前下小脳動脈循環障害の臨床的検討†

田 渕 哲*・田 中 友 二**

はじめに

突然発症した回転性メマイに蝸牛症状を伴う場合、メニエール病、突発性難聴がまず念頭に浮かぶが、前下小脳動脈循環障害も忘れてはならない疾患の一つである¹⁾。

迷路の vital artery をなす前下小脳動脈 (AICA) はその形態的变化が多彩であり²⁾、血管造影検査で左右差、欠損像などを認めても異常所見といえるかどうかの判断が困難である。以上のことより血管造影検査を行っても確定診断が困難であり、その臨床報告は多くない^{1,3)4)5)6)7)}。我々は臨床症候学的に前下小脳動脈循環障害と診断した6症例を経験した。この6例において病像、検査所見を比較検討した。

症 例

症例1：48歳 女性

主訴：回転性メマイ、右耳鳴、右難聴

現病歴：約3年前より耳鳴と耳閉感が時々出現していた。2年前頃より1瞬フーとするようなメマイを自覚するようになり、時に右耳鳴を伴うこともあった。最近では持続時間が長くなり、頻度も増えてきた。今年になってから10分から30分続く回転性メマイが頻回におこるようになり、同時に右難聴も伴っていた。しかし右難聴はメマイが消失すると軽快していた。3月15日の夕方、顔面紅潮感が出現するとともに頭がフラフラしてきたため近医を受診し高血圧を指摘され、3月16日本院を受診し

図1 症例1の眼振の経過。発作の5日後(4月14日)に左向き眼振が著明となっているが、全経過を通じ ENG で左向き眼振が認められた。

†Anterior Inferior Cerebellar Artery Syndrome, a Clinical Study of Six Cases

*Tetsu Tabuchi **Tomoji Tanaka

*新須磨病院神経耳科 **神戸中央市民病院神経内科

図2 症例1のETTの経過。発作の5日後(4月14日)には saccadic pattern が著明となっているが、全経過を通じ認められた。

た。

その後の経過；3月25日午後より急に右難聴に気づきその後、回転性メマイが生じた。聴力検査で明らかな右感音性難聴をしめしていたが、低分子デキストランを主体とした点滴加療にて難聴は軽快した。しかし軽いフラツキは残存していた。4月10日朝より右耳鳴があり頭がフラフラしていた。午後より右頭部顔面のシビレ感が出現し回転性メマイが再度出現したため本院に入院した。右聴力低下も明らかに存在していた。

神経学的検査所見：顔面の知覚は触覚、温痛覚ともに低下していたが入院2日目に軽快した。小脳障害は認めなかった。

神経耳科学的検査所見：3月20日は左向きに微細な自発眼振が認められ左右注視方向性眼振が存在した。ENG (Electronystagmogram) においても左向き眼振が確認され(図1)、ETT (eye tracking test) がややsaccadic pattern を示していた(図2)。OKP (optokinetic nystagmus pattern test) では正常所見を示した。発作直後には ENG を使用した諸検査は施行しえなかったが、4月14日の検査では左向き眼振が著明となり ETT でも saccadic pattern がより明らかとなっていた(図

2)。初診の3カ月後、6カ月後の検査では左向き眼振、ETT の異常はともに軽快傾向にあるが、明らかに認められた(図1, 2)。カロリックテストは発作直後には施行しえず1カ月後に行ったが、良好な反応を示し左右差も認めなかった。Visual suppression も正常であった。聴力は時期によって変動した。3月20日には低音域に軽度の右感音性難聴が認められた。3月25日には著しい右感音性難聴を呈したが、加療によって完全に回復した。しかし4月10日に再び聴力は悪化しその後は軽度の改善をみたのみであった(図3)。

放射線学的検査所見：血管造影検査は両側の逆行性BAG (brachial angiography) を施行したが、図4に示されるように左椎骨動脈は造影されず、右前下小脳動脈内腔中央部に造影欠損像を認めた。この血管造影検査は、確認のために再検査も行っているが、同様の所見が得られた。このため右前下小脳動脈内腔中央部の造影欠損像は層流の影響とは考えられず、臨床症状の出現に関与していると考えた。CT では異常所見を認めなかった。

症例2 74歳 女性

主訴：めまい、右耳鳴、歩行障害

現病歴：昭和61年3月12日に回転性めまいが起こり一旦軽快した。14日朝起床し髪をといっていた時に突然回転性めまいが生じた。右耳がツーンとし、右顔面のシビレ感、吐き気、嘔吐を伴っていた。同日救急外来受診し、入院した。

神経学的検査所見；右顔面下半分で温痛覚の低下を認めるが、触覚は正常であった。軽度右顔面神経麻痺が存在し、右小脳障害を認めた。

神経耳科学的検査所見；聴力は 70 dB の感音性難聴を示した。平衡機能検査では左向き水平眼振、左右注視

方向性眼振を認め、ETT は典型的な saccadic pattern を、二点交互検査では左注視時に左向き眼振が顕著となり superimposed type を示した (図5)。OKP は施行しえなかった。

放射線学的検査所見；血管造影検査では、両側の椎骨動脈、脳底動脈に動脈硬化像がみられ、両側 AICA の起始部に狭索像を認めた (図6左)。CT で右小脳、橋に低吸収域を認め、梗塞像と考えられた (図6右)。

症例3 52歳 女性

主訴；回転性めまい、左難聴、左耳鳴

3月20日

初回聴力像

4月10日

右耳鳴、顔面のシビレ感
の後回転性メマイ

3月25日

右難聴を自覚した後
回転性メマイ

4月28日

聴力やや回復

3月31日

聴力完全回復

10月31日

最終聴力像

図3 症例1の聴力変化。3月20日と31日以外は患側のみを表示した。

図4 症例1の angiography, 矢印は右前下小脳動脈を示す。

現病歴；約2年前より回転性めまいと同時に左耳鳴，難聴が1か月に1度の割合いで起こるようになった。最近は回転性めまい発作にくわえて，いつもフラフラしているようになった。さらにめまい発作時に左口唇部から頬部にかけてシビレ感をともなうようになってきた。

神経学的検査所見；顔面の触覚，温痛覚は正常で，小脳障害は認めなかった。

神経耳科学的検査所見：聴力検査では，低音域を中心に変動が認められメニエール病の初期と類似したパターンを呈していた(図7A)。初診時の眼振検査は，左右視方向性水平眼振，右向き自発眼振，右向き定方向性頭位眼振を認め，座位から懸垂頭位への頭位変換により右向き水平性眼振に加え下眼瞼向き眼振の出現を認めた。加療によって自発眼振は消失し，難聴も著明改善したが(図7A)，右向き注視眼振のみ残存していた。ETT は軽度 saccadic pattern を示したが，OKP は正常であった(図7B)。

放射線学的検査所見；血管造影検査では，右 AICA は認めなかったが，左 AICA は細いながらも認められた。全体的に血管は細く軽度の動脈硬化による変化と考えられた。CT 検査では異常所見は認められなかった。

図5 症例2の注視眼振(上段)，ETT(下段左)，二点交互検査所見(下段右)。

病像，検査所見の検討結果

我々が現在までに前下小脳動脈循環障害と診断した6例について，診断的観点から病歴，検査所見について類似性を検討した。

病像については回転性めまい，感音性難聴，同側顔面

のしびれ感が6例に認められた。そのほか複視が3例に，顔面の非対称が2例に，対側半身のしびれ感が1例に認められた（表1）。神経学的検査所見における異常は，感音性難聴が6例に，同側顔面知覚障害が5例に，同側外転神経麻痺が3例，同側小脳障害，顔面神経麻痺，対側半身知覚障害が各々2例に認められた（表2）。神経耳科学的検査の異常所見は健側向きの自発眼振とETTで追跡眼球運動の異常が6例に認められた。注視

図6 症例2のangiographyとCT。矢印は両側の前下小脳動脈を示す。

表1 病像の検討結果。

メ	マ	イ	………	回転性；6/6
			………	浮動性；0/6
難	聴	………		6/6
シ	ビ	レ	感	………同側顔面；6/6
				対側半身；1/6
顔面非対称	………			2/6
複	視	………		3/6

A)

11月13日 初診時聴力像

12月16日 1ヶ月間に3度の回転性Xマイ発作

1月19日 12月28日，1月3日，1月9日に
回転性Xマイ発作

3月5日 聴力著明改善

図7 A) 症例3の聴力変化。 B) 症例3のETT, OKP 検査所見。

表2 神経学的所見の検討結果。

同側顔面知覚障害；	5/6
同側感音性難聴；	6/6
同側小脳障害；	2/6
同側顔面神経麻痺；	2/6
同側外転神経麻痺；	3/5
対側半身知覚障害；	2/6

表3 平衡機能検査の検討結果。

注視眼振；	6/6	
左右方向性；	5/6	
定方向性；	1/6	
自発眼振（ENG 記録を含む）	6/6	
健側方向；	6/6	
患側方向；	0/6	
全経過中における垂直眼振の発現頻度 （頭位・頭位変換眼振）	3/6	
温度眼振検査結果	正 常	1/3
	患側C P	2/3
	施行せず	3
ETT障害	6/6	
OKP障害	1/4	2例は施行せず。

眼振も6例に認められ、そのうち5例は左右方向性眼振を呈していた。OKPは全例には施行しえなかったが4例中1例のみに異常をみた（表3）。

考 察

AICAはvariationが豊富であるため、たとえ血管造影検査で形態異常と思われる所見を得ても、ただちにそのために症状が生じたのかどうかの判断が困難であり、血管造影検査は補助検査にすぎない。逆にいえば前下小脳動脈循環障害の診断には臨床症状および神経学的、神経耳科学的検査所見の充分な把握が重要であると考えられる。臨床症状も前下小脳動脈の供給部位、他の血管との吻合にvariationがあり一定ではないと考えられる³⁾。しかし我々の症例検討では、end organの乏血とvestibulo-cochlear nerveへの循環障害、脳幹穿通枝の障害などによって生じるメマイと難聴は必発であった。症例1,3ではメニエール病の初期に類似した低音部を中心とした聴力域値変動が認められた。加えて脳幹穿通枝に支配される三叉神経脊髄路核、主知覚核の障害による顔面知覚障害も高率に認められた。この知覚障害は一過性の例が多く、時期によっては臨床的にとらえられない事がある。また患者も他の症状に気を取られ医師に問いかけられるまで訴えない事がある。そういった点から、注意深い病歴聴取が重要である。神経学および神経

図8 angiographyは正常像を示したがCTで梗塞像が認められた。

耳科学的検査をまとめると、発作期には健側向き眼振、左右注視方向性眼振、患側感音性難聴、顔面知覚低下が高率に認められた。眼振は長期にわたり認められる例が多く、ETTは大なり小なり障害が全例で認められた。これに対しOKPでは1例でやや眼振の解発が抑制されていた以外は略正常であった。本論文で述べた症例1,3は放射線学的検査所見の乏しいこと、聴力変化などよりメニエール病との鑑別が必要である。しかし、病歴での顔面のシビレ感の存在、神経耳科学的検査で脳幹障害を示す所見を認めることからメニエール病とは鑑別できる。Adams, Perneczky⁴⁾らの報告と比較すると、我々の症例では顔面神経麻痺、小脳障害、対側半身知覚障害、ホルネル症候群の出現を認めなかった例が多かった。これは神経耳科学的検査からの情報により、早期に診断しえたためと考えられる。さて血管造影検査の診断的貢献度に関し述べる。血管造影検査においてははっきりした形態異常所見を認めた例が多かったが、形態異常が認められない例も存在した。図8にCTでははっきりした梗塞像を示したが、血管造影検査で異常所見を示さなかった例を示す。近年、脳血流に少なからず影響を及ぼす血液レオロジーについての関心が高まっており⁹⁾、脳梗塞との関連についても報告されている¹⁰⁾¹¹⁾。このように脳血流には血管の形態異常だけでなく、血液の性状が大きく関与している。また血圧も脳血流に影響を及ぼす因子の一つである。これらのことより、前下小脳動脈循環障害の診断において、血管造影検査所見に必要以上にとらわれることなく、臨床症状、神経学的、神経耳科学的、放射線学的検査結果を総合的に判断することが重要であると考えられる。以上の考えに基づき、前下小脳動脈循環障害の診断を行い、積極的に加療することが脳梗塞への移行を防ぐことになり、患者の予後を左右すると考えられる。

ま と め

1. 急激に発症したメマイに難聴を伴う場合において

は、内耳性メマイ以外に前下小脳動脈循環障害も念頭におくべきである。

2. 我々の経験した前下小脳動脈循環障害6例では、メマイ・難聴が必発であり、顔面知覚低下も高率に認められた。以上の三症状は前下小脳動脈循環障害を疑わず重要な情報であると考えられた。

3. この様な症例においては、左右注視方向性眼振、健側向き自発眼振、ETTの異常が認められ、前下小脳動脈循環障害を裏づける重要な所見であると考えた。

4. 血管造影検査、CTなどで異常所見が得られない場合でも、1, 2, 3を念頭において積極的な診断、加療が必要であると考えた。

文 献

- 1) 坂田英治, 長島親男, 岩間和生, 太田 昇: 前下小脳動脈の診断—メニエール病とその周辺, 第三報一. 耳鼻臨床 62: 385-393, 1969
- 2) 亀山正邦: 脳底部動脈 Variation の臨床病理学的意義. 神経進歩 5: 758-767, 1961
- 3) Brouckaert L, Sieben G, De Reuck J, Vander Eecken H: The syndrome of the anterior inferior cerebellar artery. A clinicopathologic study of two cases. Acta Neurol Belg 81: 65-73, 1981
- 4) Perneczky A, Perneczky G, Tschabitscher M, Samec P: The relationship between the Caudolateral Pontine Syndrome and the Anterior Inferior Cerebellar Artery. Acta Neurochirurgica 58: 245-257, 1981
- 5) 石川 透, 斉藤雄一郎, 堀川 緑, 石山英一: 前下小脳動脈血管病変の診断上の問題点について. Equilibrium Res 43: 44-47, 1984
- 6) 氷見徹夫, 志藤文明, 山中 昇, 中村順一: 前下小脳動脈閉塞症候群の2例—神経耳科および神経放射線学的検討—. 耳鼻臨床 78: 1371-1378, 1985
- 7) Adams RD: Occlusion of the anterior inferior cerebellar artery. Arch Neurol Psychiat 49: 765-770, 1943
- 8) 磯貝行秀, 池本 卓: 血栓症の病態生理, 血流との関連. 日本臨床 44: 1063-1069, 1986
- 9) 栗山良紘, 沢田 徹: 血液レオロジーよりみた脳循環. 日本臨床 43: 239-243, 1985
- 10) 塩 栄夫: 血液からみた脳梗塞. Cincial Neuroscience 2: 1318-1321, 1984
- 11) 高橋壮一郎: 脳梗塞. 日本臨床 44: 1117-1123, 1986

Abstract

Cerebrovascular accidents in the territory of the anterior inferior cerebellar artery (AICA) are not uncommon. There is great variation in the origin and course of the AICA, which makes it difficult to diagnose morphological AICA syndrome. This suggests that to elucidate the clinical picture, neurological and neuro-otological findings are more useful than morphological examinations, such as angiography. The clinical picture and findings in 6 cases are discussed.

1) The most prominent symptom was vertigo, associated with cochlear symptoms, followed by ipsilateral facial numbness.

2) Neuro-otological examination showed sensory hearing loss, gaze nystagmus, spontaneous nystagmus beating to the healthy side and disturbance of pursuit eye movements.

3) It is most important to pay special attention to the clinical findings in making the diagnosis.

(原稿到着: 昭和62年3月31日
別刷請求先: 田渕 哲
〒654 神戸市須磨区磯馴町4丁目1-6
新須磨病院 神経耳科)