OTO-RHINO-LARYNGOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN BEIM HOCHDRUCK

By

S. FUJISAKI

ORL-Klinik der Osaka-Universität (Direktor: Prof. T. Hasegawa)

T. TANIGUCHI

*Zentral-Beratungsstelle für Erwachsenerkrankheiten zu Osaka**(Direktor: Prof. A. Imamura)*

Oto-rhino-laryngologisch wurden Hochdruck-Kranke besonders auf Vestibulumfunktion (Schwindel, Nystagmus usw.) untersucht und folgende Resultate erzielt:

1. Von 501 Fällen der Hypertonie haben 158 Fälle (32%) mit dem Schindel als Hauptklage die Klinik besucht.
2. Bezüglich der Arten des Schwindels waren 71% Schaukelschwindel und 29% Drehschwindel.
3. Unter den exakt untersuchten 167 Fällen der Hypertonie haben 51 Fälle (30%) einen spontanen Nystagmus gezeigt.
4. Unter 167 Fällen der Hypertonie wiesen 72 Fälle (43%) einen Lagenystagmus auf, der aber bei Kranken mit Schwindel in 52% und bei Patienten ohne Schwindel in 32% zu beobachten war.
5. Von dem Lagenystagmus war der Nystagmus nach oben in 65%, also in überwiegend Mehrzahl der Fälle, der bestimmte Nystagmus in 21% und der Nystagmus nach unten in 14% zu beobachten.
6. Gegenüber normalen Personen nahmen die Dauer und Anzahl des Drehnystagmus und des kalorischen Nystagmus bei Hochdruck-Kranken entweder ab oder umgekehrt zu. Es zeigte also die Neigung zur groben Streuung.
7. Mit dem progredienten Grade der Augenhintergrundbefunde (Keith-Wagner) beim Hochdruck hat die Ziffer der Reaktionsherabsetzung durch thermischen Reiz zugenommen.
8. In 65% der Kranken mit dem Lagenystagmus nach oben wurde gleichzeitig der spontane Nystagmus beobachtet. Die Fälle, bei denen gleichzeitig der Nystagmus nach oben und der spontane Nystagmus zu beobachten waren, wurden aber bei Meniere-Kranken überhaupt nicht festgestellt. Die Fälle, die gleichzeitig den Lagenystagmus nach oben und den spontanen Nystagmus aufwiesen, können mit der grossen Wahrscheinlichkeit so diagnostiziert werden, dass es sich um eine zentrale Nervenkrankheit handeln müsse.
9. Manche Fälle der Hypertonie mit dem Schwindel zeigten unterbeziehungsweise Unerlegbarkeit oder Nystagmusbereitschaft.

高血圧症に対する耳鼻咽喉科学的検討

大阪大学医学部耳鼻咽喉科学教室（主任：長谷川高敏教授）

藤 崎 茂 巳
フジ サキ シゲ ミ

大阪成人病センター

谷 口 武 彦
タニ グチ タケ ヒコ

緒 言

高血圧症に見られる眩暈に対し、耳鼻科学的研究は極めて少く、高血圧病学者でさえもこの問題に無関心である人もあるようである。とは云えこの問題は当然耳鼻科医によつて検討さるべきであらう。

大阪大学耳鼻咽喉科学教室は大阪府立成人病センターと協力してこの問題の解明に当つている。未だ研究の途上であるが、こゝに症例及び統計的観察と側頭位眼振検査の診断的必要性について述べる。

症例Ⅰ 63才 ♂ 会社員

主訴 頭重感

既往症

15才の時心嚢炎、27才頃漿液性脳膜炎

現病歴

昭和35年3月初め頃より頭重感あり、時々鼻出血があつた。某医に血圧を測定してもらつたところ最高200mmHgあると云われ、高血圧の治療をうけ血圧は次第に下つてきたが、頭重感とはれない。耳鳴、難聴、眩暈はない。

現症

初診 昭和35年4月11日

血圧 185～95mmHg.

心電図 負荷前洞性徐脈を認む

眼底 K.W.Ⅱ

血中コレステロール 124mg/dl.

脳波 low voltage normal pattern,

耳鼻科所見

耳鼻咽喉 異常なし

正常頭位にて極位眼振を認む

側位眼振：両側位で上向性眼振を認む

前庭機能検査

偏示検査：正常

転倒検査：片脚起立は不安定

歩行検査：正常

足踏検査：軽度右に偏す

ゴニオメトリー 右8° 左10°

1. 廻転刺激検査（廻転後眼振）；

Drehversuch; Rotation Test.

						随 伴 現 象		
方向	速度	持続時間	眼振数	振巾	頻度	眩暈	悪心	其他
左回転	10回	26"	13/5"	小		(-)		
右回転	20秒	23"	13/5"	小		(-)		

2. 温熱刺激検査 Kalorische Prüfung; Caloric Test.

水温	水量	側	潜伏時間	持続時間	眼振数	振巾	頻度	眩暈	悪心	其他
5° C	10cc	R	15"	106"	6/5"	小		(-)		
		L	20"	120"	8/5"	小		(-)		

症例Ⅱ 62才 ♀

主訴 眩暈

現病歴

昨年8月より、頭が「すー」としてきて、歩いていても体の安定感が悪く、3～4年前よりあつた両側難聴が

殊に増悪してきた。左手指の軽度の知覚異常を感じず

現症

初診 昭和35年4月30日

血圧：186～100mmHg

心臓：軽度収縮期雑音、A₂-音亢進

眼底：動静脈の交叉現象、動脈狭小（K.W.Ⅱ）

心電図：心筋障害を認む

耳鼻科所見：

右鼓膜 槌骨柄に沿った血管拡張

左鼓膜 濁濁

鼻咽喉 異常なし

特発性眼振 右に向う眼振を認む

側頭位眼振 左側位で上向性眼振を認む

偏視検査 不確実 足踏検査 正常

歩行検査 偏向右

ゴニオメトリー 右6° 左8°

1. 廻転刺戟検査（廻転後眼振）

Drehversuch; Rotation Test.

方向	速度	持続時間	眼振数	振幅	頻度	眩暈	悪心	随伴現象
左回転	10回	12"	12/5"	中		(+)	(-)	其他
右回転	20秒	17"	11/5"	大		(+)	(-)	

2. 温熱刺激検査; Kalorische Prüfung; Caloric Test.

水温水量	側	潜伏時間	持続時間	眼振数	振幅	頻度	眩暈	悪心	其他
5°C 10cc	R L			なし					

統計的観察

大阪成人病センターを訪れた高血圧患者（昭和34年9月より10月迄の2ヵ月間）501例中、眩暈を主訴としたもの158例（32%）で、佐々²⁾その他²⁾³⁾の報告よりやや多い。（第1表）

第1表 高血圧患者主訴別分類（501例）

心悸亢進	163例	33%	全身倦怠	41例	8%
眩暈	158	32	浮腫	24	5
呼吸促進	116	23	視力障害	18	4
肩凝	111	22	発語障害	15	3
耳鳴	110	22	不眠	15	3
頭重感	86	17	悪心	14	2
頭痛	79	16	四肢冷厥	7	1
半身運動及び知覚まひ	64	13	難聴	7	1
胸部圧迫感	51	10	鼻出血	7	1

これを合併症によつて分類すれば、脳卒中発作の初期症状として訴えた症例、メニエル氏病を合併した症例は100%眩暈を訴え、次いで腎性高血圧症の人も単純な高血圧症の人より眩暈の訴えが多い。（第2表）

第2表 高血圧症 総数 501例

眩暈を訴えたもの 158例 (32%)	眩暈例
高血圧のみ	239例中 70例 (29%)
高血圧兼糖尿病	21例中 6例 (29%)
高血圧兼動脈硬化症、心筋障害	228例中 75例 (33%)
腎性高血圧症	10例中 4例 (40%)
高血圧兼メニエル氏症群	3例中 3例 (100%)

（例外）

脳卒中発作の初期症状としての眩暈 11例中 11例 (100%)

耳鳴

高血圧症 266例の耳鳴を調べた結果 137例（51%）が耳鳴を訴えていた。これ等の耳鳴は殆んどが高血圧症になつてからで、2例だけが高血圧になる以前より訴えていた。

耳鳴が持続的なものは105例で間歇的なもの32例で持続的なものが多く見られた。

耳鳴と難聴を同時に訴えるものが55例、耳鳴だけを訴えるものが60例でほぼ同じ程度であり、耳鳴が1側性のもの65例、両側性のもの71例で、これもほぼ同程度に見られた。

第3表 耳 鳴

高血圧症 266 例中 耳鳴を自覚する者 137 例 (51%)

耳鳴＋難聴＋眩暈	13例		
耳鳴＋難聴	55		
耳鳴＋眩暈	9		
耳鳴のみ	60		
ジーン	23例	ファー	1例
シーン	4	ミンミン	1
シューン	2	グーグー	1
シャー	9	チンチン	1
ジャージャー	3	コトコト	1
ジャンジャン	2	ドキドキ	1
ザーザー	2	ポコポコ	1
キーン	3	金属性	1
ピーン	4	松音の音	1
ヒュー	1	汽笛	1
カーン	2	蟬のなく	8
ガー	6	雨の音	1
ゴー	2	鐘の音	1
ワーン	10	色々の音がまじる	4
ブーン	10	不明	28
ウーン	2		

脳卒中発作後耳鳴を自覚したものは3例であり、耳鳴の種類は全症例中「ジーン」と鳴ると云うのが一番多かった。(第3表)

高血圧症患者の主訴で耳鼻咽喉科領域に最も関係深いものは眩暈であるし、又眩暈のみを訴えて来院する者も多い。次に耳鳴が多いのであるが、耳鳴は主訴として来院するものもあるが、患者を良く検査して耳鳴、難聴のあるのに気付くことが多く、殊に高血圧患者の半数に訴えがある事は注目に値する。

これ等高血圧患者について耳鼻咽喉科学的に精密検査を行った。

I 眩暈

脳卒中の初期症状の者、メニエル氏病患者を除外し、高血圧症 167 例中 90 例に眩暈感あり、第4表に示す如く、動揺性眩暈が最も多く、廻転性眩暈がこれにつぎ、その他の眩暈は比較的に少い。

II 眼球振盪

高血圧患者 167 例中、特発性眼振を見たもの 53 例、側頭位眼振を認めたもの 72 例 (特発眼振を同時に認めたもの 48 例) であった。

第4表 高血圧患者の眩暈

167 例中の 90

廻転性眩暈		
廻る感じ	21例	23例
見ているものが横に動く	2	
動揺性眩暈		
ふらつく(体が動く感じ)	38例	44例
ふらつとなる	5	
エレベーターに乗った感じ	1	
その他		
目の前が暗くなる	4例	5例
頭に帽子を被った感じ	1	
眩暈種類不明	18例	

このように高血圧患者の 32% に特発眼振が、43% に側頭位眼振が見られる事は高血圧症の診断上必要欠くべからざるものである。

側頭位眼振の方向は、上向性 65%、決定性 21%、下向性 14% で、上向性側頭位眼振を示す患者の 65% に特発眼

第5表 高血圧患者 (167 例)

	特側頭位眼振(72例)						検査異常(79例)	ノ異常無(11例)	計
	一側上向性(5例)	一側上向性(5例)	一側下向性(1例)	一側下向性(1例)	決定性(21例)	特発性眼振及びなし(48例)			
側頭位眼振	22	25	7	3	15				72
特発眼振	5	11	17	6	2	12			53
温度眼振									
亢減	2	7	1		4		1		1
消	6	1	1		2		22		36
廻転眼振							4		14
亢減	1	2			1		1		5
消		1	2				5		8
鼓膜血管									
拡張	2	7	18	1	2		21		57
溢血斑							3		3
口蓋血管									
拡張	1	4	9		3		27		44
溢血斑					1		2		3
片足起立不安定	2	12	12		7		23		66
足踏 歩行偏位	2	12	10		8		18		50
顛倒反応		4	4		1	2	14		25
偏 示	1		2		2		4		9
ゴニオメーター異常	3	2			6		3		14
高度難聴	1	4			3		11		19
C. P.	5	5	1		4		9		24
D. P.	4	12	1	1	6		10		34

振を同時に認めた。この現象は私共の経験したメニエル氏病患者には全く認められなかつたものである。(第5表)

Ⅲ 実験眼振

高血圧患者 167 例の廻転眼振は減弱 8 例、亢進 5 例、側頭位眼振が認められる群では亢進 4 例、減弱 3 例であつた。温度眼振は亢進 1 例、減弱 36 例、消失 14 例、側頭位眼振が認められる群では、72 例中減弱 14 例、消失 10 例を認めた。

高血圧症の廻転刺激検査及び温度刺激検査の成績を正常者のそれと比較検討すれば、廻転刺激検査では、高血圧症の者では眼振持続時間及び眼振数は正常者にくらべ減弱しているものと、反対に増大している者が見られ、ばらつきが多い傾向がみられた。随伴現象では、高血圧症の者に随伴現象の強い人が多いようであり、又冷刺激検査の結果も廻転刺激検査の結果と同様の傾向が見られるが、反応の消失するものが多く見られた。(第6, 7表)

第6表 廻転刺激検査成績 10秒5回転

第7表 冷刺激検査成績 (5°C 10cc)

温熱刺激検査 (30°, 20cc, 44°, 20cc) を行つた 116 例についてみると C.P. を示したものの 25 例 (22%), D.P. を示したものの 33 例 (28%) であつた。眩暈を有するものでは C.P. 17 例 (25%), D.P. 23 例 (32%) を示し、

眩暈のないものでは C.P. 8 例 (17%), D.P. 10 例 (21%) で、眩暈のあるものに C.P. 又は D.P. を示す率が多かつた。又温熱刺激によつて眼振が現われない者が非常に多かつたので、強刺激 (27°, 300cc) 検査を行つた。(第8表) その結果温度強刺激で反応が現われるものもある事が知れた。

第8表

弱刺激 (5°C, 10cc)	反応なし (14例)		
強刺激 (27°C, 300cc)	反応なし 3例	反応軽微 5例	反応著明 6例

高血圧患者の眼底検査成績を Keith-Wagener の 0, I, II, III 群に分け、その各群について温度眼振の成績を表に示せば (第9表) の如く、K.W. の程度が進むに従い、温度眼振の消失又は減退する者が増加するのが見られた。

第9表 高血圧患者の冷刺激 (5°, 10cc) と眼底 (K.W.) との関係

	K.W.O.	I	II	III
消失又は減退	13% (15例)	31% (35例)	52% (31例)	50% (5例)
亢進	0	6% (2例)	3% (1例)	0

その他の前庭機能検査成績

高血圧患者 167 例中、片足起立不安定 66 例、顛倒反応 25 例、足踏試験異常 50 例、ゴニオメトリー異常 15 例、偏示陽性 9 例を認めた。

末梢血管異常 (附 スラッジ現象)

高血圧患者 167 例の鼓膜血管拡張 (スラッジを含む) 57 例、溢血斑 3 例、口蓋、咽頭粘膜、血管拡張 (スラッジを含む) 44 例、溢血斑 3 例を認めた。

高血圧症と難聴

高血圧及び動脈硬化と聴力耳鳴との関係については古くより多数の人々によつて研究され⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾⁽⁹⁾、病理学的

検索により動脈硬化が聴力障害の大きな原因になる事が明かにされている。実験的研究ではコレステリン食投与、脳皮質損傷、調圧神経切除、アドレナリン、デキタミン投与により、高血圧、動脈硬化を起さしめ⁶⁾、又頸動脈の結紮や緊縮、鎖骨不動脈に石松子を注入し、又度々の瀉血によつて内耳血管の循環障害を起さしめ内耳病変を観察し、コルチ氏器、螺旋神経節細胞及びその神経線維、蝸牛神経に退行変化の起る事を認めている。このような基礎的研究は概して動脈硬化と聴力低下は密接な関係ありとされている。

しかし高血圧や動脈硬化症と聴力障害、耳鳴りについての臨床的研究は数多いがその成績は区々であり、概してはつきりした結論を得ていない。

私共は40才以上の高血圧患者95例(40才代25例, 50才代25例, 60才代25例, 70才代20例)の聴力検査を行い、これを正常人52例(40才代15例, 50才代15例, 60才代15例, 70才代7例)の聴力像と比較した。(第10表)

高血圧症 —
正常者 - - -

その結果

400c/s, 8000c/s で高血圧症群は正常群に比し各年代共10~15dbの聴力低下が見られた。これを推計学的に検討したところ50才と60才代のものでは5%水準で有意の差を認めた。

高血圧患者の耳鳴、難聴を訴える者と自覚のないものとの聴力を比較すると当然の事ながら、自覚症のあるものは聴力障害強く、自覚症のないものは聴力低下の少ない事が認められた。

又84例の自記オーゾグラムを観察すると、正常波

50例, 縮小波13例, 増大波21例であつた。

高血圧患者の聴力障害と眼底血管の病変の程度及び血圧値との関係を調べたが、相互間の障害の程度に何等関連性を認め得られなかつた。

かゝる観点より、高血圧患者の聴力障害はその発現機序は極めて複雑な因子によつて惹起されるもので、一時的血圧の上昇等によることは少く、長期間の高血圧や動脈硬化或いは血管病変を伴う循環障害による内耳障害が聴力障害の原因となるものと考えられる。

以上高血圧患者167例について耳鼻咽喉科学的に精密検査を行い、その中156例(93%)に病変を認めた。

考 按

高血圧患者総数501例中眩暈を訴えたもの158例(32%)を認めた。新海⁸⁾は高血圧症の眩暈は25%に見られたと述べ、佐々¹⁾は高血圧の自覚症状は肩凝り、頭痛、半身不随、眩暈の順に多く訴えられたと述べている。

私共の統計にては高血圧患者501例中眩暈を訴えたものの158例(32%)で、心悸亢進(33%)に次いで多く訴えられた。

眩暈の種類については迴転性眩暈は29%で動揺性眩暈は71%であつた。この比率は長谷川教授¹⁰⁾が以前に迷路性疾患々者の眩暈を検討し、迴転性眩暈は63%で動揺性眩暈は37%であり、迷路性眩暈は迴転性のものが多いと述べた事と全く対照的であつた。

側頭位眼振は先ず最初に Wittmaack 教授(1909)¹¹⁾が遠心迴転された海猿に認められ、臨床的には Bárány (1913)¹²⁾が多発性硬化症の一患者で一側頭位で眼振が起るのを認めた。その後 Nylén (1935)¹³⁾ Rothfeld (1913)¹⁴⁾ Seiferth (1936)¹⁵⁾ 長谷川教授(1931, 1939, 1942, 1943), Frenzel (1955)²⁰⁾ Hollpike (1931)²¹⁾等によつて研究されてきた。しかしこの側頭位眼振の発現機序あるいはその臨床的診断価値等については未だ不明の点が多い。長谷川教授(1931)¹⁶⁾は Wittmaack 教授の実験的に見られた側頭位眼振は遠心分離された耳石がクプラをひつぱつていたために起つたものである事を組織学的に立証された。1939年長谷川教授¹⁷⁾は高調、低調食塩水、小量の植物神経毒を家兎の卵円窓に注入し側頭位眼振の発現するのを認め、これは正常頭位にては中枢性同調作用の力で緊張が保たれているが、ある一定の頭位にすると両側迷路間に緊張の差が起り側頭位眼振が起ると報告された。次いで1942年¹⁸⁾家兎の一側椎骨

動脈にオリーブ油を注入して、注入した側を下にすると上向性の側頭位眼振を認め、翌年¹⁹⁾更に両側頸部交感神経切断家兎にて両側頭位で下向性眼振を認め、その成因は左右前庭神経核領域の循環障害による緊張の差によるとして側頭位眼振をその成因から上向性、下向性及び決定性の三種に分類された。

Bárány や Török²²⁾ は多発性硬化症の患者で夫々側頭位眼振や振子様眼振を認たと報告しているが、動脈硬化症や高血圧症の特発眼振、殊に側頭位眼振についての研究は少いようである。藤崎(1953, 1955)²³⁾²⁴⁾ は両側調圧神経を切除して高血圧症を起さしめた20例の家兎全例に両側位上向性眼振を認め、又両側頸部交感神経切除家兎20例全例に両側位下向性眼振を認めた。しかる後これ等側頭位眼振を示す家兎の脳血流を Micropyrometer を使用する熱電対法によつて測定し、上向性眼振は上位側の血流増加、あるいは下位側の血流減少の際に起り、下向性眼振はその逆の場合である事を知つた。この事実は長谷川教授の側頭位眼振は左右前庭核領域の緊張の差異によつて起ると云う緊張説と全く符合するものである。次いで高血圧患者120例について眩暈及び眼振(側頭位眼振も含む)を観察し、これ等の症例に対し高濃度重曹水静注療法が効果あつたと述べた。

今回の高血圧患者の統計的観察にては、167例の精密検査された高血圧患者の中90例が眩暈を訴え、51例に特発眼振を、72例に異常頭位眼振(側頭位、仰位、懸垂位等)を認めた。

側頭位眼振の中では上向性65%、下向性14%、決定性21%であり、殊に興味深い事は、上向性側頭位眼振を示す者の65%に特発性眼振を同時に認めた事で、この現象は私共の経験したメニエル氏病患者には全く認められなかつた。

この事実は中枢性疾患と迷路性疾患の鑑別に一つの有力な手がかりとなるであろう。即ち、上向性眼振と特発性眼振が同時に認められる患者はメニエル氏病(迷路性疾患)ではなくて中枢性疾患であるだろうと云う事を示している。

高血圧症の前庭機能成績についての研究も少い。Borri, G. & Marobis, C (1959)²⁵⁾ 及び Despons, J. (1959)²⁶⁾ は共に高血圧状態において前庭機能に典型的な症候はないと述べているが、Hahn, R. (1959)²⁷⁾ 等は多発性硬化症患者90例中56例に前庭症候を認め、54例に迷路反応低下を認めている。

今回私共の高血圧患者の前庭機能検査成績は、迴転眼振

にては著明な変化は認められなかつたが、温熱刺激にては眼振反応の低下乃至消失する例を認める事が多かつたので、高血圧患者をその眼底検査成績(Keith-Wagenerの分類に従つて)によつて4群に分け、各群について温度眼振の成績を比較検討すれば、Keith-Wagenerの程度が進むに従つて温度眼振の低下又は消失率が増加するのが認められた。

この事実は前庭機能低下は眼底血管の硬化度とかなり密接な関係を示している事は明かである。

高血圧患者には側頭位眼振が見られる事が多いが、その種類をみると上向性眼振が著るしく多く、決定性、下向性がこれに次いでいる。これは上向性眼振が血管痙攣、決定性は器質的变化、下向性は血管緊張低下を示すと云う長谷川教授の説に従えば、高血圧患者には血管痙攣を思わせる例が極めて多く、器質的变化(脳出血、脳軟化等を思わせる)又は血管の緊張低下の状態も含まれている事を意味している。

高血圧患者の耳科学的診断に際し耳鼻咽喉科領域の血管の変化を注意するのは勿論、聴力検査その他一般の検査を行うが、殊に温度眼振の結果により動脈硬化度を考慮し、異常頭位眼振の種類によつて血管の状態を判断し、且つ特発眼振との組合せによつて病変部位を推定している。

とは云え、高血圧症の診断を耳鼻咽喉科の検査のみで完全に出来るものとは考えられないが、比較的簡単な検査によつてある程度早期に脳疾患を発見し得る場合のある事を述べておく。K. Grahe²⁸⁾ と彼の著書“Hirn und Ohr”に脳疾患の障害は多種多様であると述べている如く、高血圧症の脳血管の正確なる病変の診断は誠に困難なものである。

又温熱刺激の結果、C.P. 又は D.P. を示す患者も多数認められたが、眩暈を訴える患者の方が眩暈のない患者よりも C.P. あるいは D.P. を示す事が多く、この事は高血圧患者の眩暈を訴える者の中には末梢迷路機能障害を合併しているものもある事を示している。

結 論

高血圧患者を耳鼻咽喉科学的に観察し、殊に前庭機能(眩暈、眼振等)について研究し、次の結果を得た。

1) 501例の高血圧患者中158例(32%)が眩暈を主訴として来院した。

2) 眩暈は動揺性眩暈が71%、迴転性眩暈が29%であつた。

3) 精密に検査された167例の高血圧患者中、51例(30%)に自発眼振を認めた。

4) 側頭位眼振は167例の高血圧患者中、72例(43%)に認められ、その中眩暈を訴える患者の52%に、眩暈を訴えない患者の32%に側頭位眼振を認めた。

5) 側頭位眼振はその中65%が上向性で大多数を占め、決定性が21%、下向性が14%であった。

6) 廻転及び温度眼振では、高血圧患者は眼振持続時間及び眼振数は正常者に比し、減弱しているものと、反対に増大している者があり、ばらつきが多い傾向を示した。

7) 高血圧患者の眼底検査成績 (Keith-Wagener) が進むに従つて、温熱刺激による反応低下率は増加した。

8) 上向性眼振を示した患者の65%に同時に特発眼振を認めた。このように、上向性眼振と特発眼振とを同時に認める事はメニエル氏病にはなかつたので、上向性眼振と特発眼振が同時に認められる患者は中枢性疾患であろうと診断し得る。

8) 高血圧患者で眩暈を訴える者の中には、C.P. 又はD.P. を示すものが多い。

文 献

- 1) 佐々：耳鼻咽喉科，27，13，1955.
- 2) 椿：日本臨床，12，12，1958.
- 3) 新海：耳鼻咽喉科，27，13，1955.
- 4) Wittmaack, K.: Arch. f. Ohrenh. 112: 43, 1925.
- 5) Wittmaack, K.: Die Ortho- und Pathobiologie des Labyrinthes. Georg thime Verlag. Stuttgart 1956.
- 6) 川野：日耳鼻，46: 701, 1941.
- 7) 永浜，武井：日耳鼻，59: 7, 1939, 1956.
- 8) Stein: Die Arteriosklerose des Gehörorgans. Handbuch der Ohres. Bd. 2.
- 9) Davis, H.: Trans. Amer. Acad. Ophthalmol. a. Otolaryngol. 50: 139,

1943. od. Zbl. H.N.O. 52: 363, 1955.
- 10) 長谷川：耳鼻咽喉科，27，13，1955.
- 11) Wittmaack, K.: Verh. dtsch. otol. Ges. 18: 150, 1909.
- 12) Bárány, R.: Monatschr. f. Ohrenheilk. Bd. 47, S. 481, 1913.
- 13) Nysten, C.O.: Acta. Otolaryng. (stockh.) Supp, 15: 1, 1931.
- 14) Rothfeld, J.: Arch. Neur. Inst. Wein 20: 80, 22, 1913.
- 15) Seiferth, L.B.: Z. Hals-usw. Heilk. 143: 52~74, 1937.
- 16) Hasegawa, T.: Pflüger's Arch. 229: 2, 205~225, 1931.
- 17) Hasegawa, T.: Z. Hals-usw. Heil. 41: 168~172, 1939.
- 18) Hasegawa, T.: Acta Med. Nagasaki, 4: 1, 1942.
- 19) 長谷川：日耳鼻，49: 12, 1943.
- 20) Frenzel, H.: Spontan-und Provokationsnystagmus Als Krankheits-symptom. Springer-verlag, Berlin-Göttingen Heidelberg, 1955.
- 21) Hollpike.: Proc. Roy. Soc. Med. 45: 341, 354, 1931.
- 22) Török, F.: Orv. szle. 4: 429~435, 1958. Ex. med. 12/9 326, 1959.
- 23) 藤崎：日耳鼻，55: 2: 1952.
- 24) 藤崎：耳鼻咽喉科，27，8: 1955.
- 25) Borri, G. & Marobio, C.: Minerva. Med. 50: 1977~1981, 1959. Ex. Med. Med. 13/3: 104, 1960.
- 26) Despons, J.: Rev. Oto-neuro. Ophthal. 31: 147~151, 1959. Excerpt. 13: 176, 1959.
- 27) Harn, R.: Minerva Otorhinolaryngol. 9: 235~238, 1959. Zbl. 67: 109, 1960.
- 28) Grahe, K.: Hirn und Ohr. Georg Thime Verlag Leipzig 1932.

稿を終るに際し、御指導御校閲を賜った恩師長谷川教授並びに成人病センター所長今村博士、副所長千田博士に満腔の謝意を表す。

(原稿到着＝昭和 36. 6. 16 日)