主論文の要旨

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３０dB 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。