規管はどの程度関与しているかと言う事はその聴力障害型と相俟つて検討する時興味のつきない所である。しかしこれは今後の問題である。いずれにしろあきらかな中枢疾患には方向交代性眼振が認められることが多いので、突発性聴平衡覚障害例にもこのような眼振を認めた場合はよく注意して十分に他の所見を参考にしつつ経過を追求すべきであることはいうまでもない。

眼振の打ち方とその聴力型との関係はどうであろうか。

表 6 に示す如く水平性眼振と水平回旋混合性眼振の認められる症例が多くこのような眼振が一般に末梢迷路疾患に認められる事が多いことを考えるとうなずける所見である。聴力型との関係では必ずしも有意の所見を示してはいないがここでも注目すべき事は聴力正常な急性前庭障害例 13 例中 11 例が水平性眼振を示していることで

ある。この事も眼振方向の項目で検討した如き意味で又重要な興味ある所見と云わざるを得ない。頭位眼振検査で回旋性眼振は 8 例みられ全域障害型に多く見られる。回旋性眼振については Ruttin³³⁾ は耳石器由来説をとる。坂田³⁴⁾ 等もほぼ同様な意見である。しかし一方、Flourens は純回旋性眼振は前半規管から出現すると云い又鈴木・Cohen、Bender³⁵⁾ によると一側の前後垂直半規管を同時刺激すると純回旋性眼振が発現することを猿猴について証明している。我々が猿について前半規管を破壊した実験でも回旋性垂直性の眼振を認めている。従つてこの眼振が末梢迷路障害により出現することは異論がないとしても耳石器あるいは垂直半規管がどの程度関与しているか断定することは困難である。しかし症例 57—63 の如く聴力は全聾であり温度刺激による反応が正常であるに拘らず眼球代償性反対回旋検査で患側の機能低下が認められる症例で回旋性眼振を認めた事などを併せ考えると興味深い事である。頭位眼振検査及び頭位変換眼振検査で垂直性眼振は 18 例にみられるが聴力型との関係には特に有意の所見は認められない。垂直性眼振は一般に中枢疾患に特徴的とされている。一方 Fürstner³⁶⁾ の報告、Fernández³¹⁾ の猫による実験は末梢迷路障害でも垂直性眼振が得ることを示唆しており又 Svane-Knudsen³⁷⁾ も突発性難聴例にこれを認めている。しかし垂直性眼振と思われるものの中には回旋性要素を含む場合がしばしばあり特に振幅の小さい垂直性眼振の場合その中に含まれる回旋性要素は見逃し易い。これは鈴木³⁶⁾ らの猫・猿による一側の前半規管刺激実験又 Cohen、鈴木³⁸⁾ らの同様な実験によつてもうかがい知ることができる。従つて Fürstner、Fernández 及び Svane-Knudsen の観察もあるいは回旋性要素の混在を見逃している危険性は考えられる。垂直性眼振が末梢迷路より出現し得ることは又上記の鈴木、Cohen³⁸⁾ らの両側前半規管又は両側後半規管同時刺激実験によつても認められている。このような点を考えると、垂直性眼振がいかに中枢障害に特徴的とは云えこれが出現したからとて直ちに中枢疾患と断定することは早計であろう。又この眼振についても振幅を考慮することが必要であり一般に中枢疾患に出現する垂直性眼振は大部分大打性である。従つて小打性の垂直性眼振の意義づけには未だ問題があるとしても症例 327—62、症例 205—63 の如く中枢疾患にしばしば見られる大打性の垂直性眼振を認める場合は一応中枢殊にテント下障害の存在を念頭におき他の諸検査を充分に行ない嚴重に注意すべきであら

う。以上眼振所見を中心にのべたが現在の所、眼振所見のみから病変部位の診断するには未だ不明のことが多く困難である。しかしながら眼振の観察は耳科神経学的診断にとって、不可欠の検査でありその所見が診断にとってしばしば有力なより所となる事があり、特に何らかの自発ならびに誘発眼振を証明することはそのみで前庭系の異常を知る他覚的所見として重要な意義がある。従つてこの眼振所見を参考にしつつ充分なる他の検査を併せ行ない総合的判定を下すべきであることは云うまでもない。

眼振の項目に関連して次のことを検討してみたい。即ち、突発性聴平衡覚障害例はメマイ発作をくりかえすことはいないか。

いわゆる突発性難聴についてはその定義は発作が1回のみであるとされている。しかし我々が観察した症例の中には2～3年の経過を追求する中に短時間の小発作ではあるがメマイ発作を再発したものが3例あり上記の今まで云われていた定義は必ずしも真ならずと云い得る。再発作に伴つて聴力の変動は全く認めていない。しかしこの3例中2例は2年乃至3年経過しても眼振の続いている例であり何等かの原因でこのような再発が起つても不思議ではないと思う。又眼振の出ていない例でも最初の発症の動機から考えてはほぼ同様な動機が加われば再発作を起すことも又当然と云えよう。症例291—62の如く約数カ月後に再び他側の急性前庭障害をきたした症例もあることはこのような推論の裏付けとならないであろうか。

次に温度検査の結果につき検討してみたい。

検査104例中CPを示したものは74例(71%)であり、病変の広さを物語るものと云えよう。聴力型との関係ではCPを示すもののうち41例が全域障害型で半数以上を占めていることは又病変の拡がりから考えて当然と云えよう。しかし一方症例57—63の如く聴力は全聾であるに拘らず温度検査正常でしかも特徴的な眼振所見を示している例もあり注目すべきことである。このような事からこの温度検査はあくまで水平半規管検査であることを忘れてはならない。興味深いことは聴力正常で急性前庭障害のみをきたした13例は全例ともCP所見を示していることで蝸牛系に全く障害がないに拘らず前庭系にのみ高度障害をきたしたことはその眼振所見と共に注意すべきであろう。又反面聴力障害があり眩暈発作があつたにも拘らず温度検査正常のものが22例あり蝸牛系の障害により前庭系への余波が少なかったことを物語り

病変の拡がりを考察する上で興味深い。CP+DPは耳石器障害との関連で検討されることが多いが今回の我々の所見では特に有意の所見を見出し得なかつた。又CPを示すものの中には高度CPすなわち氷水に対しても全く反応しない症例もあり、このことは半規管の高度障害を示すものであるとしても聴神経腫瘍などでは極めて早期に温度検査の反応が低下するとされており注意すべきであろう。症例56—64の如く明らかに聴神経腫瘍を認めたものは別としても症例327—62の如く高度CPを示す他、眼振所見、神経学的所見その他の所見でも中枢障害を示す症例では特に聴神経腫瘍の有無の判定は必要であり充分なる検討と共に嚴重に経過を観察すべきものと思う。

さて視性運動性眼振はどのような所見を示すであろうか。

視性運動性眼振についてはBárány³⁹⁾以来多くの学者により検討されてきた。最近鈴木⁹⁾ 10) らは、はじめて等角加速度による連続刺激を利用して解発された視性運動性眼振(OKN)を一つのPatternとしてとらえることにより眼振の分類あるいは原因疾患の鑑別が可能であることを指摘した。この検査法ならびにその後の検討については鈴木⁹⁾ 10)、小松崎¹¹⁾ 12) 13)等の報告がある。著者も突発性聴平衡覚障害75例につき検討した結果を表8に示した。即ち末梢型を示したものは59例で大多数を占めているがこのことはこの疾患の性質上うなづける所である。準中枢型を示したものは14例であつた。準中枢型の意味は前述したが更に若年者と高齢者ではOKNの解発に差があり従つて、OKPのPatternも高齢者ではきれいな末梢型を示さないことがありこの点で準中枢型にはなお検討の余地があろう。しかし症例97—64の如くその障害が脳幹にもあるのではないかと推定される例で準中枢型を示したことは注目すべき所見ではなかろうか。又2～3年にわたり方向交代性上向性頭位眼振が出現している例でもが準中枢型を示すことがありそのような時は患者自身具合が悪いと訴えており一過性にしろ例えば血管性障害などが脳幹部に起つたためではないかと推定され興味深いことである。準中枢型についてはなお今後検討すべき問題が残されており勿論他の臨床所見と共に総合的判定を下すべきものであることは云うまでもない。少数例ではあるが中枢型が2例みられた。一般にいわゆる突発性難聴にメマイを伴つたものはメニエール症候群として扱われる事が多く末梢内耳疾患によるものと考えられてきた。しかしDe Kleyn⁴⁰⁾の

如くその特異な眼振所見及び視性眼振の異常から中枢にその病変を求めようとしたものもある。我々もすでに前著で眼振を中心にみた病態像を検討しこの疾患には脳幹障害を伴ったものがあることを推論した。従つてこの OKP 所見にも中枢型を示す症例のあることはこのような中枢病変説を裏付ける根拠となるであろう。症例 56—64 の如く明らかに聴神経腫瘍があり脳幹障害を伴っているものは別として症例 205—63 の如く眼振が明らかに中枢障害を思わせる所見を示すに拘らず他にみるべき脳幹症状もなく OKP に図 21 に示す如き脳幹小脳障害型を示したことは、まことに注目すべきことと云わざるを得ない。即ち現在の神経学的検査法にその所見のあらわれない障害がいわゆる Silent area にあつて眼振系にのみ所見があらわれたと考えるならば大へん興味深いものであろう。又症例 326—23 の如く現病歴、左右注視眼振、神経学的所見、その他の所見より脳幹小脳障害を

疑わせる症例で OKP が図 24 に示す通り中枢型を示したことは前記の中枢障害所見を裏付けるものであり意義深いものとする。勿論眼振所見と同様に OKP 所見も他の総合的検査所見の一助としてみるべきことは云うまでもないがその診断的価値は高いものと云うことができる。OKP も含めて眼球運動の更に詳細な検討とその診断的意義については今後の発展がのぞまれる。

次に視性運動性後眼振 (OKAN) について考察してみよう。

この検査も切替・鈴木⁴¹⁾によつてはじめられ五島⁴²⁾が OKAN に対する諸種薬物の影響を検討し小松崎が引続き多くの症例について検討している問題である。突発性聴平衡覚障害について、OKAN を行なつた結果を表 9 に示した。左右差のあるもの即ちどちらかの方向に眼振の出易いものは 35 例でありこれは自発眼振のある場合はもちろんの事、潜在性眼振の DP 方向を示すもの

図 24

右 OKAN, 左 OKAN 共に左に眼振が出易い

である。この場合 DP とは一方向に眼振の出やすい状態として扱った。例えば狭義の自発眼振はない場合でも頭位眼振乃至は頭位変換眼振がどちらかの方向に認められる場合、あるいは疑わしい場合 OKAN を行なつてみると明らかに左右差を示すことが多い。症例 255—64 の如く頭位変換検査でわずかに左に向う 4~5 回の眼振が認められるような場合でも図 6 に示す如く OKAN で明らかに左に向う DP 所見を示している。この事は回転検査の左右差乃至は DP 方向と一致する事が多く我々の検討でも OKAN に左右差の認められた 35 例が回転検査の左右差と一致していた。その典型的な 1 例を図 24、図 25、図 26 に示した。従つて DP 方向のみを検討しようとする場合には敢て回転検査を行なう必要はなく OKP に続いて OKAN を行えば大体事足りるのではな

いかと我々は考えている。しかし OKAN に左右差の出ない症例もあり又 OKAN が非常にに出にくい場合もあるのでこのような場合は回転検査の併用も必要となるであろう。

我々の臨床的経験によると OKAN が非常にに出にくい場合は中枢障害の場合に多くみられるが現在断定する段階ではなく今後の検討にまきたい。なお DP を問題とする場合温度検査における DP と OKAN あるいは回転検査による DP との検討が必要となる。しかし DP に関して詳細に論ずることは本論文の趣旨ではなく又その意義づけも困難なことが多いので敢て三者の比較は行なっていない。少数例の経験から云えば三検査の DP は一致することが多く、又温度検査と OKAN の DP はしばしば一致しこれに上述した OKAN と回転検査

図 25

右回転で回転中眼振の右への発現少く、回転後眼振で左向眼振がよく開発されている。

の比較結果を参考にすれば温度検査, OKAN 及び回転検査の DP は一致することが多いのではないかと云うことは予想できる。従つてこの点に関しては多くの症例につき今後検討してみたい。

回転検査について検討してみよう。

回転検査は表 10 に示す如く 58 例について行ないその中回転中眼振及び回転後眼振をふくめて左右差を認めたものは 46 例であり右回転左回転とも 眼振反応が殆んどみられず 両側反応低下していると思われるものは 12 例であつた。即ち全例とも 異常所見を示した事は興味深い。左右差を認めたものが多いのは来院後早期にしかも何等かの形で眼振があるもの乃至は潜在性眼振があると思われるものについて行なつたためと考えられ当然の結果と云えよう。回転眼振検査については Bárány⁴⁰⁾ 以来 Egmond, Groen, Jongkees, Aschan, Nylán,

Montandon, Mittermeier 等又我国においては 朴沢, 小倉, 徳増等の幾多の報告がある。徳増^{14) 15)} によれば回転中, 回転後の両眼振反応をあわせて異常出現率は一側迷路機能低下群にもつとも多いとしており我々の結果も又これを裏付けるものと云えよう。しかし回転検査における眼振反応の左右差は必ずしも患側の眼振反応低下を示さず従つて回転検査は一側迷路機能低下側即ち患側の決定及びその障害の程度を判定するには役立たないと述べているが我々の検査結果でも同様な結論が得られた。又回転眼振反応に両側反応低下が認められる場合は両側迷路機能低下によるかあるいは一側迷路機能低下があつて中枢による代償が行なわれた場合としている。我々が回転検査を行なつた症例には両側迷路機能低下例はなく、従つて一側迷路機能低下の場合で中枢の代償が行なわれたと考えられ興味深い。即ち発症より経過を追

図 26

左回転で回転中眼振の左への解発がよく回転後眼振でもやはり右への眼振少く左向 2 相が発現している。

つて検査を行なうことによりその中枢による代償の行なわれる時期を観察することも又可能であろう。回転眼振検査に左右差の認められた場合その DP 方向は自発眼振又は潜在性眼振の向う側にある。しかし DP のみを問題とする場合 OKAN の項目でものべた如く回転眼振検査の左右差と OKAN の左右差とは一致する場合が多く敢て回転検査を行なう必要はないように思う。この事例は図 24, 25, 26 に示した。以上のべた如く回転眼振検査にて異常所見を認める場合は多いが、一側迷路機能低下症例の場合その患側の決定、障害程度の判定には役立たず又 DP の決定も OKAN である程度事足りることを考えれば回転検査の臨床的応用価値は少なくこのような症例に回転検査を敢て行なう事には大きな診断的意味はないように思われた。一方朴沢⁴⁴⁾ 46) らは Egmond, Jongkees によつてはじめられたクプロメトリーについて、しばしば報告しクプログラムを平行型、交叉型に分類し、その診断的意義が高いことを強調している。しかし我々はクプロメトリーの診断的意義に関しては多少疑義をもっており又今回はこの点に関しての検討は行なっていないので批判はさしひかえたい。しかし今後クプロメトリーも含めていろいろな面より回転検査を再検討、再評価する必要があることは言うまでもない。

さて眼球代償性反対回旋検査はどうであろうか。

この検査は前述した如く著明に眼振の出ている症例には行なえないなどの制限があるため多くの症例について検討していない。表 11 にみる如く、検査を行なつた 33 例中約半数の 16 例が患側で低下しておりこれに 0 又は不明のものを加えると、全例が異常所見を示している。

坂田¹⁶⁾ 等も片側聴力障害例を検討し、かなりの高率に異常所見を認めている。Gegenrollung は Bárány⁴⁰⁾ の人間における測定以来多くの諸家により測定され更に Wittmaak, Magnus, Oppenheim, Bruns 等は動物実験による結果を報告しこの現象は耳石器に由来すると述べている。又最近 Miller⁴⁷⁾ は Gegenrollung を写真により測定し、耳石器の解剖学的位置関係から Gegenrollung と頭部傾斜の場合の耳石器刺激機構につき理論的考察を行なっている。もしこの現象が純粹に耳石器機能を表現しているとするならば極めて興味ある又重要なものと云わざるを得ない。回旋性眼振の項目でもふれたが症例 57—63 の如く聴力が全聾であるに拘らず温度検査が正常で少なくとも水平半規管は正常と思われる症例で Gegenrollung が患側で低下を示し、しかも純回旋性眼

振がみられたことは注目すべき事と云えよう。少なくとも以上の所見から末梢迷路の病変が蝸牛と水平半規管を除いた前庭迷路と云う推定が成り立つわけである。しかし回旋性眼振については前述した如く耳石器由来説あるいは垂直半規管由来説があり、耳石器及び垂直半規管機能検査が確立されていない今日そのいずれとも決め難いのが現状である。従つて症例 57—63 の如き場合垂直半規管の障害があるかどうか、又あるとしたらどの程度関与しているかなどについては推定の域を脱しないが、このような症例で Gegenrollung が低下していることは病変部位診断に一つの根拠をあたえるものと云えないであろうか。更に我々の観察で健側においても Gegenrollung が低下しているものが 14 例ありこれに 0 又は不明のものを加えると 23 例となり健側でも大部分異常所見を示すこととなる。これを回転眼振検査の場合と同じく中枢による代償と考えるならば注目すべき所見であろう。耳石器機能乃至はその検査法については歴史的にもしばしばとりあげられ問題とされているが確固としたものはなく未だ日常の臨床診断上に利用されるに至っていない。このことはこの検査が耳石器刺激と共に他の半規管への影響、緊張性頸反射、脳圧への影響等をあたえ得ることと共に精確な判定法が困難なためであると思われる。しかしながら耳石器機能は末梢迷路の病変部位診断にとつても又複雑な眼振生理を解明するためにも極めて重要な問題でありこの検査法の発展と確立が望まれる所である。

脳神経学的検査所見及びその他の平衡機能についてみてみたい。

突発性聴平衡覚障害には中枢殊に脳幹障害を合併しているものがあるのではないかと云う考察は今までしばしばのべてきた所である。しかし中枢障害があると云つても顕著な脳神経症状を伴っているわけではない。我々の検討した 113 例についても角膜反射の低下しているものは 15 例味覚障害のあるものは 7 例であり、数としては多いものではない。しかしこのような疾患に少数とは云え脳神経症状を伴つたことはこの疾患の原因あるいは病態を考察する上で一応注意すべき所見と云えよう。症例 56—64 の如く手術で明らかに聴神経腫瘍を認めたものあるいは症例 258—60 の如く多発性脳神経炎の部分現象として突発性聴平衡障害の認められた場合は脳神経症状を伴つたとしても当然であろう。しかし症例 327—62 の如く多彩な脳神経症状を伴う上、眼振所見、椎骨動脈撮影あるいは脳波所見に異常を伴うもの又症例 326—63 の

如くその脳神経症状と共に眼振あるいは OKP 所見が中枢障害を思わせるものなどがあることは興味深い。このような点からも突発性聴平衡覚障害は単にメニエール症候群として片付けられるものでなく症例によっては常に中枢障害の存在を考慮に入れて経過を観察すべきものと思う。

その他の平衡機能検査所見としては歩ふみ検査で異常がみられた。即ち表 12 に示す如く歩ふみ検査で左右転倒傾向の認められたものが 37 例であった。末梢迷路障害でも急性発症期には平衡障害が強く、閉眼足ふみ検査で左右転倒傾向を示すものはしばしばみられる。しかしこのような所見が急性期を過ぎても相当長期間続くこと、又症例によっては強い左右転倒傾向を示すことは、末梢迷路障害だけでは説明しにくい事であり中枢障害の存在を念頭において注意すべきであろう。聴神経腫瘍の症例 56—64 あるいは中枢障害の推定される症例 97—64, 症例 118—63 は当然としても、症例 291—62, 327—62, 205—63, 及び 326—63 などの強い左右転倒傾向は中枢障害を疑うべき所見として注目すべきものと云えよう。いずれにしろこのような所見を認めた場合は他の症状も充分注意して観察すべきである事は云うまでもない。

おわりに

突発的に発症し、聴力及び平衡覚の障害をきたす疾患として従来のいわゆる突発性難聴に、聴力障害はなくとも急激に前庭障害をきたす症例も加えて突発性聴平衡覚障害としてまとめて検討し特にその前庭機能を中心に臨床所見をのべ更にその興味ある症例につき考察した。その結果次の如き所見を得た。

1. 突発性聴平衡覚障害患者の素因として、冷え症、のぼせ症、頭痛、肩こりあるいは低血圧等血管運動障害ありと思われるものがもつとも多くアレルギー素因がこれに次いだ。音響外傷、頭部外傷の既往歴をもつものもみられた。誘因としては疲労、風邪がもつとも多く少数例ではあるが拔牙後又は虫歯治療あるいはパーマドライヤー後発症した症例があることをのべた。更に症例の検討では聴神経腫瘍、クモ膜下出血、多発性脳神経炎に突発性聴平衡覚障害を伴った症例、又ストレプトマイシン使用後全身麻酔手術を行ないその直後発症した症例を報告した。そして原因の明らかなものあるいは不明のものを問わず突発性聴平衡覚障害の原因は一元的ではなく、各症例により夫々いろいろな原因が考えられることを推察した。

2. 聴力型は他の検査所見との関連を考え、病変部位診断の一助とするために高音障害型、全域障害型、正常型に分けた。

3. 全例 113 例中何等かの形で眼振を認めたものは 91 例であった。このような疾患に前庭機能検査の 1 つとして眼振検査を行なうことは必要不可欠の事であり何らかの自発ならびに誘発眼振を証明することは前庭系の異常を知る他覚的所見として重要な意義がある。とくに発症から多少時間を経過していても頭位眼振、頭位変換眼振検査に異常の認められる場合が多く眼振の性質も多彩な所見を示し病氣乃至は病変部位診断に有力な根拠となり得る。眼振検査の結果、聴力障害のない急性前庭障害例の大部分が方向一定性水平性眼振を示し、又一般に末梢迷路疾患と考えられている突発性聴平衡覚障害に、中枢障害に特徴的と云われる左右注視眼振、方向交代性頭位眼振、垂直性眼振を示す症例がしばしばみられた。このような眼振を認めた場合、一応中枢障害の存在を念頭において注意すべきであろう。又耳石器乃至は垂直半規管に由来すると云われる純回旋性眼振症例もみられた。この所見も末梢迷路における病変部位を推定する場合参考となろう。しかし反面このような多彩な眼振所見にも拘らずその性質をよく分析してみるとその意義づけは必ずしも容易でないことがあり現在の所、眼振所見のみにて病変の性質や所在を診断するにはなお多くの困難があるので他の症状及び検査所見を充分に参考にして検討すべきであることを述べた。

4. 温度検査の結果は CP を示すものが 71% であり病変の広さを物語る。この検査は病変の程度及び部位診断にとつて重要であり又この検査に無反応の症例は、聴神経腫瘍との鑑別診断に注意を払うべきである。

5. 視性運動性眼振は特に OKP としてとらえる時、病変部位診断に役立つので眼振検査と同じく重要な検査法である。突発性聴平衡覚障害例にも中枢型及び準中枢型を示す症例があるので他の検査で中枢障害を疑わせる所見がある場合は本検査を併せ行なつて検討する必要がある。

6. 視性運動性後眼振 (OKAN) は左右差を示すものが多い。回転検査でも左右差を示すものが多いが DP 所見としては OKAN の左右差と回転検査の左右差は一致するものが多い。一方回転検査は患側の決定、病変の程度の診断には役に立たず臨床的に用いるには価値が少いので DP のみを対象とする場合 OKAN 検査で事足りる場合の多いことを述べた。

7. 眼球代償性反対回旋検査では患側に異常を認めることが多く、もしこの現象が純粹に耳石器に由来するものとすれば病変部位診断及び眼振発現機構の解明に役立つものである。しかし本検査及びその意味付けに関しては今後の検討に待つことが多い。

8. 脳神経学的所見及びその他の平衡機能検査所見にも中枢障害を思わせる所見を示す例があり、他の検査所見と共に充分注意して検討すべきであることを述べた。

9. 興味ある症例の検討として原因の確定又は推定できるもの、比較的動機のはつきりしているもの、及び原因不明のものに分けて提示し各症例に認められた所見の意義について検討と考察を行なった。

10. 以上の諸点より突発性聴平衡覚障害の原因と病態像につき考察を加え、本疾患に関しては蝸牛機能検査のみでなく上記の如き各種の前庭機能検査更に症例によつては脳血管撮影、脳波等の検査を行うことにより従来よりなお詳細に末梢迷路乃至中枢における病変の範囲を推定しうることを述べた。又それにより、本疾患の中には中枢に原因を有する症例のあるものを発見し得ることを指摘した。

主要文献

1) 野末道彦他：末梢迷路疾患に関する臨床的研究，その1，前庭迷路症状とくに眼振を中心にみた突発難聴の病像，耳喉科，35，11，901，1963。2) 切替一郎他：Sudden Deafness の聴力型について，耳喉科，35，6，437，1963。3) 切替一郎他：Sudden Deafness の病変部位とくに聴覚と前庭機能との関連について，耳喉科，36，3，213，1964。4) 村上元孝，上田泰：低血圧について，低血圧症（症状と診断），実験治療，323，1～4，1959。5) 切替一郎，坂田英治：自発並に誘発眼振検査法（印刷中）。6) *Fitzgerald, G. & Hallpike, C.S.*: Observations on the Directional Preponderance of Caloric Nystagmus resulting from Unilateral Labyrinthectomy. *Brain*, 65, 115, 1942。7) 猪初男，早川富之助：迷路機能検査法としての Caloric Test の吟味，耳喉科，23，9，367，1954。8) *Jongkees, L.B.W.*: Which is preferable method of performing the caloric test. *Archives of otolaryng.* 49, 594, 1949。9) 鈴木淳一他：視性運動性眼振の臨床的応用—OKP テストについて—，日耳鼻，64，120，1422，1960。10) 鈴木淳一他：Clinical application of optokinetic nystagmus-Optokinetic Pattern Test, *Acta otolaryng.* 54, 49, 1961。11) 小松崎篤：

視性運動性眼振の臨床的研究（その1）—末梢迷路疾患における視性運動性眼振について—，耳喉科，36，7，619，1964。12) 小松崎篤他：Electronystagmography. 内科，14，5，853，1964。13) 小松崎篤：視性運動性眼振の臨床的研究（その2）テント下疾患とくに小脳および脳幹障害の視性運動性眼振について（印刷中）。14) 徳増厚二：前庭機能検査における回転中ならびに回転後眼振の検討，日耳鼻，65，1，8，1962。15) 徳増厚二他：回転眼振検査の検討—とくにその診断意義について—，耳鼻臨，54，11，1961。16) 坂田英治：耳石器反射に関する臨床的研究，日耳鼻，65，10，1165，1962。17) 切替一郎他：音像成立機転に関する基礎的研究と臨床的応用，オージオロジー別冊，7，1，1964。18) *Dix, M.R. & C.S. Hallpike*: The Pathology, Symptomatology and Diagnosis of Certain Common Disorders of the Vestibular System. *Ann. Otol.* 61, 987, 1952。19) *H. Ganz*: Plötzliche Ausfälle der Labyrinthfunktion. *HNO*, Band 9, 1, 7, 1961。20) *A.B. Bosatra & G.B. De Stefani*: Idiopathic sudden deafness- a clinical study-. *Acta otolaryng. snppl.*, 169。21) 山崎芳樹：突発性難聴，耳鼻臨，56，5，235，1936。22) *Harold F. Schuknecht*: The Pathology of Sudden Deafness. *Laryngoscope*, 9, 1142, 1962。23) 亀山正邦：頸部および脳動脈硬化と脳血管障害，日本臨床，22，7，28，1964。24) 田崎義昭，半田肇：頸動脈病変と脳血管障害，日本臨床，22，7，41，1964。25) 野末道彦他：末梢迷路疾患の自律神経機能（印刷中）。26) 久木元正延：ストレプトマイシンの聴器に及ぼす影響に就ての実験的研究，耳鼻臨，48，573，1955。27) 千葉信：Dihydrostreptomycin 髄腔内注射の聴器並びに平衡器に及ぼす影響に関する実験的研究，耳鼻臨，54，323，1961。28) 田辺等：Mecholyl Test について，第9回小児起立性調節障害研究会，1962。29) *Nylen, C.O.*: A clinical study on positional nystagmus in cases of brain tumor. *Acta otolaryng. Stockh. suppl.*, 33, 1, 1939。30) 坂田英治：中枢性疾患ことにテント下疾患における眼振の診断的意義—小脳橋角腫瘍を主とする自発眼振（広義）を中心に—，耳喉科，34，9，735，1962。31) *Fernández, C. Alzate, R & Lindsay, R.*: Experimental Observation on Postural Nystagmus in the Cat. *Ann. Otol.*, 68, 816, 1959。32) *Jongkees, L.B.W.*: On positional

nystagmus. Acta otolaryng. suppl., 159, 78, 1960.
 33) *Ruttin, E.*: Über Lageschwindel und Schwindel-Lage. Mschr. Ohren-heilk. 70, 257, 1936. 34) 坂田英治他: 頭位変化時にあらわれる眼振(頭位変化眼振)に関する研究, 耳喉科, 34, 1, 13, 1962. 35) 鈴木淳一他: Compensatory Eye Movements Induced by Vertical Semicircular Canal Stimulation. Experimental neurology, 9, 137, 1964. 36) *Fürstner, I & Kralovansky*: Vertical nystagmus cases of peripheral origin. Zbl. Hals, Nas-u ohrenheilk., 69, 249, 1961. 37) *Svane-Knudsen*: Sudden "Spontaneous" Lesion of Aural Funktion. Acta otolaryng., 47, 270, 1957. 38) *Bernard Cohen et all*: Eye movements from semicircular canal nerve stimulation in the cat. Ann. Otol., 73, 153, 1964. 39) *Bárány, R*: Zur Klinik und Theorie des Eisenbahnnystagmus. Acta otolaryng., 3, 260, 1920. 40) *De Kleyn, A.*: Sudden complete or partial loss of function of the octavussystem in apparently normal person. Acta otolaryng., 32, 407, 1944. 41) 切替一郎他: Spontaneous Nystagmus as a Sign of Clinical Significance. Acta otolaryng. suppl. 179, 86, 1963. 42) 五島一吉他: 末梢前庭性眼振に及ぼす諸種薬物の影響—視性運動性眼振を中心として—, 日耳鼻, 66, 11, 1351, 1963. 43) *Bárány, R*: Weitere Untersuchungen über den von Vestibular-apparat des ohres reflektorisch ausgelösten. rhyth-

mischen Nystagmus und seine Begleiterscheinungen. Mschr. ohrenheilk. 41, 477, 1907. 44) 朴沢二郎: 手働式回転法による Cupulometrie の検討, 日耳鼻, 59, 7, 1027, 1956. 45) 朴沢二郎: 眩暈を対象とした "Vestibular Asymmetry" の臨床的研究, 日耳鼻, 64, 6, 1141, 1961. 46) *Bárány, R*: Über die vom ohrlabyrinth ausgelöste Gegenrollung der Augen bei Normal hörenden und Taubstummen. Archin f. ohren-u.s.w. heilk., 68, 1, 1906. 47) *Earl F. miller II*: Counterrolling of the Human eyes produced by Head tilt with respect to gravity. Acta otolaryng., 54, 479, 1962.

擱筆するにあたり御懇切なる御指導と御校閲を賜った恩師切替一郎教授に衷心より感謝の意を表する。

あわせて本研究に終始御協力下さった鈴木淳一博士, 徳増厚二博士, 坂田英治博士, 五島一吉学士, 小松崎篤博士, 瀬戸口寿一学士, 上田良穂学士ならびに教室員各位に心からお礼を申し上げます。

なお本論文の一部は昭和38年12月5日第404回日本耳鼻咽喉科学会関東地方会及び昭和39年11月18日第16回日本前庭研究会において発表した。

(原稿到着＝昭和39.12.23日)