

原 著

めまい急性期の状態を観察しえた片頭痛関連性めまいの2症例

坂田 阿希¹⁾・尾関 英徳²⁾・中原はるか³⁾・室伏 利久⁴⁾

Neuro-otological findings at the acute stage of vertigo in migraine associated vertigo: a report of 2 cases.

Aki Sakata¹⁾, Hidenori Ozeki²⁾, Haruka Nakahara³⁾, Toshihisa Murofushi⁴⁾

¹⁾*Department of Otolaryngology, Japanese Red Cross Medical Center*

²⁾*Department of Otolaryngology, Tokyo Postal Services Agency Hospital*

³⁾*Department of Otolaryngology, National Disaster Medical Center*

⁴⁾*Department of Otolaryngology, Teikyo University School of Medicine University Hospital at Mizonokuchi*

Although many patients with both episodic vertigo and migraine have been reported, we have few opportunities to observe pathological nystagmus during an attack in these patients. We report herein on two cases with migraine associated vertigo (MAV) in which neuro-otological findings could be observed at the acute stage of vertigo. The first patient was a 46-year-old woman, with migraine without aura. She visited our clinic complaining of an episodic dizzy feeling with a migrainous headache and phonophobia. On the first examination, she did not show nystagmus or disequilibrium. Four months later, she had further acute vertigo attacks, during which she showed right beating spontaneous nystagmus lasting for 3 hours. Her vertigo attack and headache are currently well-controlled with lomerizine. The second case was a 47-year-old woman who visited our clinic complaining of vertigo accompanied by a migrainous headache and left tinnitus. On the first examination, there were no remarkable findings except for 35% canal paresis of the left ear on caloric testing. Later, she showed direction fixed spontaneous nystagmus during a vertigo attack lasting for a few days. This patient's vertigo attack and headache have also been well-controlled with lomerizine. These cases showed that patients with MAV could have acute asymmetrical disorders of the vestibular system. The lesion site was considered to be in the peripheral vestibular system at least in the second case. However, the actual pathophysiology of MAV remains unclear.

Key words: migraine, vertigo, dizziness, caloric test, VEMP, headache

¹⁾日本赤十字社医療センター耳鼻咽喉科 ²⁾東京通信病院耳鼻咽喉科 ³⁾災害医療センター耳鼻咽喉科

⁴⁾帝京大学医学部付属病院溝口病院耳鼻咽喉科

はじめに

片頭痛は日常診療でよくみかけられる，片側の拍動性の頭痛を特徴とする疾患である。片頭痛症例におけるめまい合併率は高く¹⁾，片頭痛の症状の一つとしてめまいが生じることも報告されており，片頭痛関連性めまい(migraine associated vertigo, MAV)という疾患概念も提唱されている²⁾。しかし，MAVの発症機序には不明な点が多く，また，その急性発作期の眼振所見を観察する機会も少ない。今回われわれは，片頭痛関連性めまいと診断された患者2名においてめまい急性期の状態を観察することができたので，考察を加え報告する。

症 例

症例1 46歳，女性

主訴：浮動性および回転性めまい

家族歴：特記すべきことなし

既往歴：20歳代から音過敏を伴う一側性で拍動性の強い頭痛の反復があった。閃輝暗点はなし。28歳時に髄膜炎の既往あり。

現病歴：2006年7月31日から頭痛，悪心に同期してめまいが生じ，数時間続いた。その後めまい

を反復し，発作の際に音過敏を伴うこともあった。めまいの精査と治療を目的に2006年8月3日当科を初診した。

初診時所見：鼓膜所見は正常であった。純音聴力検査では聴力は両側とも正常で左右差を認めなかった(図1)。両脚直立検査は，開・閉眼ともに正常，足踏み検査では動揺，偏倚ともに認めなかった。重心動揺計検査でも異常を認めなかった。

注視眼振検査，頭位眼振検査，頭位変換眼振検査すべてで眼振を認めなかった。ENG検査では，視標追跡検査ではsmooth pursuitであり，視運動眼振検査でも異常を認めなかった。冷水注水法による温度刺激検査では，両側正常反応であった。VEMPは，両耳とも正常に認められた(図2)。

側頭骨CT，頭部MRIは正常であった。

経過：片頭痛関連性めまいと診断し，発作予防を目的に，塩酸ロメリジン(5mg/分3)を，頭痛発作時の頓服薬として，ゾルミトリプタン(2.5mg)を投与した。その後，大きなめまい発作はなく，経過観察していた。

2006年12月14日の朝より回転性めまい，嘔吐が出現し，同日午前当科外来に救急車で来院した。

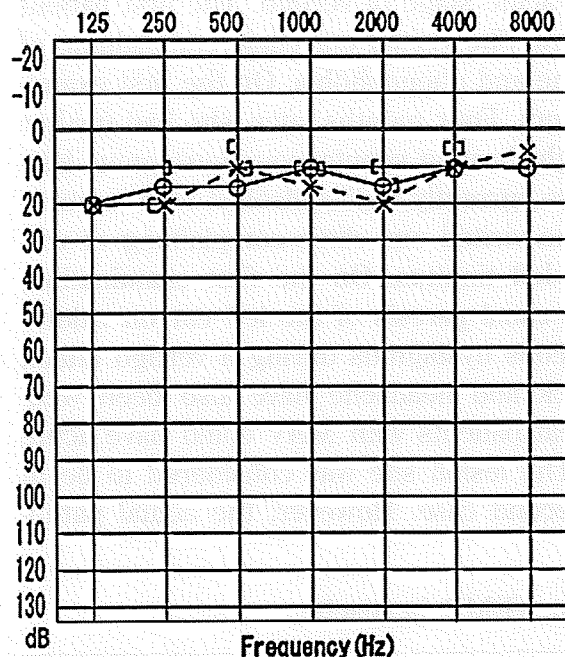


図1 症例1 純音聴力検査所見
左右とも正常聴力であった。

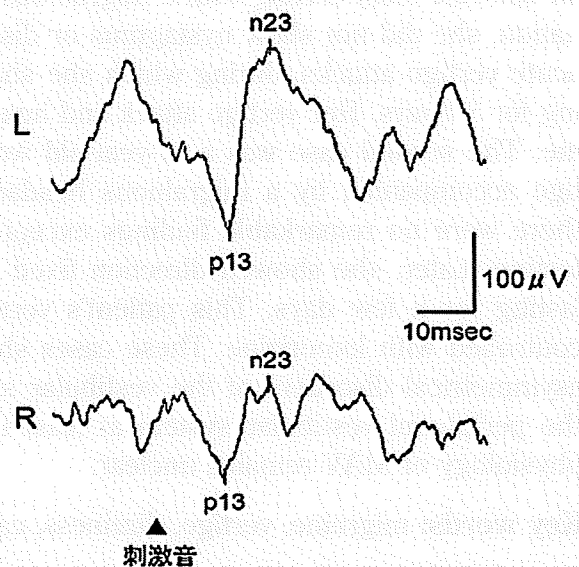


図2 症例1 VEMP所見
95 dBnHL 500 Hz tone burstにて両側とも正常であった。

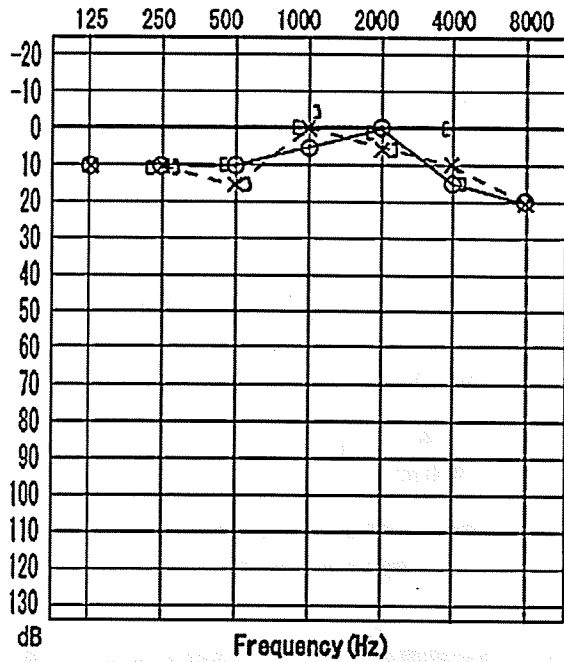


図3 症例2 純音聴力検査所見
左右とも正常聴力であった。

赤外線 CCD カメラ下に頭位眼振検査を行ったところ、仰臥位で右向きの定方向性眼振を認めた。めまい以外の神経症状は認めなかった。片頭痛は伴わなかった。入院の上、補液を行い経過観察していたところ、午後には眼振は消失し、めまい、悪心症状も軽快した。

現在も塩酸ロメリジンを定期的に内服し、頭痛時にはゾルミトリプタンを使用している。1年数ヶ月経過をみているが、大きなめまい発作の再発は認めていない。

症例2 47歳、女性

主訴：回転性めまい

家族歴：特記すべきことなし

既往歴：もともと悪心を伴う一側性の拍動性の強い頭痛の反復があった。閃輝暗点はなし。

現病歴：2005年7月27日に拍動性頭痛を伴う回転性めまいが出現した。めまいの持続時間は2時間程度であって、明らかな難聴の自覚はなかった。近医を受診し保存的に経過観察されていた。2006年5月31日再度拍動性頭痛を伴うめまい発作を生じ、救急車にて当院内科を受診し、緊急入院となった。翌日に耳鼻咽喉科を紹介受診となっ

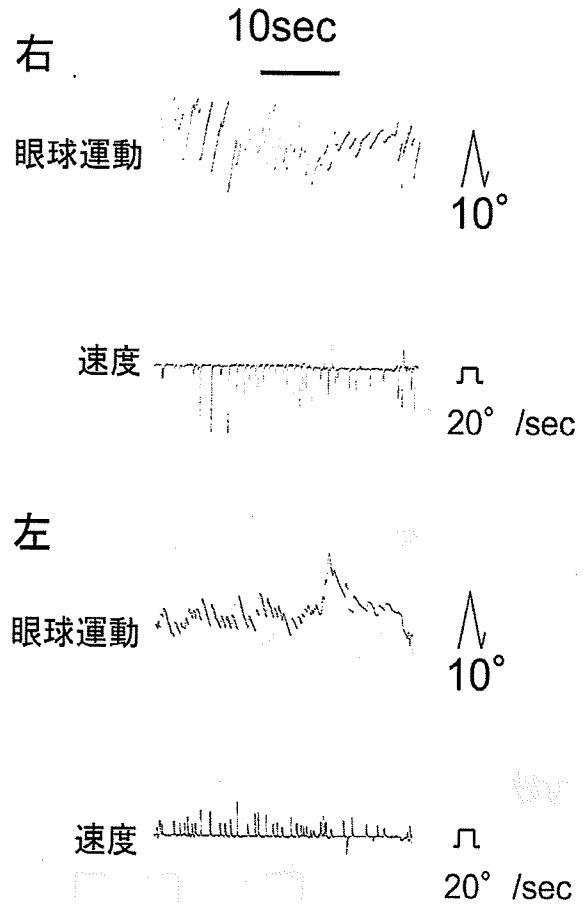


図4 症例2 温度刺激検査所見
冷水刺激にて左35%のCPを認めた。

た。

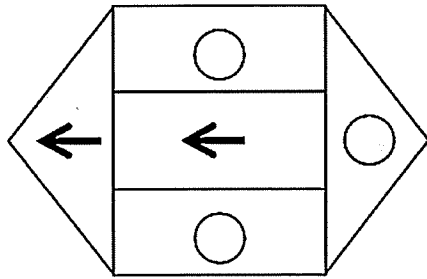
初診時所見：鼓膜所見は正常であった。純音聴力検査では、聴力正常で左右差を認めなかった(図3)。両脚直立検査は、開・閉眼ともに正常、足踏み検査では動揺、偏倚ともに認めなかった。

注視眼振検査、頭位眼振検査、頭位変換眼振検査のすべてで眼振を認めなかった。ENG検査では、視標追跡検査では smooth pursuit であり、視運動眼振検査でも異常を認めなかった。冷水注水法による温度刺激検査では、左35%のCPを認めた(図4)。

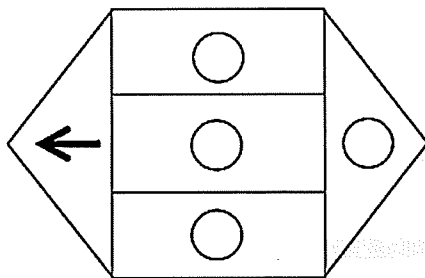
側頭骨CT、頭部MRIでは異常を認めなかった。

経過：片頭痛関連性めまいと診断し、塩酸ロメリジン(5mg/分3)を処方したが、その後自己判断で内服を中止していた。

5/7



5/8



5/9

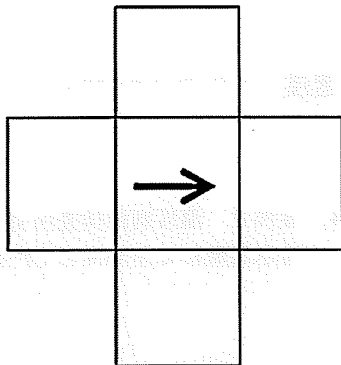


図5 症例2 急性期の眼振所見

入院当日には右向きⅡ度の定方向性注視眼振，翌日には右向きⅠ度の注視眼振，翌々日には非注視下に左向きの眼振を認めた。

2007年5月7日早朝より拍動性頭痛，左耳鳴，回転性めまい出現し当科受診。Ⅱ度の右向き定方向性注視眼振を認め，めまい感が強いため，入院となり，補液と安静にて経過をみた。頭痛は左側頭部～後頭部にめまいとほぼ同時にはじまり，約1日持続した。翌日には右向きⅠ度の注視眼振，5月9日午前にはフレンツェル眼鏡下に左向き自発眼振を認めた（図5）。同日午後には眼振は消失し，退院となった。その後VEMP検査を外来で行ったところ，両側正常で左右差を認めなかった

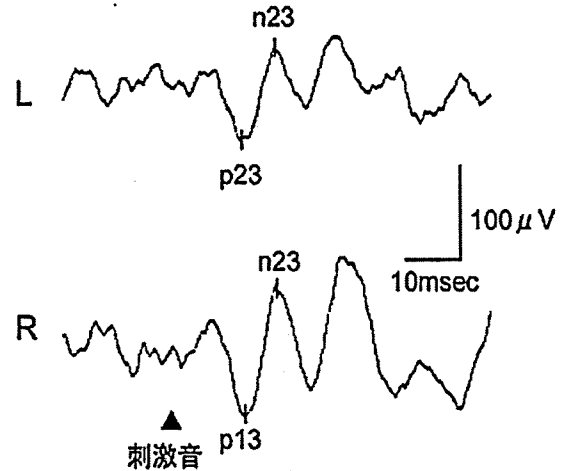


図6 症例2 VEMP所見
両側とも正常であった。

（図6）。現在塩酸ロメリジンの内服を再開し，頭痛時にはゾルミトリプタンを頓服しており，約1年が経過しているが，これまでのところ大きなめまい発作なく経過している。

2症例の症状・所見を表1にまとめた。

考 察

片頭痛とめまいの関連性が高いことはよく知られている。めまい患者の38%に片頭痛があり，めまいがない場合に比べて統計的に有意に片頭痛罹患率が高いとされている¹⁾。また，片頭痛とめまいの密接な関連性を想定し，片頭痛関連性めまい（migraine associated vertigo, MAV）という疾患概念も提唱されている²⁾。しかし国際頭痛分類³⁾では脳底型片頭痛の診断基準に回転性めまいが含まれる以外にはめまいと片頭痛の関連性には言及されていない。

前兆の伴わない片頭痛の診断基準を示す（表2）。今回われわれの2症例はともに前兆を伴わない片頭痛の診断基準を満たした。

片頭痛関連性めまいの診断基準についてはNeuhauserら，またBrantbergらが言及している⁴⁾⁵⁾（表3，4）。Neuhauserらの基準はしばしば引用される基準であるが，難聴に関する規定がなく，メニエール病との鑑別が不明確になる可能性がある。一方，Brantbergらの基準は，めまい発作と片頭痛発作の同期に関する規定が甘い部分がある。このため，われわれは，これらの基準を勘案し，表5のような基準を作成した。なお，今

表1 2症例のまとめ

	症例1	症例2
めまい発作	回転性, 浮動性 3時間	回転性 2時間~数日
頭痛	前兆を伴わない片頭痛	前兆を伴わない片頭痛
温度刺激検査	CPなし	CP 左35%
VEMP	両側正常	両側正常
急性期	頭位眼振検査仰臥位で右向き定方向性眼振	右向き定方向性注視眼振(後で左向き自発眼振)
ETT	smooth	smooth
CT/MRI	異常なし	異常なし

表2 前兆の伴わない片頭痛の診断基準

1. 2~4を満たす発作が5回以上ある。片頭痛は15日/月以内。
2. 4~72時間持続(治療なし, 無効の場合)
3. 頭痛は下記の2項目を満たす 1. 片側性 2. 拍動性 3. 中等~強度の痛み 4. 日常動作(歩行, 階段登行)による増悪, あるいは動作を避ける
4. 随伴症状, 下記のうち一項目 1. 悪心, 嘔吐いずれかあるいは両方 2. 光および音過敏
臨床的に他の頭痛が除外される
文献3)より引用

表3 Neuhauserらによる片頭痛関連性めまいの診断基準(確実例)

1. めまい発作の反復
2. 頭痛自体が国際頭痛分類の片頭痛の診断の基準を満たす
3. めまい発作に同期して, 片頭痛症状のうち以下に述べる症候があったことがある 片頭痛性頭痛, 音過敏, 光過敏, 閃輝暗点
4. 一側性の関連を想定させる難聴がない
5. 他の疾患が除外される

回呈示した2症例はこの3つのいずれの診断基準をも満たすものである。

今述べたような診断基準上の問題点が, MAVという疾患概念に関する問題点そのものである。すなわち, めまいと片頭痛の同期および難聴の存在が問題となる。

Neuhauserらによれば, 33名の症例のうち, 15名がめまいとともに頭痛が生じ, 16名はめまいに頭痛が伴う場合とない場合とがあり, 2名はめまいと頭痛が同時に起こっていなかった¹⁾。頭痛もめまいも頻度の高い症候であるだけに, その同期性をどの程度厳格に規定するかが最も大きな問題の一つである。

片頭痛に難聴を伴うものについては, MAVとみるか, またメニエール病に片頭痛が並存したものとみるかは見解が分かれている。低音障害型難聴はメニエール病に合併する片頭痛や他の疾患に合併する片頭痛で生じるといわれており⁶⁾, 疾患概念が重なる部分も多く, 片頭痛性めまいとメニエール病を分けて考えることは難しいとする意見もある。しかし, BrantbergはMAVでは耳閉感を生じることあるが進行性の難聴は呈しないと述べている⁵⁾。しかし, 症例2におけるように末梢前庭機能低下をきたす症例が存在することは, Dieterichらによっても指摘されており⁷⁾, 難聴症例を排除することが妥当であるかについては議論の余地のあることも事実である。

近年, 片頭痛にめまいを伴うことは少しずつ知られてきているが, めまい急性発作期の所見については報告が少ない。von Brevenらによると, MAV患者の20名の患者の急性期の眼振所見をと

表4 Brantberg らによる片頭痛関連性めまいの診断基準

1. 少なくとも3回以上の回転性めまいの反復
2. 頭痛自体が国際頭痛分類の片頭痛の診断の基準を満たす
3. めまいは1分以上
4. 片側の難聴を伴わない
文献5) より引用

ったところ、14名に病的な眼振が観察された⁸⁾。9名に自発眼振が認められ、3名に自発眼振と頭位眼振が、5名は頭位眼振のみが認められたという⁸⁾。Dieterich は急性期を観察しえた8名の検討で全員に神経耳科学的異常所見を認め、注視方向性眼振が3名、頭位眼振が3名、saccadic pursuit が2名であったと報告している⁷⁾。今回のわれわれの症例においても発作急性期に定方向性眼振が観察された。MAVにおいてもその発作期には前庭機能の左右非対称な障害が起こっていると考えられる。

では、MAVのめまい発作の責任病巣はどこにあるのであろうか。今回の症例2ではCPを認め、前庭機能の左右非対称な障害は末梢性障害と考えることができる。先にも述べたが、Dieterich は非急性期の片頭痛関連性めまい患者87名に温度刺激検査を施行し、66名は正常、7名にCP、11名にDPを認めたと報告している⁷⁾。めまいの責任病巣については、中枢から末梢に至るさまざまな場所での障害が推定されているが、少なくともその一部は、末梢前庭障害と考えることができる。

MAVの治療に関して、一般的に急性期には、塩酸プロメタジン、ジフェンヒドラミン、メクリジンなど、めまい発作時に一般的に使用される薬剤が使用されることが多いが、急性期でのゾルミトリプタンの投与がplaceboに対して、めまい発作後2時間の症状緩和に効果的であったとの報告もある⁹⁾。本邦では片頭痛の予防に対しては、Ca拮抗薬である塩酸ロメリジンがしばしば用いられるが¹⁰⁾、片頭痛性めまいの予防に対しても有効であると考えられる¹¹⁾。少数の症例報告であるがカルシウム拮抗薬ニルバジピンが有効であるという

表5 筆者らの片頭痛関連性めまいの診断基準 (案)

1. めまい発作の反復
2. 頭痛自体が国際頭痛分類の片頭痛の診断の基準を満たす
3. めまい発作に同期して、片頭痛症状のうち以下に述べる症候があったことがある 片頭痛性頭痛、音過敏、光過敏、閃輝暗点
4. 一側性の関連を想定させる難聴がない
5. 他の疾患が除外される

報告もある¹²⁾。

めまい症例を診察する際に、MAVも鑑別疾患の一つとして挙げ、頭痛の有無や、その性状が診断基準に当てはまるかどうか考えていくことが重要で、診断に基づき、急性発作の予防を行っていく事が長期的な治療戦略となろう。また、今後はMAVの病態生理の解明も進めてゆく必要がある。

まとめ

1. めまい発作急性期を観察しえた片頭痛関連性めまい (migraine associated vertigo, MAV) の2症例を報告した。
2. 両症例ともに非急性期には生じていない定方向性眼振が3時間から数日にわたって観察された。
3. めまい発作の急性期には、左右非対称な前庭機能障害が起こっていることが考えられ、少なくとも一症例では末梢前庭系の障害が示唆された。
4. 片頭痛関連性めまいの発症機序については今後症例を重ねて、更なる検討が必要と考えられた。

本論文の要旨は、第66回日本めまい平衡医学会(平成19年11月15日、大阪)において発表された。

文 献

- 1) Neuhauser H, Leopold M, von Brevern M, et al: The interrelations of migraine, vertigo, and migrainous vertigo. *Neurology* 56: 436-441, 2001
- 2) Harker LA: Migraine-associated vertigo. Baloh RW, Halmagyi GM (eds). *Disorders of*

- vestibular system. pp 407-417, Oxford University Press, Oxford, 1996
- 3) Headache classification subcommittee of the international headache society: The International Classification of headache Disorders (2nd edition). *Cephalgia* 24(Suppl 1): 9-160, 2004
 - 4) Neuhauser H, Lempert T: Vertigo and dizziness related to migraine: a diagnostic challenge. *Cephalgia* 24:83-91, 2004
 - 5) Brantberg K, Trees N, Baloh RW: Migraine-associated vertigo. *Acta Otolaryngol* 125: 276-279, 2005
 - 6) Baloh RW, Honrubia V: Clinical neurophysiology of the vestibular system (3rd edition). pp 264-276, Oxford University Press, Oxford, 2001
 - 7) Dieterich M, Brandt T: Episodic vertigo related to migraine (90 cases): vestibular migraine? *J Neurol* 246: 883-892, 1999
 - 8) von Brevern M, Zeise D, Neuhauser H, et al: Acute migrainous vertigo: clinical and oculo-graphic findings. *Brain* 128: 365-374, 2005
 - 9) Neuhauser H: Zolmitriptan for treatment of migrainous vertigo-A pilot randomized placebo-controlled trial. *Neurology* 60: 882, 2003
 - 10) 間中信也 : 片頭痛とめまい. *Pharm Med* 20: 129-136, 2002
 - 11) Iwasaki S, Ushio M, Chihara Y, et al: Migraine-associated vertigo-clinical characteristics of Japanese patients and effect of lomerizine, a calcium channel antagonist. *Acta Otolaryngol Suppl* 559: 45-49, 2007
 - 12) 園生雅弘, 清水輝夫 : 片頭痛性めまい—自験23例の臨床特徴とめまい患者中の相対頻度の検討—. *神経内科* 67 : 459-476, 2007

