メニエール病の治療効果の判定

時田 喬・宮田 英雄・牧 達夫・浅井 徳光
橋本 正彦・前田 正徳・棚橋 聡子

Evaluation of Effects of Treatment of Meniere's Disease

T. Tokita, H. Miyata, T. Maki, N. Asai
M. Hashimoto, M. Maeda and S. Tanahashi
(Gifu Univ.)

We report herein the examinations required for evaluation of the effects of treatment of Meniere's disease. Prior to the discussion, it is indispensable to clarify the design of the treatment. In the treatment, the authors take into consideration the following three subjects: (1) treatment of vertigo, (2) treatment of damage to the inner ear, and (3) treatment of recurrence of attacks of vertigo.

(1) For evaluation of effects of treatment of vertigo in attacks and dizziness in the chronic stage of the disease, complaints of vertigo and spontaneous nystagmus as objective evidence of vertigo should be investigated. Furthermore, righting reflex and deviation test should be performed in order to demonstrate the mechanism of improvement of the vertigo. Despite the improvement obtained by inhibitory effects of drugs on the vertigo, the righting function and deviation phenomenon remain unchanged. On the contrary, when the pathological condition of the inner ear is healed there is an improvement of these signs.

(2) Effects of the treatment for damage of the inner ear are evaluated by hearing and caloric tests. In cases where the labyrinthine excitability is not reversible, compensatory process of balancing activity of the body should be examined using the standing test, tests for spontaneous nystagmus, deviation and caloric tests and tests for postrotatory nystagmus. Disappearance of spontaneous nystagmus and deviation phenomenon reveal a recovery of static balance of the vestibular system. Disappearance of asymmetry of postrotatory nystagmus indicates a restoration of balance in the kinetic labyrinthine reflexes.

(3) Recurrences of attacks of vertigo are treated on the basis of the results of examination of etiologic factors of Meniere's disease in each patient. Effects of this treatment should be evaluated by long-term follow-up of the vertiginous attacks.

は じ め に

メニエール病の治療効果判定にどんな検査が必要かを検討するためには、まず、メニエール病の

治療をどのような方針で行うかを明確にしておく必要がある。

私どもはメニエール病の治療においては、

1. めまい（発作時、間歇期）に対する治療
2. 内耳障害（難聴、半規管反応低下）に対する治療
3. めまい発作の反覆に対する治療（素因検査成績に基づいて計画する）

の3つを考慮して行う必要があると考えている。従って、治療効果の評価もこれに対応して行う必要がある。

I めまいに対する治療の効果判定

患者が自覚し、訴えているめまいを治療対象とした時、その効果を評価するには次の検査が必要である。

1. めまいについての問診
2. めまいの他覚的所見の観察
自発眼振検査
3. めまい改善の内容の検討
立直り反射検査
視運動性眼振検査
温度眼振検査

1. めまいに対する治療は発作時のめまい、間歇期の持続性めまいを軽減、消失せしめることを目的としている。従ってこの治療効果の判定には、第一に患者が自覚し、訴えていためまいに効果があったか否かを問診する必要がある。発作時のめまいを対象とした場合、めまいは数分より数時間の間に自然に変動するものなので、効果は短時間の間に得られなければならない。注射、与薬直後より分単位の経時的観察が必要である。この場合、自然経過によるめまい経過と薬剤による改善と区別し難いこともあるが、与薬との時間的關係、薬効が失われる頃のめまいの再現などが鑑別の手掛りとなる。間歇期のめまいを対象とした場合、そのめまいは多く持続性なので、週単位の観察が必要である。

2. 患者の自覚するめまいの変化を問診で把握するのみでは効果判定に客観性が乏しい。自発眼振はめまいの他覚的所見として、めまいの消長を客観的に把握するのに最も適している。

3. 与薬によりめまいが軽減し、自発眼振が

減少しても、それが薬剤の、①前庭系への抑制作用による場合と、②機能改善作用による場合がある。たとえば、クロールプロマジンが発作時のめまいに有効であり、眼振抑制作用も強いが、この効果は内耳の病的状態を治して得られたものではない。一方、メイロン、星状神経節遮断は内耳の血行を改善し、病的状態を回復せしめて、めまい、自発眼振を消退させる作用が期待される。めまい軽減に際して、この内容を把握するには平衡機能の検査である立直り反射検査が有用である。抑制作用による場合は立直り機能の改善は得難いが、機能回復による場合は立直り機能が改善する。

4. 視運動性眼振は自発眼振減弱、消失の内容を把握するのに役立つ。自発眼振の減弱、消失が内耳機能の回復によるものであれば視運動性眼振の抑制はないが、眼振抑制作用によるものであれば視運動性眼振も抑制される。眼振所見よりみれば、病的眼振である自発眼振は消失するが、生理的眼振である視運動性眼振は抑制されない治癒状態を得ることが望まれる。

5. 温度眼振検査はめまいの回復、自発眼振の軽減、消失が、内耳機能の回復によるものか中枢の代償によるものか判定するのに役立つ。発作により生じた内耳の反応性低下が正常に戻り、めまい、自発眼振が改善することが望まれるが、内耳の反応性は低下したままで中枢の代償作用によりめまい、自発眼振の消失が得られる。この内容の把握が必要と考えるのである。

症例1（図1）。発作時のめまいに対しメイロン40ml注射することによりめまいが軽減した

図1 めまい発作に対する治療

例である。注射直後より自発眼振が逆転している。この急激な眼振所見の変化はめまいの改善が自然経過によるものでなく薬剤によるものであること、薬剤投与による血流改善が内耳の病

的状態を改善せしめ、めまいを軽減せしめたことを示唆している。眼振所見によりめまい改善の内容を他覚的に把握しえている。

症例2(図2)。間歇期のめまいに対する治療効果を観察したものである。めまいの消失が頭位眼振の消失で他覚的にも把握しえている。立直り機能の改善はこのめまいの改善が薬剤でめまい・眼振を抑制することによりえられたものでなく、機能回復によるものであることを示す。しかし、左耳の温度反応低下が残っていることは、めまい・平衡障害の回復が内耳機能の完全な回復によるものでなく中枢性代償によるものであることを示している。

II 内耳障害に対する治療の効果判定

次の検査が必要である。

1. 難聴に対し聴力検査
2. 半規管反応低下に対し温度検査

3. 中枢性代償の把握

- a 静的平衡：自発眼振，偏倚検査
- b 動的平衡：回転後眼振左右差

図2 間歇期の持続性めまいに対する治療

44才 男 右メニエール病 49.6 回転性めまい発作

右星状神経節遮断術

(ビタミンB₁₂ 50mg
20%ロソニン 20ml

(ジセタミン 75mg
ロニコールT 6 T
アブラクタン 3 Cap

図3 内耳障害に対する治療

57才 男 右メニエール病 40.8 超音波手術

術後 翌日~10日
起立 開眼 中等度障害
閉眼 高度障害
書字 左 30°

3カ月
安定
中等度障害
右 4°

1年
安定
中等度障害
右 5°

5年後消失

回転後眼振
(バラニー法)

右回転 45/18"
左回転 28/11"

58/17"
34/14"

図4 迷路反応喪失が固定した例の治療過程

温度眼振の方向優位性

1. 内耳障害に対する治療効果を聴力検査、温度検査にて観察することには問題がないが、

メニエール病の聴力障害は域値の変動が特徴であり、自然経過による変動と治療による効果とを区別することは必ずしも容易でない。半規管

反応についても同様に考えられる。各症例において自然経過を把握し、治療効果による変化と区別する必要がある。

2. 半規管障害が固定し、温度反応の回復が期待されない場合、中枢代償の状態の把握が必要となる。前庭核興奮性の平衡（静的平衡）は自発眼振・偏倚で観察できる。加速度刺激に対する応答の平衡（動的平衡）は回転後眼振の左右差・温度眼振の方向優位性の変化で把握し得る。

症例 3（図 3）。内耳障害に対する治療効果の検討を示す。聴力は回復していない。温度反応の左右差は消失し、半規管障害は回復したと判定しうる。

症例 4（図 4）。超音波手術後めまい発作が消失した例である（観察期間 13 年）。本例は聴力損失は 64~71dB に固定し、術後温度反応が喪失しているので、迷路反応が回復しないまま固定した場合の治療過程を示している。術後 10 日までは立直り障害、偏書（四肢の筋緊張の不均衡）、自発眼振（眼筋緊張の不均衡）が認め

られている。術後 3 カ月にて偏書、自発眼振は消失し四肢、眼の筋緊張の不均衡が代償され、静的平衡が回復している。この時期においても温度眼振の DP、回転後眼振の左右差が認められ、刺激に対する迷路反応（動的平衡）には不均衡が存する。1 年後は温度眼振の DP も消失し、回転後眼振の左右差も消失し動的平衡がえられている。Fisch (1973) の述べる中枢性代償による前庭核レベルの動的平衡がえられたことが伺える。本例はめまい発作も消失し、静的・動的平衡も回復し一つの治癒状態をえたといえる。しかし、静的・動的状態がえられたことが直ちにめまい発作反覆の消失、メニエール病の治療に結びつくわけではない。本例では温度反応が喪失したことによりめまい発作は反覆しないと判定し、これが長期観察で裏付けられているが、迷路反応が残存した例において内耳に病的状態が生ずればめまいは当然出現する。めまい発作の反覆に対する治療効果は迷路反応喪失例以外では次に述べる長期観察が不可欠である。

図 5 めまいの反覆性に対する治療

Ⅲ めまい発作の反覆に対する治療効果の判定

めまい発作の反覆に対しては、素因検査成績に基づいて治療を行うが、その効果の判定は、長期に亘る下記の事項を中心とする聴力、平衡機能検査によって行う必要がある。

1. めまい発作の反覆状態の把握

発作頻度、間隔、程度、持続、性質

2. 素因検査

1. メニエール病例の治療を行い、発作を繰返さないようになって、「今後発作は起こらない」ということは極めて困難である。私どもが、現在これをいい得ているのは超音波手術を行い温度刺激に対する反応を喪失せしめ得た症例のみである。現在、治療により発作頻度が減少あるいは発作の程度が軽くなったものを改善とし、めまい消失は観察期間をつけて示すのが適当と考えている。

2. メニエール病例では素因検査で循環系、自律神経系、代謝系、頸部等に異常を認める例が多い。これらの素因に対する治療効果とめま

い発作頻度の関係なども明確にする必要があるが今後の問題と考えている。

症例5 (図5). 素因検査成績に基づいて治療を行い、めまい発作の反覆に対する効果を検討した結果を示す。51年4月より8月にかけて回転性めまい発作を反覆しているが、治療開始(6月)後約2カ月でめまい発作はおさまり、約1年めまい発作より解放されている。めまい発作の消失が自然経過によるものか否か評価は困難である。また、メニエール病においては1年以上の無発作期間をおいて発作を来すことが少くない(Haye and Quist-Hanssen, 1976)のでこれをもって治癒とすることもできない。素因検査成績の改善、4月から8月にかけての毎月の発作の消失より効果があったことが推定されるが、めまい発作に対する治療効果の評価、判定は更に長期観察例の積み重ねに基づいて検討さるべきと考えている。

考

メニエール病の治療、めまいの治療という場合、その中に含まれる内容はいろいろである。

発作時のめまいの治療である場合、間歇期のめまいの治療である場合、発作の繰返しの治療である場合がある。

また、治療の対象となっているものが、患者の自覚するめまいそのものである場合、めまいを起す原因となっている内耳障害である場合、内耳障害の原因となっている循環障害、自律神経障害、代謝障害、間脳障害などである場合がある。

薬剤の面からみても、めまい薬剤の中には、めまいそのものを抑える薬も、めまいを起している内耳の病的状態を治す薬も、全身的異常に対する薬も含まれている。

治療効果を把握するための平衡機能検査の面からみても、各種の検査がもつそれぞれの意義

察

を無視して個別に取り扱われていることがある。

これらの混乱を少なくするために、私ども(時田, 1964)は、メニエール病の治療を、i) めまいに対する治療、ii) 内耳障害に対する治療、iii) めまい発作の反覆に対する治療と整理するのが良いと考える。これらの治療が互いに関連することは当然であり、最終的には全体として総合的に治療効果を把握することが必要であるが、治療方針を立てるにあたって、薬剤の選択にあたって、効果判定にあたって、三者を意識的に区別することが可能であるし、治療法、治療効果を整理して考え得る点で利点が多いと考えている(時田他, 1966)。

なお、治療効果の判定にあたっては二重盲検法が必要とされることが多いが、自然経過が明確でなく、症状の変動することが特徴であり、

変動の状態が個々の症例で異なるメニエール病では信頼のおける二重盲検法は甚だ行い難いように思われる。特に、発作反覆に対する治療効果のごとく、長期に亘る観察を要するものでは

二重盲検法は特に困難である。きめ細かい自覚症、他覚的所見の追跡が最も適確に薬効を評価し得ると考える。

結 語

メニエール病の治療にあたっては、1) めまいに対する治療, 2) 内耳障害に対する治療, 3) めまい発作の反覆に対する治療の3つを考慮する必要があること、各々の治療効果の判定にあたっては、めまいに対する問診、各種平衡機能検査、素因検査、長期観察をその各々が持つ意義を考慮して行い、効果の内容を充分把握すべきことを述べた。

参 考 文 献

- 1) Fisch, U.: The vestibular response following unilateral vestibular neurectomy. *Acta Otolaryngol.* 76: 229~238, 1973.
- 2) Haye, R. and Quist-Hanssen, Sv.: The natural course of Meniere's disease. *Acta Otolaryngol.* 82: 289~293, 1976.
- 3) 時田 喬: 内耳性めまいの素因の検査と治療 第65回日耳鼻総会シンポジウム。別刷, 1964.
- 4) 時田 喬, 他: めまい治療効果判定の検査 (附メニエール病治療の遠隔成績) *耳鼻臨床* 59: 139~152, 1966.