

主論文の要約

**Changes in endolymphatic hydrops in patients
with Ménière's disease treated conservatively
for more than 1 year**

〔 1 年以上の保存的治療を施行したメニエール病患者における
内リンパ水腫の変化 〕

名古屋大学大学院医学系研究科 総合医学専攻
頭頸部・感覚器外科学講座 耳鼻咽喉科学分野

(指導：曾根 三千彦 教授)

須賀 研治

【緒言】

メニエール病の病態は内リンパ水腫である。内・外リンパは内耳の中を満たす液体で、それぞれ内リンパ腔、外リンパ腔に存在している。内リンパ水腫に伴う膜迷路の腫脹によりめまい・耳鳴・難聴が引き起こされる。内リンパ水腫の原因についてはアレルギーやストレスの関与等諸説有るが明確にはわかっていない。

我々は2007年からメニエール病やその周辺疾患の内耳ガドリニウム (Gd) 造影MRIによる内リンパ水腫の評価を行ってきた。現在ではメニエール病確実例のほぼすべての症例で画像上内リンパ水腫を認める事がわかっているが、メニエール病の臨床症状と内リンパ水腫程度の関連は明確ではない。

今回、メニエール病患者に複数回のMRI撮影を行い内リンパ腔サイズ及び臨床症状の経時的変化について評価したので、若干の文献的考察とともに報告する。

【対象及び方法】

2007年から2011年までに名古屋大学病院耳鼻咽喉科受診して1年以上の保存的治療を施行したメニエール病患者12症例20耳を対象とした。年齢分布は28～75歳で平均年齢50.8歳、男女分布は男性9名・女性3名であった。

メニエール病診断方法には国際的に利用されている American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery(AAO-HNS)の診断基準を使用した(表1)。症例の内訳は Definitive Ménière's disease 4例、Probable Ménière's disease 1例、Possible Ménière's disease 7例であった。

方法は3テスラMRIを用いGd静注4時間後もしくは鼓室内注入24時間後に3D-FLAIR MRI撮影を2回もしくは3回を行い、前庭・蝸牛を内リンパ水腫なし・軽度水腫・著明水腫の3段階で評価した(表2)。造影剤Gdが外リンパのみに入る為、内リンパ腔が低信号となり、内外リンパ腔の識別が可能となる事で内リンパ水腫を診断する事が出来る。蝸牛はいずれかの回転で最も内リンパ腔の大きいものが評価の対象となっている。

MRI撮影時における臨床症状(眩暈・耳鳴・耳閉感)の有無、1回目(First)及び最終(Last)MRI撮影間隔、3分法聴力(500Hz・1kHz・2kHzの平均)も評価項目とした。

【結果】

症例毎の性別、臨床症状、初回MRIと最終MRIの撮影間隔、聴力変動、初回MRIと最終MRIにおける蝸牛・前庭毎の内リンパ水腫評価結果を表3に示す。

症例1から4は Definitive Ménière's disease、症例5は Probable Ménière's disease、症例6から12までは Possible Ménière's disease の診断結果であった。

症例3と症例6はMRI撮影を3回施行、その他の症例は全てMRI撮影を2回施行して内リンパ水腫の評価を行った。めまい症状出現時に耳鳴・耳閉感のいずれか増悪した側をめまい患側耳とした。症例7から9は、耳鳴の増悪した側がめまい患側耳で

あり、症例 2・5 及び 6 については、耳閉感が出現していた側をめまい患側耳とした。症例 4 については、耳鳴・耳閉感・難聴が出現していた両側をめまい患側耳とした。

図 1 に内リンパ水腫の改善を認めた症例の MRI 画像を示す。この症例では、初回 MRI 撮影時に認められた蝸牛の著明内リンパ水腫が、10 ヶ月後に施行された最終 MRI 撮影時には消失していた。最終 MRI 撮影時には臨床症状のめまい・耳閉感も消失していた。

症例 2・5 及び 6 について、初回の MRI 撮影時に出現していためまい症状が、最終の MRI 撮影時には消失していた。症例 5 の右耳及び症例 6 の左耳について、初回の MRI 撮影時に出現していた耳閉感が、最終の MRI 撮影時には消失していた。症例 5 の右耳では聴力も 30 dB 以上改善していた。臨床症状が軽快したこれら 3 耳について、症例 2 の右耳では内リンパ水腫変化を認めなかったが、症例 5 の右耳では蝸牛・前庭の内リンパ水腫が消失しており、症例 6 の左耳では蝸牛の内リンパ水腫が消失していた。一方で臨床症状の軽快を認めなかった残りの 17 耳について、内リンパ水腫が消失していたのは 1 耳、内リンパ水腫変化なしが 9 耳、内リンパ水腫増悪が 7 耳であった。

このように臨床症状が軽快した 3 耳中 2 耳で MRI でも内リンパ水腫の改善を認め、臨床症状の軽快を認めなかった症例で内リンパ水腫の改善を認めたのは 17 耳中 1 耳のみであった。Fisher の正確確率検定では臨床症状が軽快した症例では、内リンパ水腫が改善しやすい結果となった ($p < 0.05$)。

【考察】

これまでに鼓室内 Gd 注射 24 時間後の MRI を撮影してメニエール病患者の内リンパ腔サイズ変化について報告した文献はあるが、長期の保存的治療を施行したメニエール病患者における内リンパ腔サイズ変化について報告したのは今回我々が最初である。

メニエール病の自然経過について、めまいは自発的に寛解傾向を示すが、聴力・耳鳴等の症状は著明な自然寛解傾向認めないと報告されている。

福岡らはグリセロールテストを施行した 20 人のメニエール病患者に MRI 撮影を行い、11 人の患者で内リンパ水腫の減少を確認している。

メニエール病治療と内リンパ腔のサイズ変化について、Gürkov らはベタヒスチンメシル酸塩内服治療を施行した 6 人のメニエール病患者で MRI 撮影時に内リンパ水腫の変化を認めなかったと報告しているが、宮川らはステロイド及び利尿剤治療後に撮影した MRI で内リンパ水腫の改善を認めたと報告している。ゲンタマイシンの鼓室内注入治療を施行した患者で治療後に眩暈症状の改善認めるも、治療後に撮影した MRI で内リンパ水腫の変化を認めなかったと報告されている一方で、宇野らは 7 名のメニエール病患者に内リンパ嚢開放術治療を施行して術後に MRI 撮影を施行した所、4 名に内リンパ水腫の改善を認めたと報告している。

今回の報告では 1 年以上の保存的治療を施行したメニエール病患者が対象（平均罹

病期間 57 ヶ月)であったが、複数回の MRI 撮影時に 20 耳中の 3 耳で内リンパ水腫の改善を認めた。発症早期のメニエール病症例では内リンパ水腫の変動がより多く認められる可能性も有る。

【結論】

1 年以上の保存的治療を施行したメニエール病患者における内リンパ腔のサイズ変化について報告した。臨床症状が軽快した 3 症例の内、2 症例で MRI 撮影時に内リンパ水腫の改善を認めた。今後さらに症例数を増やして、内リンパ水腫程度と臨床症状の関係について検討必要と考えている。