

氏名 (本籍) 近藤由香 (岐阜県)  
 学位の種類 博士 (医学)  
 学位授与番号 乙第 1162 号  
 学位授与日付 平成 10 年 3 月 13 日  
 学位授与の要件 学位規則第 4 条第 2 項該当  
 学位論文題目 前庭型メニエール病の検討  
 審査委員 (主査) 教授 宮田 英雄  
 (副査) 教授 藤原 久義 教授 松波 謙一

## 論文内容の要旨

めまいと関連する蝸牛症状を欠き、回転性または浮動性発作性めまいを反復する症例は従来より前庭型メニエール病 (vestibular Meniere's disease, VMD) と呼ばれている。日本平衡神経科学会のみまいの診断基準化のための資料-1987年めまいの診断基準化委員会答申書-ではVMDとの診断名を用いる場合は、これがメニエール病 (MD) の不全型であるとの確証がないことを念頭におき原因検索に努める。このような例で温度反応低下がない場合、椎骨脳底動脈不全によるめまいを鑑別すると提示されている。今までに、VMDはMDから独立した疾患である、VMDはMDと同じ病態で両者は障害部位、損傷の大小で区別される、VMDはMDと異なる病態をもつものと同じ病態のものが存在するなどの報告があり、VMDの病態に関しては、いまだ一定した見解が得られていない。

メニエール病の病態は内リンパ水腫であるといわれている。この内リンパ水腫の診断法として、蝸牛系の水腫の存在を推定する検査としてグリセロール試験と蝸電図検査、前庭系の水腫を推定する方法として温度刺激検査を用いたフロセミド試験と回転検査を利用したフロセミドVOR (vestibulo-ocular reflex) 検査が知られている。日常外来では温度反応低下のある例および前庭迷路障害所見を認める例でVMDとの診断名を用いる例を経験することがある。今回、これらの例の病態について検討した。

### 研究対象と方法

#### (1) 被験者

1987年から1993年までに岐阜大学耳鼻咽喉科を受診し、岐大の診断基準によりVMDと診断した30例 (男10例、女20例) である。

#### (2) 方法

被験者の疫学 (発症年齢、性別)、めまいの特徴 (めまいの性質、程度、持続時間) と経過、蝸牛症状の経過、純音聴力検査、温度刺激検査、蝸電図検査、フロセミドVOR検査を検討した。

蝸電図検査は、クリック音刺激を用い、鼓室外誘導法で記録した。我々の健康成人の成績から、-SP (summing potential, 加重電位) / AP (compound action potential, 蝸牛神経複合活動電位) 40%以上 (-SP増大) を陽性とし、蝸牛系の内リンパ水腫が存在すると判定した。

フロセミドVOR検査は、被験者に最初の振り様回転検査施行直後に、フロセミド (Lasix) 20mgを静注し、その30分後・60分後・90分後に同検査を行った。被験者を回転椅子に座らせ暗所開眼下で、周波数0.1Hz、振幅 $\pm 120^\circ$ 、最大頭部回転速度 $75.4^\circ / \text{sec}$ の振り様回転刺激を5周期加えた。得られた眼球運動は、眼振計及びデータレコーダーで記録し、マイクロコンピュータPC9801に入力し、眼振解析プログラム (岐大) により分析し、VORの利得 (最大緩徐相速度 / 最大頭部回転速度) を求めた。次いでVORの利得の左右差から算出されるVOR-DP% (directional preponderance) (左向き利得 - 右向き利得 / 左向き利得 + 右向き利得  $\times 100$ ) をフロセミド投与前後で比較してその変化量を検討した。我々の健康成人の成績から、VOR-DP%  $\geq 12.0$  を陽性とし、前庭系の内リンパ水腫が存在すると判定した。

### 結果と考察

#### (1) 被験者の発症年齢、性別

めまいの発症年齢は男40歳代、女30歳代にピークを示した。性別は男10例、女20例で女性が男性の2倍であった。

## (2) めまいの性質, 程度, 持続時間

めまいの性質は回転性が28例(93%)と多く, めまいの程度は就床を要す例が20例(67%)と多かった。めまいの持続時間は12時間以上が15例(50%), 次いで1~6時間未満が13例(43%)と多かった。めまいの発作間隔は最大発作間隔は6か月~1年未満が8例(27%)と最も多く, 最小発作間隔は7日未満が5例(17%), 7日以上が25例(83%)に認められた。

## (3) 聴力検査成績

聴力は, 両側とも正常は16例, 一側軽度感音難聴13例, 両側中等度感音難聴1例であった。難聴は全例めまいと関連しないものであった。

## (4) 温度刺激検査成績

1例は両側CP (canal paresis, 外側半規管機能低下), 28例はCP20%以上で内耳障害があると診断した。CPの程度は軽度16例, 中等度7例, 高度5例であった。1例はCP18%であるが右向き水平性定方向性頭位眼振を認めたので内耳障害があると診断した。

## (5) 蝸電図検査成績

-SP増大(陽性)は27例中7例(26%)に認めた。このうち5例が-SP増大側とCP側が一致していた。

## (6) フロセミドVOR検査成績

30例中16例にフロセミドVOR検査を施行した。VOR- $DP\%$ の差で求められる変化量12.0%以上(陽性)を11例(67%)に認めた。なお, フロセミド投与90分後での陽性率が最も多かった。

## (7) めまいの経過

めまいの経過より分類すると, めまい発作が散発して起こる群8例, ほぼ定期的に起こる群7例, 数年間にめまい発作が集中して以後めまいが起こらなくなった群14例, めまい発作が増加した群1例の4群に分かれた。このうち, 蝸牛症状が出現せずめまい発作のみが長期間(6~40年)反復する例を12例認めた。

## (8) VMDの病態

VMD例の病態を検討するために, 蝸電図検査とフロセミドVOR検査の両者を施行した。フロセミドVOR検査を施行した16例につき, めまいの経過, 蝸牛症状, 聴力の経過を観察したところ, 蝸牛症状の出現もなくめまい発作のみ長期間(6~40年)反復するのを7例(44%)認めた。このうち2例はフロセミドVOR検査陽性であったが蝸電図検査は陰性, 3例は両検査とも陽性, 2例は両検査とも陰性で, 7例中5例(71%)は2つの検査のいずれかが陽性であった。

以上より, VMDと臨床的に診断した症例のうち, MDにも移行せずめまい発作のみ長期間反復する例の病態は内リンパ水腫であると思われた。これらの例に対しては, 前庭型メニエール病と呼称しても良いと考えられた。しかし, 経過観察中に両側聴力が聴力検査で変動しMDに移行したと考えられる症例が2例(12%)あった。この2例の様に前庭系, 蝸牛系の水腫状態に不均衡が生じている場合もあると考えられるので, 自覚的に蝸牛症状を伴わなくても聴力検査を定期的に行い, 聴力の経過観察が必要であることが明らかになった。

また, 今回の症例の中に1例, 経過観察中に第四脳室腫瘍が明らかになった症例があった。VMDと診断した例の経過観察には十分に注意を払う必要がある。

## 論文審査の結果の要旨

申請者近藤由香は, 前庭型メニエール病の病態を明確にするために前庭迷路障害所見を認め臨床的に前庭型メニエール病と診断した例につき, めまい, 蝸牛症状, 聴力の経過を観察するとともに蝸電図検査とフロセミドVOR検査を行って検討した。その結果, 蝸牛症状は出現せずめまい発作のみ長期間反復し, 病態は内リンパ水腫であり, 前庭型メニエール病と呼称してもよい症例が存在することを明らかにした。この知見は, メニエール病を扱う神経耳科学の進歩に少なからず寄与するものと認める。

---

### [主論文公表誌]

前庭型メニエール病の検討

平成9年12月発行 Equilibrium Res. 56 (6) : 530~541