脳血管圧迫により耳鳴、めまい（動揺視）， ついで顔面痙攣をきたした症例

山 本 一 男* ・ 山 崎 勤**
井 須 豊 彦*** ・ 伊 藤 輝 史***

I. はじめに

顔面痙攣の発生機序について、1977年 Jannetta ら³⁾は顔面神経が脳幹に入る部位すなわち Nerve root entry で脳血管が顔面神経を圧迫するためであると発表し、その後多数の追試がなされ^{1,2,6,10)}、Decompression により症状が消失することが実証された。

一方めまい、耳鳴、難聴などを訴える患者の中には、聴神経が同様に脳血管により圧迫されるために起こりうることも報告されている^{1,4,5,6,10)}。

今回われわれは耳鳴時にめまい（動揺視）を伴ない、かつ後日顔面痙攣を合併した症例を経験し神経耳科学的に観察することができたので若干の文献的考察を加えて報告する。

II. 症 例

患者：S. K. 55才男性

主訴：①左耳鳴時にめまい（目がチラチラする）②左顔面痙攣

既往歴：昭和39年9月内痔核の手術を受けた

家族歴：特記すべきことなし

職業：営林署勤務（事務および現場指導）

現病歴：昭和37年秋頃より1日数回頭の中がガクンとなりふらつくようなことがあった。意識障害はなく2～3分でおさまった。昭和53年1月より左耳鳴が現われ、同時に目がチラチラして物が右上から左下に流れるように見えた。昭和56年12月末より左側の目からはほかにかけて痙攣が頻発するようになった。昭和57年11月室蘭日鋼記念病院脳神経外科を受診し精査を受けた。椎骨動脈造影では左後下小脳動脈のループ状走行が指摘された。昭和58年1月神経耳科学的検査のため当院を受診した。

A case of tinnitus, dizziness (oscillopsia) and hemifacial spasm caused by vascular compression

*Kazuo Yamamoto

**Tsutomu Yamazaki

***Toyohiko Isu and Terufumi Ito

*苫小牧市山本耳鼻咽喉科医院

**市立札幌病院耳鼻咽喉科

***室蘭日鋼記念病院脳神経外科

身体所見：体格中等度，栄養良好，意識清明，見当識良好。血圧は 130/70 mmHg. 左顔面痙攣が眼瞼より頬上部にみられた。耳，鼻，咽喉の視診では特に異常は認めなかった。

神経耳科学的所見：聴力検査では高音障害型の両側感音性難聴で左側では C₅ dip が認められた（図1）。四肢立直り検査のうち，マン検査で動揺，転倒がみられたが偏倚傾向は認められなかった。眼振所見は注視眼振はみられず，フレンツェル眼鏡下で右向水平回旋混合性眼振が方向固定性に観察された（図2）。この眼振は潜伏時間がなく，めまい感もなく，減衰現象もなかった。しかし特記すべきこととして左耳鳴が現われると同時に眼振の方向は逆転して左向水平回旋混合性眼振となり（図2，図3），患者は目がチラチラして物が右上から左下に動いて見えると訴えた。左耳鳴は特に誘因なしに起こり，約5～6分間隔で持続時間は15秒前後であった。しかし左顔面痙攣とは同調しなかった。手持ちドラムによる視運動性眼振（OKN）検査では，右OKNの解発は左耳鳴がない時は良好であるが，耳鳴発現時には解発が抑制された。一方左OKNは耳鳴がない状態では解発が悪いが，耳鳴が現われると眼振が活発に認められた（図4）。視標追跡検査（ETT）はメトロノームで行ったが，眼球が右方へ移動する際に階段状様の所見がみられた（図5）。温度眼振検査は20℃20 ml 注水法で行った。眼振持続時間は右耳2分20秒でめまい感あり，左耳は2分でめまい感を訴えなかった。神経学的検査では第7，第8脳神経以外は異常はなかった。また小脳症状も認めなかった。

以上本症例の要点をまとめてみると①左顔面痙攣に先行して同側の耳鳴が存在した。②右向水平回旋混合性眼振が耳鳴時には逆転して左向水平回旋混合性眼振となった。③他の脳神経症状および小脳症状は認められなかった。④椎骨動脈造影で左後下小脳動脈のループ状走行を認めた。これらの所見より，左耳鳴および左顔面痙攣は，第7，第8脳神経に対する脳血管の圧迫によるものと診断し，昭和58年2月2日室蘭日鋼記念病院脳神経外

性 名	年 令	診 断	外 来 番 号	検 査 年 月 日	検 査 者
S . K .	55	両側感音性難聴	58 < 538	S58.1.10	K . Y .

図1 聴力検査では両側感音性難聴で左側に C₅ dip を認めた。縦軸は聴力レベルである。

図2 裸眼での注視検査, フレンツェル眼鏡使用時の眼位, 頭位, 頭位変換検査の所見。耳鳴のない時は右向水平回旋混合性眼振がみられた。

科にて手術を施行した。

手術時所見および術後経過：手術は retromastoid craniotomy にて行われた。顔面神経は root entry zone にてループを形成した後下小脳動脈により下方より挙上され、聴神経は前下小脳動脈にて上方より圧迫されており、その部位は陥凹し薄くなっていた（図6）。術後耳鳴、動揺視および顔面痙攣などすべて消失した。手術に

よる聴力低下は現われなかった。術後の神経耳科学的検査は昭和58年2月17日に行ったが、術前にみられた眼振は消失し、OKN 検査、ETT にもほとんど異常は認められなかった。

III. 考 案

顔面痙攣の主要な原因は顔面神経が脳幹に入る部位すなわち nerve root entry zone において脳血管を圧迫することによるということ、1977年 Jannetta ら³⁾によって発表され、ついで多くの追試がなされ¹⁾⁶⁾¹⁰⁾、本邦においても Iwakuma ら²⁾による報告があり、microvascular decompression により顔面の痙攣はほとんど消失することが実証された。

一方めまい、耳鳴、難聴などを訴える症例の中には同様に脳血管が、第8脳神経を圧迫することによって起こりうることも報告されるようになった¹⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾¹⁰⁾。Jannetta⁴⁾は8例の第8脳神経障害例を手術し、そのうち5例に耳鳴の軽減、めまいの消失、聴力改善を認めたと報告している。聴力の障害が比較的軽度ならば回復の可能性はあるが、高度の場合はその見込みはないとのべている。8例のうち2例はメニエール病の診断基準に合致していたという。Bertrand ら¹⁾は第8脳神経症状と他の脳神経症状（顔面痙攣、三叉神経痛など）を伴う5例の手術成功例を発表している。近藤ら⁶⁾は顔面痙攣と同側の耳鳴例8例と耳鳴のみの例5例を報告し、手術により満足すべき結果をえたという。[また Jannetta⁵⁾は19

図3 ENG. 水平誘導では耳鳴がない時右向眼振がみられるが(左図), 耳鳴時には方向が反対となり左向眼振が現われる(右図)。校正 10° , 1 sec. 時定数 1, 0.03 sec. ENG の条件は以下同じ。

図4 上段は右 OKN, 耳鳴時には右向眼振が抑制されている。下段は左 OKN, 耳鳴時には左向眼振がよく解発されている。

図5 ETT. 眼球の右方移動時(サインカーブの上昇部)に軽度の階段状様の所見がみられる。

図6 手術時写真。pica: posterior inferior cerebellar artery (後下小脳動脈), ループ状となっている。aica: anterior inferior cerebellar artery (前下小脳動脈)。VIII: 第8脳神経。pm: pressure mark (圧痕), 第8脳神経が前下小脳動脈に圧迫されていた部位は陥凹し薄くなっていた。

80年には695例の decompression の症例を発表し, このうち第8脳神経症状を有していたのは38例であり, 術後25例に症状の回復あるいは軽減をみたという。Yeh¹⁰⁾は10例の顔面痙攣の手術例を報告し, このうち第8脳神経との合併は4例でその中の1例はメニエール病と診断されたが, 術後めまいはなくなり聴力も改善したという。彼はメニエール病は第8脳神経の末梢あるいは中枢障害によってもひき起こされる可能性があるとのべている。しかし, 聴神経腫瘍はじめ中枢例などでもメニエール病様経過をとることがあり, 最近典型的メニエール病以外に内リンパ水腫をもったメニエール症候群の報告などもあり⁸⁾⁹⁾, 詳細な神経耳科学的考察なしではメニエール病かどうかの診断は困難である。

以上の論文は術前の検査として, 脳血管撮影, 気脳写

など一般脳神経科的検査はよくなされており、その成績も詳しく発表されているが、神経耳科学的検査の詳細についてはのべられていない。今回われわれは顔面痙攣と耳鳴およびめまいとの関係ではじめて神経耳科学的に考察した。その結果特筆すべきこととして、通常は右（健側）向水平回旋混合性眼振が耳鳴時に逆転して左（患側）向水平回旋混合性眼振となった。右（健側）向水平回旋混合性眼振の発生機序は、前下小脳動脈の長期間におよぶ第8脳神経への圧迫によるか、あるいは圧迫している前下小脳動脈にも軽度の循環障害があり、それが内耳動脈の循環障害に関係し、そのため末梢前庭系の機能が hypoactive な状態になっているためと推論する。Bertrand¹⁾ も前庭機能検査では同側の前庭機能低下がしばしば認められたと報告している。しからば眼振の逆転の機序は何であろうか。これも推論の域を出ないが、その一つの可能性として圧迫の程度が何らかの原因で軽度になった際、前下小脳動脈の循環状態が改善し、これがひいては末梢前庭機能の hyperactive な状態をひき起こし、その結果眼振が左（患側）向きに変化したものとする。これらの現象すなわち耳鳴発生の際動揺視と同時に患側向き水平回旋混合性眼振が出現したことはメニエール病発作時の病態に類似し、特にメニエール病の初期では血管条の病変が重要視されており²⁾、本例の場合前下小脳動脈が分枝する内耳動脈を介して血管条への影響と考えるとこのような病態が説明できる。

視運動性眼振（OKN）検査では右 OKN では耳鳴のない時はよく解発され、耳鳴時には抑制された。これは通常存在している右向水平回旋混合性眼振が右 OKN で強調され、耳鳴時には逆向眼振が現われるため右 OKN が抑制されるものと考えた。また左 OKN では耳鳴がない時は解発が悪く耳鳴時にはよく解発された。これも同様に通常は右向水平回旋混合性眼振が優勢なために左 OKN では解発が不良で、耳鳴時には眼振方向が逆転するため左 OKN の解発がより一層促進されたものと思われる。これはメニエール病発作時患側 DP によってしばしばみられる現象と類似している。

ETT はサインカーブの上昇部すなわち両眼球が右方へ動いている時階段状様の所見がみられた。これは右向水平回旋混合性眼振が surperimpose したものと考えられる。

聴力検査では両側とも高音障害型の感音性難聴の像を呈し、かつ左耳は C₀ dip を示した。これは患者の年齢的要因と職業的要因によるものと思われる。すなわち患者は55才であり、職業は長年営林署に勤務しており、チェーンソーを使うこともたびたびあり、しかも左側で操作することが多かったという。

Decompression の合併症として最も多く報告されているのは聴力障害である²⁾⁶⁾。これは手術時小脳への過度のけん引により聴神経が引き伸ばされたためか、手術操作のさい直接聴神経を傷つけたためか、あるいは内耳動脈の循環障害によるといわれている。幸い本例においては術後の聴力障害は現われなかった。

顔面痙攣と耳鳴は本例では同時には生じなかった。これは顔面痙攣は後下小脳動脈による圧迫、耳鳴は前下小脳動脈による圧迫とそれぞれ責任血管が別個であったためと思われる。

IV. ま と め

症例は55才の男性で、主訴は左耳鳴時のめまい（動揺視）および左顔面痙攣。神経耳科学的検査の結果、特記すべきこととして通常みられた右向水平回旋混合性眼振が耳鳴時には逆転して左向水平回旋混合性眼振となった。左顔面痙攣は眼瞼より頬上部にかけて頻発するのが認められた。また椎骨動脈造影では後下小脳動脈のループ状走行が指摘された。以上より本例の症状の発現は第7、第8脳神経に対する脳血管の圧迫によるものと診断し、手術により確認された。術後は耳鳴、めまい、顔面痙攣の症状は全て消失した。

耳鳴にめまいを伴う症例には本例のごとき疾患の存在を考慮に入れるべきものとする。

本論文の要旨の一部は第42回日本平衡神経科学会において追加発表した（第X群、演題83）。

参 考 文 献

- 1) Bertrand RA., Molina P., and Hardy J.: Vestibular syndrome and vascular anomaly in the cerebellopontine angle. *Acta Otolaryngol* 83 : 187-194, 1977.
- 2) Iwakuma, T., Matsumoto, A. and Nakamura, N.: Hemifacial spasm. Comparison of three different operative procedures in 110 patients. *J Neurosurg* 57 : 753-756, 1982.
- 3) Janetta, P.J., Abbasy, M., Maroon, J.C., Romas, F.M., and Albin, M.S.: Etiology and definitive microsurgical treatment of hemifacial spasm. Operative techniques and results in 47 patients. *J Neurosurg* 47 : 321-328, 1977.
- 4) Jannetta, P.J.: Observations on the etiology of trigeminal neuralgia, hemifacial spasm, acoustic nerve dysfunction and glossopharyngeal neuralgia. Definitive microsurgical treatment and results in 117 patients. *Neurochirurgia* 20 : 145-154, 1977.
- 5) Jannetta P.J.: Neurovascular compression in cra-

nial nerve and systemic disease. Ann Surg 192 : 518-525, 1980.

- 6) 近藤明恵, 石川純一郎, 樋渡章二, 他: 顔面痙攣, 耳鳴症, 三叉神経痛に対する“microvascular decompression”による治療経験. 脳神経外科 7 : 677-685, 1979.
- 7) 山崎 勤, 渡辺幸枝, 小崎秀夫, 他: メニエール病について (II). 札幌病誌 39 : 1-13, 1978.
- 8) 山崎 勤, 渡辺幸枝, 小崎秀夫, 他: 原因不明の一侧および両側感音難聴をもっためまい反復症例の検討 耳鼻臨床 73 : 1955-1964, 1980.
- 9) 山崎 勤, 渡辺幸枝, 小崎秀夫, 他: メニエール病様経過をとった小脳橋角部症候群, 小脳橋角部グリオブラストーマおよび聴神経腫瘍 3 症例の検討. 耳鼻臨床 73 : 1965-1970, 1980.
- 10) Yeh, H-S., Tew, Jr JM., and Ramirez, RM.: Microsurgical treatment of intractable hemifacial spasm. Neurosurgery 9 : 383-386, 1981.

Abstract

A 55-year old male patient complained of tinnitus of the left ear, dizziness (oscillopsia) and left hemifacial spasm. Neurotological examination revealed clockwise horizontal-rotatory nystagmus. The nystagmus changed to counter-clockwise horizontal-rotatory during episodes of left tinnitus. Left hemifacial spasm around the eye and cheek was frequent. Vertebral angiograms revealed an abnormal loop formation of the posterior inferior cerebellar artery.

These findings suggested that the symptoms were due to compression of the facial nerve and acoustic nerve by vascular structures. Microsurgery confirmed our diagnosis, and the patient was symptom-free after vascular decompression. The uses of neurotological examinations are discussed.