

特集

大学病院におけるめまい診療の最前線

岩崎 真一*

はじめに

めまいの原因は、末梢前庭、中枢神経系、循環器系、心因性など多岐にわたり、患者の訴えも様々であることから、診断に苦慮することも多い。一般のクリニックの診療において、めまいを訴える患者の症状や所見が典型的でない場合は、診断がつかず、大学病院をはじめとする専門機関に紹介することが多いと思われる。本稿では、クリニックからご紹介いただいためまい患者に対して、筆者の勤務する名古屋市立大学のめまい外来で実際に行っている診療内容について紹介する。

I. めまい患者の問診・診察

まずは、紹介状を読んだうえで、あらためて問診を行うようにしている。めまいの性状や誘引、持続時間、随伴症状等について、出来るだけ詳細に尋ねるようにしている。さらに、検査の待ち時間などに、めまいの重症度を評価する Dizziness Handicap Inventory (DHI)、うつや不安など心因の要素を評価する Hospital Anxiety Depression Scale (HADS)、持続性知覚性姿勢誘発めまい (PPPD) の増悪因子について評価する

Niigata PPPD Questionnaire (NPQ)、めまい関連症状の強さを評価するめまい症状尺度短縮版 (VSS-sf) の 4 つの質問票に回答してもらい、診断の参考にしている。

II. めまいの検査

1. 初診時の検査

初診時の外来では、純音聴力検査に加えて、歩行検査、起立検査、足踏検査により体平衡の評価、注視・頭位・頭位変換眼振検査による眼振の評価、Head Impulse Test (HIT) による半規管障害の有無についてのスクリーニングを行う。この段階で良性発作性頭位めまい症 (BPPV) と診断されれば、Epley 法や Lempert 法などの頭位治療をその場で行っている。さらに、指鼻試験や手回内・回外試験、膝踵試験を行い、小脳症状の有無について調べ、必要に応じて下肢の振動覚検査、徒手筋力検査を行っている。立ちくらみのある患者に対しては、シェロングテストも追加して行い、起立性調節障害の有無についての判定も行っている。

2. 予約で行う検査

初診時に診断のつかない患者や半規管障害の評価が必要とされる患者には、前庭機能検査を予約し、別の日に検査を行っている。前庭機能検査を行う日には、ビデオ眼振図 (VNG) 検査、温度刺激検査 (カロリックテスト)、video Head Impulse Test (vHIT)、前庭誘発筋電位検査 (VEMP)、重心動揺検査を同日に行っている¹⁾。

—Key words—

めまい、平衡障害、video head impulse test、前庭誘発筋電位検査、前庭リハビリテーション

* Shinichi Iwasaki: 名古屋市立大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野 教授

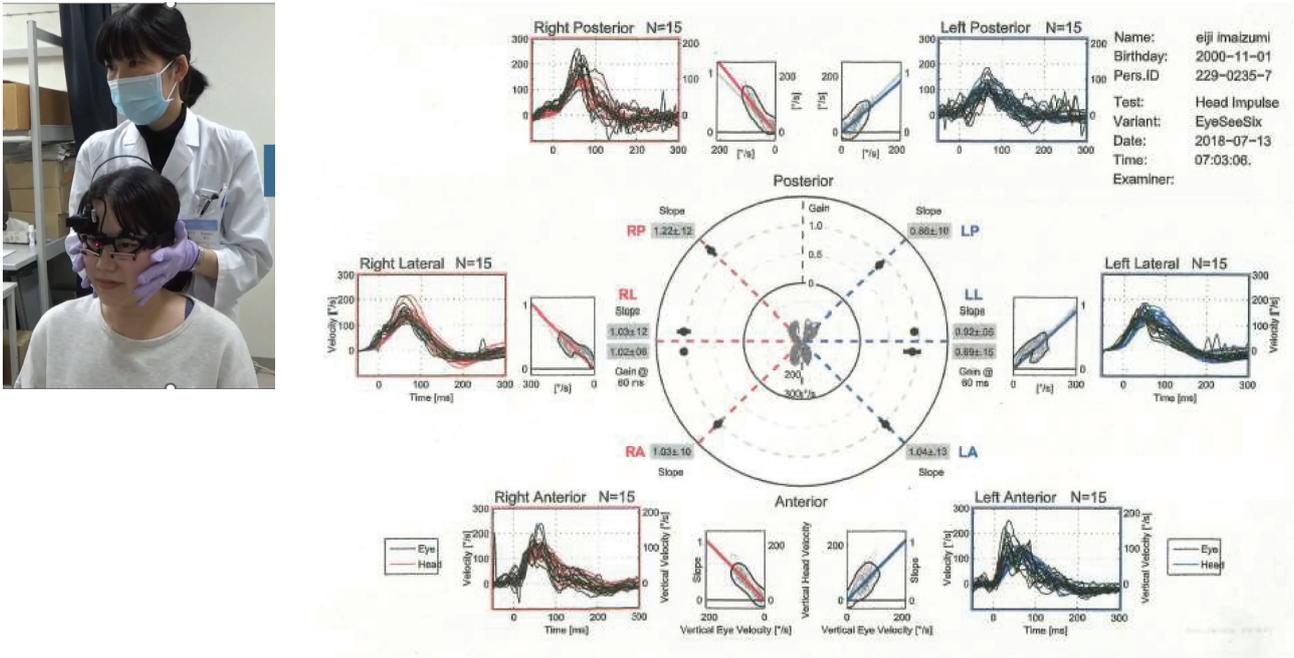


図1 video Head Impulse Test (vHIT)

左図：vHITの記録方法。ゴーグルを付けた状態で頭部を急速に動かす。

右図：vHITの出力図。左右6つの半規管の前庭動眼反射の波形とゲインが示される。

頭部の速度が黒色線，眼球の速度が赤線(右側)あるいは青線(左側)で表示される。

Right Posterior：右後半規管，Right Lateral：右外側半規管，Right Anterior：右前半規管，Left Posterior：左後半規管，Left Lateral：右外側半規管，Left Anterior：左前半規管。

・VNG検査

赤外線 CCD カメラで眼球運動を記録し，眼振や異常眼球運動の定量評価を行うとともに，滑動性眼球運動，急速眼球運動，視運動性眼振の記録を行い，小脳・脳幹の機能評価を行う。

・温度刺激検査(カロリックテスト)

冷風(26℃)および温風(46℃)を外耳道に送風することにより外側半規管を刺激し，誘発される眼振の強さを計測することで，外側半規管機能の評価を行う。

・vHIT

頭部を急速に動かした際の眼球運動を記録することにより，半規管機能の評価を行う。頭部を動かす方向によって，左右の外側・前・後半規管それぞれの機能評価が可能である(図1)。

・VEMP

大きなクリック音や短音刺激によって，胸鎖乳突筋や眼窩下方で記録される筋電図反応を記録することによって，耳石器機能の評価を行う(図2)。胸鎖乳突筋から記録される筋電位は前庭誘発頸筋電位(cVEMP)と呼ばれ，耳石器のうち球形嚢の機能を反映し，眼窩下方で記録される筋電位は前庭誘発眼筋電位(oVEMP)と呼ばれ，卵形嚢の機能を反映する。

・重心動揺検査

検査台の上に，開眼・閉眼の状態得起立し，その動揺を記録・分析することで体のバランスを客観的に評価する。検査台の上にフォームラバーを置いた状態で身体動揺の記録を行うラバー負荷検査では，前庭障害の有無についてのスクリーニングが可能である(図3)。また，身体動揺の周波数解析は，機能性めまいの診断に役立つ。

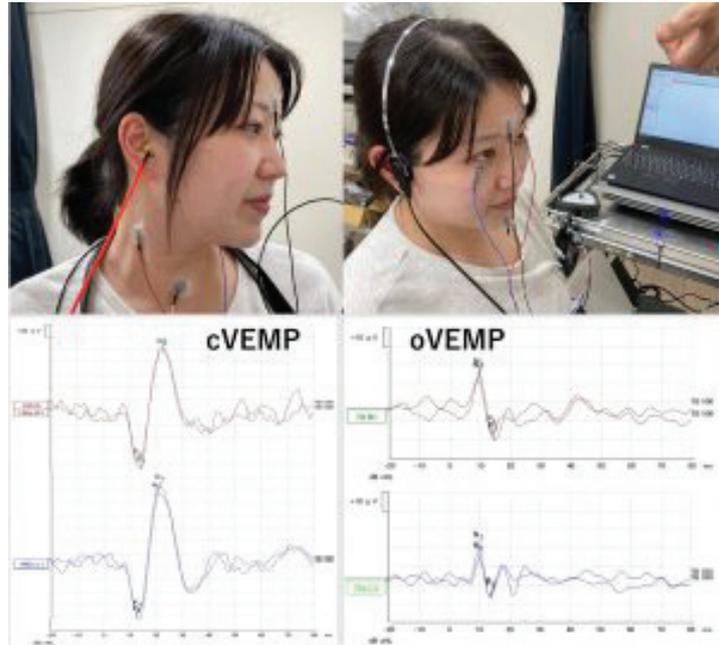
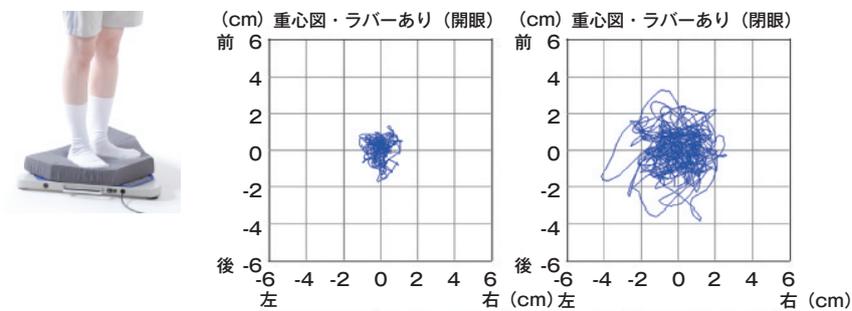


図 2 前庭誘発筋電位検査(VEMP)
 左図：前庭誘発頸筋電位検査(cVEMP)。両側の胸鎖乳突筋より記録する。健常者では左右対称の 2 峰性の反応が記録される。
 右図：前庭誘発眼筋電位検査(oVEMP)。両側の眼の直下より記録する。健常者では左右対称の 2 峰性の反応が記録される。



解析項目	ラバーなし		ラバーあり		ラバー比 (あり/なし)	
	開眼	閉眼	開眼	閉眼	開眼	閉眼
面積	1.90	5.04	3.34	19.93	1.76	3.95
面積ロンベルグ率	2.68		5.97			
速度	1.06	2.31	1.82	6.89	1.73	2.98
速度ロンベルグ率	2.20		3.79			

ラバーロンベルグ率 (速度) **3.79** (特異度80%以上)
 閉眼ラバー比 (速度) **2.98** (特異度80%以上)
 (末梢) 前庭障害の可能性 (★) 判定
Aa
 Aa : 前庭障害を有する可能性が非常に高い
 Ab : 前庭障害を有する可能性が高い
 B : 前庭障害の可能性はある
 C : 前庭障害がめまい平衡障害の主因である可能性は少ない

図 3 ラバー負荷重心動揺検査
 左図：重心動揺検査のプラットフォームの上にラバーを置いた状態で起立し、重心動揺を記録する。
 右図：ラバー負荷重心動揺検査の出力図。重心動揺の記録図と、前庭障害の可能性判定が出力される。

Ⅲ. めまいの診断

筆者の施設では、週に1回めまいカンファレンスを開いて、その1週間の初診患者全員の病歴、質問紙票、前庭機能検査所見についてプレゼンテーションを行い、全員で議論した上で、診断と治療方針について決定する。診断の難しい症例について相談するだけでなく、全ての症例について検討することにより、担当医による治療方針の違いの解消と、全体としてのめまい診療のレベル向上がなされるようにしている。このカンファレンスには、めまい診療を行う医師だけでなく、後期研修医や検査技師、前庭リハビリテーションを行う理学療法士にも可能な限り参加してもらっている。

Ⅳ. 前庭リハビリテーション

前庭リハビリテーションは、頭部と眼の運動による前庭動眼反射の利得の増加を図る訓練と、臥位や座位、立位での前庭脊髄反射を強化する訓練によって構成される。①前庭適応(adaptation) ②慣れ(habituation)、③他の感覚での代行(substitution)、の3つを促進することによって、前庭機能の回復と前庭症状の軽減を図り、末梢前庭障害に起因するめまい・平衡障害の改善を目的に行われる²⁾。筆者の施設の特徴の一つとして、理学療法士による前庭リハビリテーションの指導が行われていることが挙げられる(図4)。末梢性めまいの重症例や恐怖感の強い症例に対して、高い効果が得られている。

おわりに

名古屋市立大学病院のめまい外来で行われているめまい診療の流れにつき紹介した。詳細な



図4 理学療法士の指導による前庭リハビリテーション

問診と詳細な前庭機能検査、カンファレンスに基づく診断と治療方針の決定がなされており、通常の治療に加えて、理学療法士による前庭リハビリテーションの指導が行われている。めまいの診断や治療に難渋する症例は、当院を含むめまいの専門機関に是非ご紹介いただきたい。

利益相反

本論文に関して筆者に開示すべき利益相反はない。

文献

- 1) 一般社団法人日本めまい平衡医学会編：「イラスト」めまいの検査 改訂第3版. 診断と治療社, 東京, 2018; 98-119.
- 2) 浅井友詞, 岩崎真一編: 前庭リハビリテーション-めまい・平衡障害に対するアプローチ 第2版, 三輪書店, 東京, 2023; 48-75.