臨 床

めまいに対する抗アレルギー治療の成績

野村 公寿 ・ 三宅 浩郷

Anti-Allergic Management of Vertigo

Kimihiya Nomura, Hirosato Miyake

(Tokai Univ.)

Allergy is infrequently considered as a contributing factor in Ménière's disease and other vertiginous syndromes, and determination is difficult. We treated nine vertiginous patients with anti-allergy drugs. These same patients had had an allergic rhinitis for a long period and their symptoms had not improved with administration of any anti-vertiginous drug.

Nine cases including three of Ménière's disease and five of floating syndrome complicated with allergic rhinitis and one of Lermoyez's syndrome with a positive family history for urticaria and migraine were treated by hyposensitization therapy with inhalant allergens and administration of histamine- γ -globulin complex (Linovin®).

In this series, hyposensitization therapy for house dust or candida was performed in 4 out of nine cases, and Linovin therapy in 4, and both were given to one patient. The results were as follows: five patients were relieved of vertiginous symptoms, but one had recurrence of a vertigo long after discontinuation of the therapy. In two cases, vertigo was much improved, but no improvement was seen in the other two. In three patients with a sensori-neural deafness, remarkable improvement in hearing over 20dB was obtained in two.

Serum IgE level was determined in 4 of nine cases, and three cases showed a high level of IgE of over 300 U/ml and were free of vertigo after the anti-allergic treatment. In one patient with a low IgE level (62 U/ml) there was no change.

Anti-allergic therapy should thus be considered for patients with vertigo accompanied with allergic diseases and in whom the vertigo could not be controlled with other treatment.

は じ め に

めまいを起こす原因の1つとしてアレルギーが考えられたのは古く、1893年 Quincke が両者の関連を示唆したのに始まる¹⁵⁾。1923年 Duke⁷⁾ はメニエール症候群について、はじめて食物による

明らかなアレルギーを臨床的に認めた報告をしている。その後、主として食物アレルギーの面からめまいとアレルギーについての報告がなされている^{2)3)5)6)14~16)21)24)25)27~29)}。わが国でも朴沢⁹⁾が小麦粉摂取によって起こるめまいについて報告している。しかし食物アレルギーに関しては、Rinkel¹⁹⁾によれば、原因食品を摂取するたびに症状が起こる固定型食物アレルギーは5%しかなく、残りはcyclic food allergyであり、中でも原因食品を続けて摂取すると、症状が軽減ないし消失するmaskingが最も重要であるという。このような食物アレルギーの複雑さの上に、現在in vitroにおける簡便、適確な診断法がないことが、食物アレルギー性めまいの発見および治療の隘路となっている。

めまいの原因としてアレルギーが考えられるものは、Pulec¹⁷⁾はメニエール病の14%と報告しているが、日常診療においては、前に述べた検査法の問題もあって非常に見つけにくいのが現状である。われわれは最近種々の治療によってもコントロール出来なかっためまい症例で、たまたまアレルギー性鼻炎を伴っているものに遭遇したので、抗アレルギー治療を行なったところ、めまいが起こらなくなり、また聴力も良くなる症例を経験した。現在のところ例数は少ないが、その所見、症状、治療成績についてまとめた。

対 象

1975年4月から1977年3月までの2年間に、東海大学病院耳鼻咽喉科めまい外来において検査あるいは治療を行なった417名のうちの9名

を対象とした。この9名は何れも抗アレルギー治療を始めるまでは、他医院あるいは当科での治療によってめまいが消失しなかった患者であ

表1 症例別のまとめ

症例	年齢* 性	本人の アレルギー歴	家族の アレルギー歴	めまい診断名	めまいの 罹病期間*	めまいの性質
	45男	アレルギー性鼻炎	不 明	耳性眩暈症	1年9ヵ月	浮動感(持続性) ときに回転性
	16男	アレルギー性鼻炎	父：接触皮膚炎 じんましん	耳性眩暈症	1年9ヵ月	落下感・転倒感
	26男	アレルギー性鼻炎	な し	メニエール病	7ヵ月	回転性・浮動性
	24女	アレルギー性鼻炎 気管支喘息	な し	耳性眩暈症	4ヵ月	浮動感(持続性)
	26男	アレルギー性鼻炎 湿 疹	父：薬疹	メニエール病	1年4ヵ月	回転性
	14男	アレルギー性鼻炎	な し	メニエール病	1年1ヵ月	浮 動 性 初期は回転性
	46男	な し	子：じんまし ん偏頭痛	レルモワイエ 症候群	約15年	回転性・浮動性
	26女	アレルギー性鼻炎 薬剤アレルギー	同胞：じんま しん	耳性眩暈症	2.5ヵ月	浮動感(持続性)
	37男	アレルギー性鼻炎	な し	耳性眩暈症	1年3ヵ年	浮動感(持続性)

*抗アレルギー治療開始時点を基準にしたもの。HG：ヒスタミン加人免疫グロブリン

る。このうち、アレルギー性鼻炎を合併していたのは9名中8名であった。9名の性・年齢別の内訳は、男性7名、女性2名で、20代が4

名、10代と40代が各2名、30代が1名であった(表1)。

診断および所見

まずめまいに対しては、耳鼻咽喉科的視診、神経学的検査、聴力検査、平衡機能検査を行なった。その結果は、メニエール病3名、レルモワイエ症候群1名、耳性眩暈症(迷路性眩暈症)5名である。メニエール病の診断は、班研究の診断基準に従い、確実例のみに限った(表1)。

アレルギー性鼻炎については、鼻汁および末梢血中好酸球測定、皮膚テストを行ない、一部のものに室内塵による鼻粘膜誘発テスト、血清IgEの測定を行なった。皮膚反応はまず吸入性抗原25種、一部の例では食物性抗原30種についてもスクラッチテストを行ない、その結果をみて皮内テストを追加した。

そのほかめまいの原因あるいは素因を調べる

目的で、末梢血、尿、血液化学、血清梅毒反応、X線検査を行ない、一部のものについて甲状腺・副腎皮質の機能検査、糖負荷試験など代謝面の検査を行なった。しかし、全例において特に素因となる明らかな全身的異常は認められなかった。

次に抗アレルギー治療開始前の症状と所見について述べる(表1～表5)。

めまいは回転性のものと、浮動感などの非回転性のものとがほぼ半々であるが、前者でも軽い発作のときは非回転性のめまいのことが多い。めまい発作の間隔は種々であるが、非回転性のものでは毎日めまいが続いているものが4名中3名であり、ときに回転性めまいとなるも

抗アレルギー治療 の内容と期間	めまいの経過と 消失までの期間	聴 力	耳鳴	耳閉塞感	鼻症状
カンジダ 減感作 6.5 カ月	消失 6 カ月 (再発)	23 dB 不変 (伝音難聴)	軽 減	軽 減	軽 減
室 内 塵 減感作 4.5 カ月	消失 2.5 カ月 (観察17カ月)	正 常	な し	消 失	軽 減
H G 3.5 カ月	消失 12日 (観察13カ月)	35 dB → 5 dB	軽 減	消 失	軽 減
カンジダ 室 内 塵 減感作 7.5カ月	持続 —	正 常	不 変	な し	不 変
室内塵減感作 H G 5 カ月	消失 5 カ月 (観察3カ月)	20 dB → 25 dB (変動大)	軽 減	消 失 (再発)	軽 減
H G 9 カ月	軽減 —	39 dB → 16 dB	な し	消 失	軽 減
H G 7 カ月	軽減 —	右 10 dB→5 dB 左 14 dB→9 dB	不 変	不 変	な し
H G 1 日	消失 3日 (観察 6 カ月)	正 常	な し	消 失	消 失
H G 3 カ月	持続 —	正 常	不 変	な し	軽 減

観察：めまい消失後の観察期間

表 2 めまいの性質・間隔・罹病期間

性 質		発作間隔		罹病期間*	
回転性	1	持続性	4	6ヵ月未満	2
回転・非回転性	4	週1～3回	2	2年未満	6
非回転性	4	不定	3	2年以上	1

*抗アレルギー治療開始時点を基準とした。

表 3 蝸牛症状

耳 鳴		耳閉塞感		聴力損失（4分法D）	
あり	6	あり	7	20 dB以内	6
なし	3	なし	2	21～40 dB	3*

*1名は慢性中耳炎術後の伝音難聴

表 4 平衡機能検査成績

	マン検査	足踏検査	頭位眼振*	D P R T	温度検査**	O K P	E T T
正 常	7	5	2	5	3	9	7
異 常	2	4	7	4	5	0	2

*暗所開眼ENG記録

**1名中耳炎のため行なわず。

D P R T：減衰振子様回転検査

O K P：視運動性眼振検査

E T T：視標追跡検査

表 5 アレルギー検査成績

罹病期間*	鼻汁中好酸球	末梢血中好酸球	血清IgE	陽性抗原	室内塵誘発反応
6ヵ月未満 2	(++) 2	400/㎖以上 3	300U/ml 以上 3	あり 7	陽性 4
2年未満 2	(++) 2	400/㎖未満 6**	300U/ml 未満 1	なし 2**	陰性 0
2年以上 4	(+) 4				

*抗アレルギー治療開始時点を基準とした。 **アレルギー性鼻炎のない1名を含む。

のものにも持続性のものが1名あった。めまいの初発から抗アレルギー治療を始めるまでの罹病期間は、2.5ヵ月から15年にわたっているが、1年以上2年未満が4名で最も多い（表1，表2）。

蝸牛症状については、耳鳴や耳閉塞感の少くとも一方は全例にみられた。また平均聴力損失（4分法）は、10dB 以内が4名で最も多く、40 dB 以上のものはなかった（表1，表3）。

平衡機能検査については、各種の検査を総合して判断する性格上、検査項目別に所見の有無を調べた。多くは抗アレルギー治療開始の直前ないしは1ヵ月以内のものである。発作性のめまいでは、間歇期の所見を採り上げた。そのためかマン検査、足踏検査では比較的良好なものが多い。一方、ENGで暗所開眼時に頭位眼振を認めるものが多く、4名に方向固定性水平性眼

表 6 抗アレルギー治療の症状別効果

	めまい	難 聴	耳鳴	耳閉塞感	鼻症状
消 失	5*	1	0	5*	1
軽 減	2	1	3	1	6
不 変	2	3**	3	1	1
増 悪	0	0	0	0	0
なし***	0	4	3	2	1

*再発したもの1名を含む。 **伝音難聴1名を含む。 ***はじめからその症状のないもの。

振がみられた。斜行性のもの2名についてはENG記録の上からの所見なので、水平回旋混合性である可能性が大きい。1名だけ懸垂頭位をとると方向が変わるものがあった。減衰振子様回転検査では4名が異常を示した。うち3名は末梢型の所見であるが、1名に微小波形(petite écriture)を示したものがあった。冷温交互試

験は30℃と44℃、各20ml、10秒間注水で行なったが、DP 2名、一側低反応1名、一側低反応+DP 2名、正常3名であった。OKPは全例正常、ETTでは波形が多少歪むものが2名にみられた(表4)。

アレルギー性鼻炎のあるものは8名、これに罹患している期間は、短かいもので2.5カ月、長いもので17年であるが、他の検査を総合すると全例通年性のものと考えられたが、1例は季節性のものも加わっていた。鼻汁中の好酸球検査はハンセル染色によったが、全例陽性であった。血清IgEはRISTによって測定したが、1300Uと高値を示したメニエール病を含む3名は高く、1名だけが低値であった。皮膚反応で陽性抗原の得られたものは7名、得られなかったものは1名であった。陽性抗原は、室内塵5名、カンジダ2名、キヌ、タタミ、ブタクサ、カモガヤ、ヒメガマ、ハウレンソウ、コムギ、トマト、イカ各1名(重複あり)であった。陽性抗原が得られなかった1名も、鼻汁

好酸球は(++)であった。室内塵による鼻粘膜誘発反応は4名に行ない、何れも陽性であった。以上からアレルギー性鼻炎の主な原因抗原は、室内塵4名、カンジダ1名、室内塵とカンジダ1名である。メニエール病の1名では、室内塵の誘発は陽性(対照ディスクは陰性)であっても、皮内反応(10000倍)は陰性であったので、主抗原の決定は出来なかった(表5)。なお、アレルギー性鼻炎を含む本人のアレルギー歴および家族のアレルギー歴を表1に示した。鼻鏡検査、X線検査などで慢性副鼻腔炎を思わせる所見は全例に認められなかった。

抗アレルギー治療開始前の治療は、当院でも他院でもベータヒスチン、ジフェニドールを含めた血管拡張剤の投与が8名と最も多く、ビタミンB剤4名、精神安定剤3名がこれに次いでいる。一方、それらの効果は一時的に有効なこともあったのが3名、残りの6名では何れも無効であった。

抗アレルギー治療とその成績

抗アレルギー治療の内容は、室内塵あるいはカンジダの減感作療法を行なったものが3名、ヒスタミン加入免疫グロブリン(以下HGと略す)であるリノピン®を用いたものが5名、両者を併用したものが1名である(表1)。減感作治療は皮内反応域値のさらに10倍薄い濃度から開始し、週1回を原則とし、50%増量法で行なった。HGは週1回皮下注射し、10回を越えてからは2週間に1回程度に間隔をあけて10数回行なった。併用療法は適宜行なったが、以前と同じ薬剤1名、一部に以前とは異なった薬剤を併用したものの5名、行なわなかったものの3名であった。変更して新たに投与した薬剤は、抗ヒスタミン剤2名、精神安定剤1名、ATP 1名、筋弛緩剤1名であった。このうち3名は抗アレルギー治療も無効であり、何れもこれら変更した薬剤が治療に好結果をもたらした印象はなかった。

抗アレルギー治療による症状別の効果を表6に示した。めまいの消失したものが5名、しかしその中の1名は治療を長く中断したのちに再発したことが分かった。抗アレルギー治療後めまいが消失するまでの期間は、半月以内2名、3カ月以内1名、6カ月以内2名であった。難聴ははじめからないものが4名あるが、平均聴力損失(4分法)が治療前35dBであったのに6カ月後には5dBに戻っていたものや、39dBが16dBになり、現在も治療中のものがある。不変3名のうち1名は慢性中耳炎を伴う混合難聴であり、1名はレルモワイエ症候群で5dB程度の改善である。もう1名はメニエール病で、治療中にも5dBから42dBまでの変動がみられ、本治療前と最終来院時ではほぼ25dBで変わりがなかったものである。耳鳴は比較的軽快しにくく、耳閉塞感は消失しやすい傾向を示した。鼻アレルギー症状は軽快はす

るが、完全には消失しにくいようであった。

考

めまい患者を前にした場合、果してアレルギーが関係しているかどうかについては、現在適確に判断できる検査はないといってよいように思われる。

Powers¹⁴⁾ はアレルギーが原因と思われるめまいのタイプを4つ挙げている。すなわち、1) 聴力正常で、神経学的所見のない発作性のめまい、2) 両側性メニエール病、3) 耳科的および循環・神経学的所見のない不安定感、4) floating syndrome (真の運動感覚を伴わないもの)である。Clemis²⁾ はアレルギー性内耳疾患があまり診断されないのは、allergist と otologist の両方の特殊な技術を要するためと述べているが、特に以前から重視されている食物アレルギーについて、その複雑さのために進歩が阻まれていることにも原因があると思われる。Wilson²⁸⁾, Shaver²¹⁾, Powers¹⁴⁾ らは病歴、食事歴と迷路外症状を重視している。特に食物アレルギーについて Powers¹⁴⁾ は質問表を作成しており、食物アレルギーの迷路外症状として、家族歴、消化器症状、慢性疲労、頭痛、搔痒感、鼻症状が多くみられると述べている。

一方、吸入性抗原が迷路の障害に関連があるかどうかについて、Wilson²⁸⁾ は食物抗原が主ではあるが、吸入性抗原も厄介な迷路反応を促進させるので、吸入性抗原による減感作治療を併用すると述べている。また Wilson²⁹⁾ はペニシリン、イーストおよび他の真菌類による発作性めまいについて報告し、吸入性抗原としての真菌も、前庭・聴力障害の主な原因抗原となることがあると述べている。Clemis⁴⁾ は変動する聴力におけるアレルギーの関与について報告し、吸入性抗原より食物性抗原の方をはるかに重視している。著者の例では、食物アレルギーを検出するのは困難であったが、吸入性抗原については容易であった。しかし減感作治療を行っても必ずしも有効例ばかりではなかったこ

按

とは、全例減感作治療が維持量にすら達することができず、効果を云々する段階ではないこととともに、抗原がめまいと直接関連がない可能性や、食物アレルギーの関与もあるのではないかとと思われる。

めまいが消失したのは、抗アレルギー治療が奏効したためか否かは、placebo 群がとれないこともあって正確には断定できない。しかし、長い間の抗アレルギー剤以外のめまいに対する投薬によって改善のみられなかった症例ばかりで、それが抗アレルギー治療によって軽快したことは、やはりアレルギーに何らかの関連があることを思わせる。その原因として、1) 内耳においてヒスタミンを中心としたアレルギー反応が関係した変化があったのではないかと、2) 鼻性めまいの可能性はなかったか、3) 鼻アレルギーがストレスになっていたのではないかと、などが考えられるが、これらについて検討してみる。

1) Atkinson¹⁾ はメニエール病患者にヒスタミン皮内反応を行ない、これが陽性のものはアレルギーに由来し、発作性の血管の拡張によってめまいが起こるという。Powers¹⁶⁾ は自律神経系によって伝達されるアレルギー性ストレスに対する異常な血管の反応が、アレルギー性内耳病変の基本的なメカニズムであるという。Hilger⁸⁾ も内耳血管の緊張の変化が内耳の病変をひき起こすとし、自律神経系の異常を重視している。Williams²⁹⁾ は小動脈の攣縮が毛細血管や小静脈の拡張を伴って起こり、毛細血管では低酸素状態により内皮が障害され、ヒスタミンの放出、血管外体液の貯溜を来す。そしてこの循環障害が血管条に起これば蝸牛症状、平衡斑や膨大部稜に起これば前庭症状を来すと考えた。伊藤¹⁰⁾ もアレルギー素因を有するメニエール病9名を含む15名のうち7名にヒスタミン負荷による平衡破綻があり、ヒスタミンに対

する過敏性が認められたという。著者の症例では、ヒスタミンに対する検査はできなかったが治療成績からみると、ヒスタミンの固定力を付与するといわれる治療によって好結果を得ているので、このような状態があつてめまい発作、あるいはめまい感を起こしていたことが想像される。

また一方では、三塚¹¹⁾はメニエール病患者にヒスタミン反応を行ない、発赤および膨疹に関しては、アレルギー素因との間に関係はみられなかったと述べている。Stahle²²⁾はメニエール病患者について IgE を測定し、正常者との間に差がなく、メニエール病におけるアトピー型アレルギーの関与については重要性がないと述べている。著者の場合、IgE が測定できたのは4名であるが、1300U (■例)、420U (■例)、355U (■例)と成人の正常値上限307U/ml¹²⁾を越えた3名は何れも抗アレルギー治療によりめまいが消失している。一方、62U (■例)の1名は本治療は無効であった。両者に何らかの関連性が窺われる成績が得られた。このように一部のめまいについてアレルギー関与の可能性のあることは、今迄の報告^{3) 14) 17) 21) 29)}にみられる通りである。

2) 鼻性めまいについては、関²⁰⁾はめまいは回転性のものではなく、浮動感や動揺感で、自発眼振もみられるが、鼻の手術後は消失した例を報告している。そして蝶形骨洞症候群に含まれるものと、慢性副鼻腔炎のいらいらした気分から自律神経のアンバランスを生じて不定愁訴の1つとしてめまいを訴えるもの、とに分けている。今回対象にしたものでは、慢性副鼻腔炎の所見を示す例はなく、また低圧性頭痛を訴えるものもなかったの、鼻性眩暈症の範囲には含まれないと考えられる。

3) アレルギー性鼻炎が Williams²³⁾のいうストレスになって、それに対する異常な反応として内耳にアレルギー性変化が起こったという可能性も考えられる。しかし、自験例では鼻汁中の好酸球の著明な例でも、鼻アレルギーの症

状は強いものではなく、積極的に問診をするとう分かるような程度で、鼻の症状を主訴とするものはなかった。自験例の主訴は全例めまいであり、これがストレスの原因になっているように思われる。またストレスによってアレルギー性鼻炎が増悪する¹³⁾こともあり、この場合、両者が互いに絡み合つて悪循環を形成している可能性も全く否定はできない。

以上の文献例および今回のわれわれの症例を検討してみると、やはりヒスタミンがめまいに何らかの関与をしていることが推測された。抗ヒスタミン剤がメニエール病の発作のときに用いられるが、Clemis⁴⁾は作用機序は分かっていないものの、本剤の鎮静あるいは抗コリン作用に関係があり、必ずしもヒスタミン拮抗作用ではなからうと述べている。われわれは抗ヒスタミン剤(マレイン酸クロールフェニラミンあるいはホモクロルサイクリジン)を2名に用い、その間HGの注射を併用したが、めまいに対する効果はみられなかった。一方、ヒスタミンそのものが Alfoldy (1938)によりめまいの治療に用いられたこともあり⁴⁾、最近 histaminic analog であるベータヒスチンが内耳疾患の治療に有効²⁶⁾との報告がみられる。しかし、今回の自験例では本薬剤による有効例はなく、逆に明らかな増悪例もみられなかった。このようにめまいに対するヒスタミンの関与については、まだ不明な点が多いのが現状である。

Subcommittee on Equilibrium and its Measurement では、メニエール病の治療効果の判定について class A-D に分類しており、治療前平均めまい発作間隔の10倍以上の期間大きなめまい発作がないことを有効の基準としている¹⁸⁾。今回の対象には、めまいが発作性でないものや聴力の正常なものも含まれているので、上記の分類を適用できないものもあるが、発作性のめまいに限れば、めまい消失例3名中2名が上記の期間以上の間めまいから解放されている。持続性のめまいでは、4名中2名においてめまいが消失(最も短かいものでも観察期間

6カ月)したが、そのうちの1例は治療中止後2年以上経って再発した。

20例以上のめまい患者に対して抗アレルギー治療をした報告は Powers^{14) 16)}, Wilson^{28) 29)} Shaver²¹⁾によってなされているが、主としてメニエール病を対象としている。Powers¹⁴⁾はメニエール病も含めた広い範囲のめまい患者66例に対して、アレルギーの面から検討した成績を報告している。めまいの内訳は、発作性めまい31%, 両側性メニエール病30%, 不安定感30%, floating syndrome 9%である。主な抗原は食物性のもので、半数弱のものには吸入性抗原の関与も予想されるが、吸入性抗原が主な原因と考えられるものは20%に過ぎなかったという。

ま と め

めまい、特にメニエール病や浮動性めまいに対するアレルギー、中でも食物アレルギーの関与が古くからいわれているが、現在のところ検査法の面などで困難が大きい。一方、吸入性抗原によって起こるアレルギーの診断は、食物性抗原によるものと比較してはるかに容易なので、われわれは主としてアレルギー性鼻炎を合併していためまい症例に対して、抗アレルギー治療を行なった成績を報告した。

1) 各種の保存的治療に抵抗しためまい症例で、アレルギー性鼻炎を合併した耳性(迷路性)眩暈症5名、メニエール病3名、アレルギー性鼻炎はないが、家族歴にアレルギー疾患のあるレルモワイエ症候群1名の合計9名に対して、吸入性抗原による減感作治療あるいはヒスタミン加免疫グロブリン注射による治療を行なった。

2) これらの抗アレルギー治療により、めまいが長期にわたって消失しているものは5名(うち1名は再発)、ある期間消失したものは2名で、3名は不変であった。平均聴力損失 20 dB 以上の感音難聴のあった3名中2名において、20 dB 以上の聴力改善を認めた。

3) 血清 IgE を測定した4名中、抗アレルギー治療が有効であった3名は何れも 300 U/ml以上を示す症例であり、無効の1名は 62 U/mlと低値を示した。

4) 難治のめまい症例で、アレルギー性疾患の合併がある場合、抗アレルギー治療は試みる価値があると思われた。

本論文の一部は、第4回臨床耳科学会において口演した。

参 考 文 献

- 1) Atkinson, M.: Observations on the etiology and treatment of Ménière's syndrome. JAMA 116: 1753~1760, 1941.
- 2) Clemis, J. D.: Allergy of the inner ear. Ann. Allergy 25: 370~376, 1967.
- 3) Clemis, J. D.: Allergic cochleovestibular disturbances. Trans. Am. Acad. Ophthal. Otol. 76: 1451~1457, 1972.
- 4) Clemis, J. D.: Allergy as a cause of fluctuate hearing loss. Otolaryngol. Clin. North

- Am. 8 : 375~383, 1975.
- 5) Dean, L. W., Agar, J. S. and Linton, L. D. : Allergic diseases of the ear. *Laryngoscope* 47 : 707~727, 1937.
  - 6) Derlacki, E. L. : Nonsurgical management of Ménière's disease. *Laryngoscope* 64 : 271~284, 1954.
  - 7) Duke, W. W. : Ménière's syndrome caused by allergy. *JAMA* 81 : 2179~2181, 1923.
  - 8) Hilger, J. A. : Autonomic dysfunction in the inner ear. *Laryngoscope* 59 : 1~11, 1949.
  - 9) 朴沢二郎 : 小麦粉が原因と思われるメニエール病症例. *Equilibrium Res.* 34 : 106~107, 1975.
  - 10) 伊藤典康, 松岡康彦, 宮田英雄, 他 : メニエール病の素因の研究. ヒスタミン負荷による平衡破綻について. *耳喉* 61 : 333~343, 1968.
  - 11) 三塚大悦, 朴沢二郎 : メニエール氏病に於けるヒスタミン皮内反応の再検討. *耳喉* 32 : 93~97, 1960.
  - 12) 水野勝之 : IgEと気管支喘息. *現代医学* 23 : 19~24, 1975.
  - 13) 小川浩司, 鈴木安恒, 宮部勲, 他 : 鼻アレルギー診療における心身医学的検討. *耳喉* 45 : 605~612, 1973.
  - 14) Powers, W. H., and House W. F. : The dizzy patient—allergic aspect. *Laryngoscope* 79 : 1330~1338, 1969.
  - 15) Powers, W. H. : Allergic phenomena in the inner ear. *Otolaryngol. Clin. North Am.* 4 : 557~564, 1971.
  - 16) Powers, W. H. : Allergic factors in Ménière's disease. *Trans. Am. Acad. Ophthal. Otol.* 77 : ORL 22~29, 1973.
  - 17) Pulec, L. and House, W. F. : Ménière's disease study : Three-year progress report. *Int. J. Equilibrium Res.* 3 : 156~165, 1973.
  - 18) Report of subcommittee on equilibrium and its measurement. Ménière's disease : Criteria for diagnosis and evaluation of therapy for reporting. *Trans. Am. Acad. Ophthal. Otol.* 76 : 1462~1464, 1972.
  - 19) Rinkel, H. J. : The management of clinical allergy. *Arch. Otolaryngol.* 77 : 302~326, 1963.
  - 20) 関和夫 : 鼻性眩暈について. *耳展* 14 : 297~302, 1971.
  - 21) Shaver, E. F. : Allergic management of Ménière's disease. *Arch. Otolaryngol.* 101 : 96~99, 1975.
  - 22) Stahle, J. : Allergy, immunology, psychosomatic, hypo and hypertonus. *Arch. Oto-Rhino-Laryngol.* 212 : 287~292, 1976.
  - 23) Williams, H. L. : Ménière's disease. Charles C., Thomas, Springfield, III. 1952.
  - 24) Williams, H. L. Jr. : A review of the literature as to the physiologic dysfunction of Ménière's disease : A new hypothesis as to its fundamental cause. *Laryngoscope* 75 : 1661~1689, 1965.
  - 25) Williams, R. I. : Modern concept in clinical management of allergy in otolaryngology. *Laryngoscope* 76 : 1389~1414, 1966.
  - 26) Wilmot, T. J. and Menon, G. N. : Betahistine in Ménière's disease. *J. Laryngol. Otol.* 90 : 833~840, 1976.
  - 27) Wilson, W. H. : Episodic vertigo in vascular dysfunction of vestibular labyrinth. *Laryngoscope* 77 : 1089~1098, 1967.
  - 28) Wilson, W. H. : Antigenic excitation in Ménière's disease. *Laryngoscope* 82 : 1726~1735, 1972.
  - 29) Wilson, W. H. : Fungal derivatives as antigenic excitants of episodic vertigo. *Laryngoscope* 84 : 1585~1598, 1974.

原稿到着 : 昭和52年9月16日
 別刷請求先 : 野村公寿
 〒259-11 神奈川県伊勢原市望星台
 東海大学医学部耳鼻咽喉科学教室