

神奈川県と岩手県における急性低音障害型感音難聴の疫学調査

分担研究者：喜多村 健(東京医科歯科大学耳鼻咽喉科)

共同研究者：佐藤 宏昭(岩手医科大学耳鼻咽喉科)

共同研究者：岡本 牧人(北里大学耳鼻咽喉科)

共同研究者：中島 務(名古屋大学耳鼻咽喉科)

共同研究者：井原 一成(東邦大学公衆衛生学)

共同研究者：川島 慶之(東京医科歯科大学耳鼻咽喉科)

研究要旨

2004年4月から2005年3月の1年間に、神奈川県と岩手県の全耳鼻咽喉科施設を受療する急性低音障害型感音難聴患者を対象とした疫学調査を行った。初発患者数は神奈川県で10万人対42.79人、岩手県では10万人対65.65人と推計され、急性発症する感音難聴として最も頻度の高い疾患であることが判明した。初発症例の発症時年齢は平均37.7歳、男女比1:3.0であった。初発症例では治癒率は61.0%、改善率は79.0%、メニエール病移行例は1.8%であった。再発症例では治癒率は73.5%、改善率は85.7%、メニエール病移行例は3.1%であった。治癒率、改善率に性差を認めなかったが、女性は男性に比べ、再発例、メニエール病移行例が多かった。また、39歳以下に比べ、40歳以降で有意に予後が悪かった。

研究目的

厚生労働省の急性高度難聴に関する調査研究班では急性低音障害型感音難聴の診断基準(案)を作成し、2000年より全国12の大学病院を対象とした疫学調査を行ってきた。一般に予後は良いとされるが、一部に聴力の改善しない症例や、メニエール病に移行する症例があることがわかった。しかし、多くの症例では、自覚症状が軽く、予後も良いため、大学病院を受診する患者は発症者の極少数と考えられ、臨床的疫学特性を十分に把握できていない。これを明らかにするため、神奈川県と岩手県の全耳鼻咽喉科施設を受療する急性低音障害型感音

難聴患者を対象とした疫学調査を行った。

研究方法

2004年4月1日から2005年3月31日の期間に、神奈川県および岩手県内の全耳鼻咽喉科施設を受療する急性低音障害型感音難聴患者を対象とした。診断は厚生省急性高度難聴調査研究班が平成11年度に作成した試案に従い、低音域3周波数(125, 250, 500Hz)の聴力レベルの合計が70dB以上かつ高音域3周波数(2000, 4000, 8000Hz)の聴力レベルの合計が60dB以下とした。

2004年3月に神奈川県および岩手県内

の全耳鼻咽喉科施設に個人調査票を郵送し、年齢、性別、発症日、初診日、自覚症状、発症前の状況、既往歴、治療法、初診時聴力、固定時または最終時聴力、経過などの記載を依頼した。初回発作が治癒後6ヵ月以上経過して同様の症状を呈するものを再発症例と定め、初発症例と再発症例の患者数を推計した。統計学的有意差の検定には χ^2 検定を用い、危険率5%未満を有意差ありと判定した。

(倫理面への配慮)

調査研究の報告に際して、個人が特定できるものは重複例の除外確認に用いた後、分析当初に除外して検討した。診療録の記載項目からの疫学調査であり、結果の匿名性も保たれているため、対象患者に不利益を与える恐れはない。当該研究課題に関しては東京医科歯科大学医学部倫理委員会でも承認されている。

研究結果・考察・結論

1. 患者数の推計(表1-1、1-2)

神奈川県内の全耳鼻咽喉科施設428施設中60施設(14.0%)から初発症例501例、再発症例43例の報告があり、初発患者数は10万人対42.79人、再発患者数は10万人対3.19人と推計された。一方、岩手県内の全耳鼻咽喉科施設62施設中33施設(53.2%)から初発症例419例、再発症例58例の報告があり、初発患者数は10万人対65.65人、再発患者数は10万人対8.94人と推計された。急性低音障害型感音難聴は後天的に急性発症する感音難聴として最も頻度の高い疾患であることが判明した。

表1-1 神奈川県の報告患者数

	施設数	回答施設数(%)	報告患者数	
			初発症例数	再発症例数
大学	13	7 (53.8%)	70	7
病院	66	17 (25.8%)	112	13
診療所	349	36 (10.3%)	319	23
計	428	60 (14.0%)	501	43

表1-2 岩手県の報告患者数

	施設数	回答施設数 (%)	報告患者数	
			初発症例数	再発症例数
大学	1	1 (100%)	18	3
病院	20	10 (50.0%)	51	2
診療所	41	22 (53.7%)	350	53
計	62	33 (53.2%)	419	58

2. 施設別の患者受診動向

施設別の推計受診患者数を比較すると、診療所が85%、病院が12%、大学が8%であった。大多数の症例が病院、大学病院へ紹介され、治療を受けていると思われる突発性難聴とは異なり、急性低音障害型感音難聴の大多数の症例は診療所を受診し、診療所で治療を受けていることが分かった。

3. 性別・年齢分布(図1)、患側

発症時年齢の分布は8歳から72歳にわたり、平均年齢は初発症例で37.7歳(男性34.9歳、女性38.6歳)、再発症例では38.9歳(男性42.4歳、女性38.7歳)であった。初発症例、再発症例いずれも、男女ともに30歳代にピークを認めた。性別は初発症例で男女比1:3.0、再発症例では男女比1:11.5であった。患側は右側460例(45.1%)、左側535例(52.5%)、両側25例(2.4%)であった。

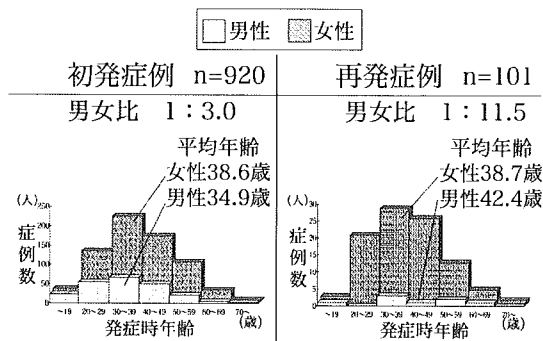


図1 性別・年齢分布

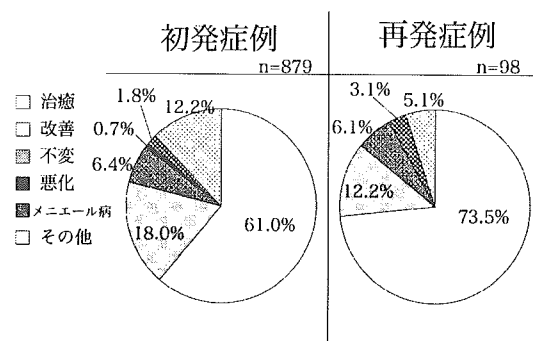


図2 経過

4. 自覚症状

各項目の有無につき記載のあった例での頻度は、耳閉塞感が最も多く 86.2% (796/923)、次いで難聴 70.9% (645/910)、耳鳴 63.2% (552/873)、自声強聴 40.6% (314/774)、聴覚過敏 35.3% (264/748)、浮動感 23.3% (191/818)であった。

5. 発症前の状況

各項目の有無につき記載のあった例での頻度は、精神疲労が最も多く 52.2% (368/705)、次いで睡眠不足 42.7% (317/743)、肉体疲労 40.6% (288/710)、風邪様症状 22.7% (184/810)、気圧変化 12.5% (88/702)、食欲不振 6.9% (52/751)であった。喫煙習慣は 17.3% (132/765)、飲酒習慣は 27.8% (187/673)に認めた。

6. 既往歴

各項目の有無につき記載のあった例での頻度は、アレルギー性疾患が最も多く 25.5% (210/824)、次いで低血圧 10.3% (87/845)、起立性調節障害 6.4% (51/793)、高脂血症 5.9% (46/786)、高血圧 5.2% (46/890)、肥満 5.2% (42/805)、肝疾患 2.8% (23/828)、自己免疫疾患 2.7% (21/790)、精神疾患 1.7% (14/801)、虚血

性心疾患 1.6% (13/833)、脳梗塞 1.3% (11/835)、糖尿病 1.1% (9/839)、腎疾患 0.8% (7/827)であった。

7. 治療薬

ビタミン剤が最も多く 87.1%、次いでATP製剤が 68.3%、ステロイド 58.3%、イソソルビド 21.5%、抗不安薬 5.0%であった。

8. 経過

性別、年齢の記載のあった初発症例 879例(男性 217例、女性 662例)、再発症例 98例(男性 8例、女性 90例)の経過を図2に示した。初発症例では治癒率は 61.0%、治癒と改善を併せた率を改善率とすると改善率は 79.0%、メニエール病への移行例は 1.8%であった。再発症例では治癒率は 73.5%、改善率は 85.7%、メニエール病への移行例は 3.1%であった。

年齢別(初発症例)では、治癒率は 30歳代までは年齢により差がなく 64.7%から 66.7%であったが、40歳代では 56.0%、50歳以降では 53.5%と治癒率が低下した。改善率で見ると、いずれの年齢も 78.1%から 79.6%とほぼ同様であった。39歳以下と 40歳以降の 2群に分けて予後と比較すると 40歳以降で有意に予後が悪かった。

健康危険情報

なし

研究発表

1. 論文発表

投稿中

2. 学会発表

- 1) 川島慶之, 井原一成, 佐藤宏昭, 岡本牧人, 中島 務, 喜多村 健: 神奈川県と岩手県における急性低音障害型感音難聴の疫学調査ー経過報告ー. 日本耳鼻咽喉科学会学術講演会, 大阪, 2005年5月
- 2) 川島慶之, 井原一成, 佐藤宏昭, 岡本牧人, 中島 務, 喜多村 健: 神奈川県と岩手県における急性低音障害型感音難聴の疫学調査. 第2回東京メニエール病カンファレンス, 東京, 2005年6月
- 3) 川島慶之, 井原一成, 佐藤宏昭, 岡本牧人, 中島 務, 喜多村 健: 神奈川県と

岩手県における急性低音障害型感音難聴の疫学調査. 日本聴覚医学会, 東京, 2005年9月

- 4) 川島慶之, 岡本牧人, 佐藤宏昭, 中島務, 井原一成, 喜多村 健: 神奈川県と岩手県における急性低音障害型感音難聴の疫学調査. 日本耳鼻咽喉科学会神奈川県地方部会, 第134回耳鼻咽喉科・頭頸部外科学術講演会, 横浜, 2005年12月

知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

当科における急性低音障害型感音難聴

— 15 年間の臨床統計 —

分担研究者：佐藤 宏昭（岩手医科大学耳鼻咽喉科）

共同研究者：水川 敦裕、鎌田 喜博（岩手医科大学耳鼻咽喉科）

研究要旨

急性低音障害型感音難聴の診断基準(案)に合致する症例を確実例、高音 3 周波数の合計が 65 dB 以上で基準を満たさない症例を非確実例とし、過去 15 年間の経年的変化について検討した。確実例、非確実例共に症例数は増加傾向にあったが、非確実例の割合は一定で変化は認めなかった。非確実例の平均年齢は 60.4 歳と確実例の 37.1 歳より高く、確実例の予後は非確実例に比べ良好であったが、両者の予後に経年的な変化は認めなかった。

研究目的

急性低音障害型感音難聴の診断基準には低音 3 周波数のみならず、高音 3 周波数の合計が 60dB 以下という基準も設けられている。しかし近年は老年人口が増加しており、加齢性変化により高音 3 周波数の診断基準を満たさないものの、低音障害型感音難聴と考えられる症例の増加が予測される。そこで、高音 3 周波数の診断基準を満たす症例と満たさない症例の経年的な比率の推移と老年人口比率の推移、及びその予後などについて検討した。

研究方法

厚生労働省急性高度難聴調査研究班の診断基準(案)に合致する症例を確実例、高音 3 周波数聴力レベルの合計が 65dB 以上の症例を非確実例とした。なお、非確実例の高音 3 周波数の聴力レベルのうち、いずれかの周波数で 15dB 以上の左右差を認めた

症例は除外した。平成元年より平成 15 年までの 15 年間に岩手医科大学耳鼻咽喉科外来を受診した確実例は 385 例(6～80 歳、平均 37.1 歳)非確実例は 188 例(32～83 歳、平均 60.4 歳)、合計 573 例(平均 44.7 歳)であった。これら 573 例を対象として、経年的な変化につき検討した。予後は、急性高度難聴調査研究班の聴力予後判定基準を用いた。

(倫理面への配慮)

報告に際して、個人を特定できる情報は出さず、結果の匿名性が保たれるよう配慮した。

研究結果

1. 症例数の推移

確実例、非確実例共に年毎に増減はあるものの 5 年毎の平均値で見ると増加傾向にあることが分かった(図 1)。しかし、非確実例の比率はそれぞれ 1 : 1.7、1 : 2.5、1 : 2

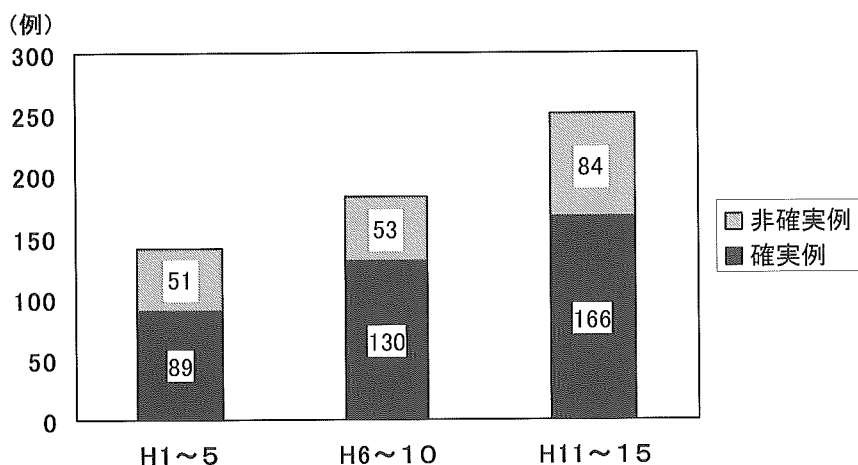


図1 症例数の推移

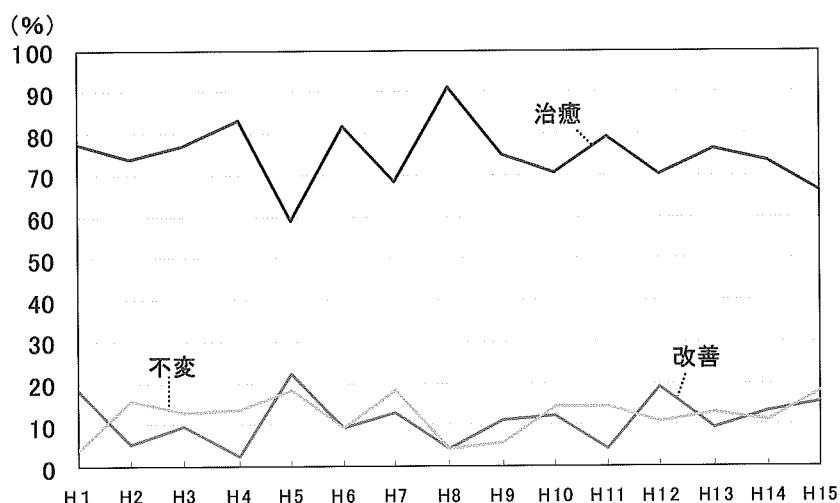


図2 予後の推移

とほぼ一定で経年的な変化は認められなかった。

2. 予後の推移

全症例において、治癒、改善、不変、悪化共に、多少のばらつきはあるが予後の推移には変化を認めなかった(図2)。治癒は59.3~91.3%で平均すると75.4%、改善が平均11%、不変が平均12.2%、悪化が平均1.4%であった。

3. 確実例・非確実例の治癒率

治癒率は、5年毎の平均値で見ると確実例は83.1~86.2%、非確実例は56.0~56.9%で、確実例が非確実例よりも予後良好であった。なお、両者とも治癒率に経年的な変化は認められなかった。

4. 確実例・非確実例の不変・悪化の割合

不変・悪化例は少ないため、年によるばらつきは大きいですが、5年毎の平均値でみる

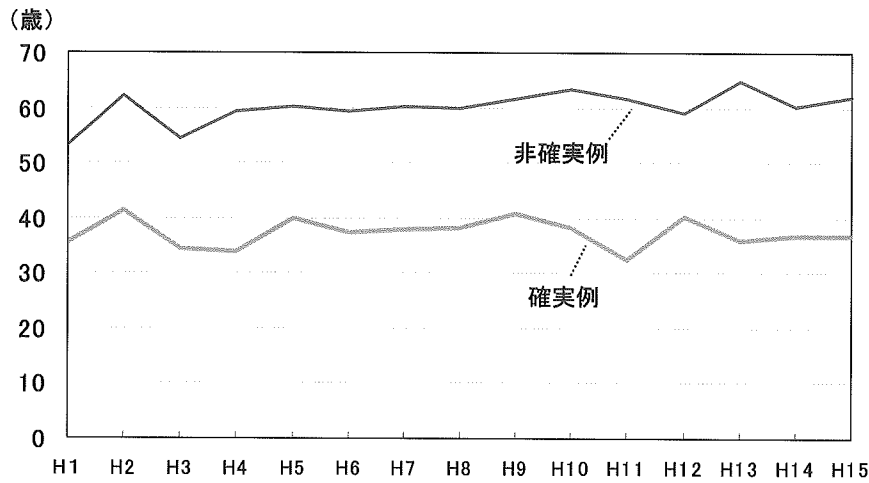


図3 確実例・非確実例の平均年齢

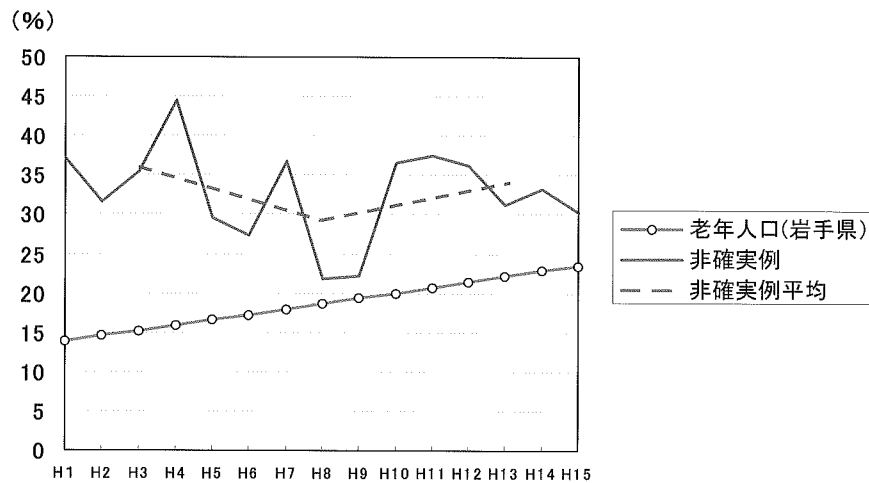


図4 老年人口と非確実例の割合

と、確実例は7.7～9.6%、非確実例21.6～24.5%で非確実例の方が予後不良であったが、いずれも経年的な変化は認めなかった。

5. 年齢の推移

平均年齢は確実例では36.3～38.6歳、非確実例では57.5～61.8歳と一定しており経年的な変化はみられなかった(図3)。

6. 老年人口と非確実例の割合

岩手県の老年人口は平成元年で13.86%。平成15年には23.43%とわずか15年間に

約10%増加しているが、非確実例の割合は5年毎の平均値で見ると29.0～36.4%で推移しており、老年人口比率との相関は認められなかった(図4)。

考 察

急性低音障害型感音難聴確実例・非確実例共に症例数の増加が認められたが、その比率は一定であり、老年人口の増加との相関は確認できなかった。この理由として、

若年者における罹患率増加の可能性、あるいは経年的変化をみるには観察期間が不十分などの要因が考えられるが、この点を明らかにするには、今後も長期にわたって統計をとる必要がある。

結 論

1. 過去 15 年間の急性低音障害型感音難聴の症例数は確実例・非確実例ともに増加傾向にあった。
2. 確実例・非確実例ともに予後に経年的な変化は認めなかった。
3. 老年人口は増加しているが、確実例と非確実例の比率はほぼ一定で両者の間に相関はみられなかった。

健康危険情報

なし

研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

知的財産権の出願・登録

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

急性低音障害型感音難聴症例における耳音響放射 —メニエール病移行例との比較—

分担研究者：佐藤 宏昭(岩手医科大学耳鼻咽喉科)

共同研究者：鎌田 喜博(岩手医科大学耳鼻咽喉科)

共同研究者：桑島 秀(岩手医科大学耳鼻咽喉科)

研究要旨

急性低音障害型感音難聴(ALHL)とALHLで発症し、メニエール病に移行した例について、初発時のDPOAEによる比較を行った。両者ともに低音域のDPレベルが低下していたが、メニエール病移行例では1kHzのDPレベルの低下を認めた。また、メニエール病移行例で0.8kHz、1kHzにDPレベルの低下を認める例では再発の頻度が高く、変動、悪化を来す症例も多く見られ予後の面で相違が認められた。

研究目的

急性低音障害型感音難聴(以下ALHLと略す)の初発時にメニエール病に移行する例としない例とを正確に鑑別するのは困難である。今回、我々は急性低音障害型感音難聴49例で、その後メニエール病へ移行した例と移行しなかった例を対象として、両者の初発時のDPOAEを比較し、予後の予測が可能か否かについて検討した。

研究方法

対象：平成12年4月から平成17年12月までの間に当科を受診しDPOAEを測定しえた急性低音障害型感音難聴新鮮例49例。内訳はALHLが27例27耳(男性9例、女性18例：平均年齢34.1歳)、メニエール病移行例は22例22耳(男性6例、女性16例：平均年齢33.2歳)であった。ALHLの診断基準は平成12年厚生省急性高度感音難聴研究班試案に従った。

DPOAEの測定方法：測定機種Welch Allyn社製GSI60を使用。測定条件はCustomDPで刺激音圧L1=L2=70dB SPL、刺激周波数 $f_1 : f_2 = 1 : 1.22$ に設定し、 $2f_1 - f_2$ のDPOAEをDPレベルとした。有意なDPレベルの低下は健側と比較してマイナス10dB SPL以下とした。測定周波数は687から6312Hz。測定時期はALHL、メニエール病移行例ともに初診時と聴力改善時に2回測定した。低音域周波数はノイズの影響を受けやすいため、Accept Dataが出るまで測定した。

(倫理面への配慮)

診療録からの調査であるが、結果の匿名性は保たれており、対象患者に不利益を与える恐れはない。

研究結果

ALHL、メニエール病移行例それぞれの聴力低下時と聴力改善時のDPレベルを比

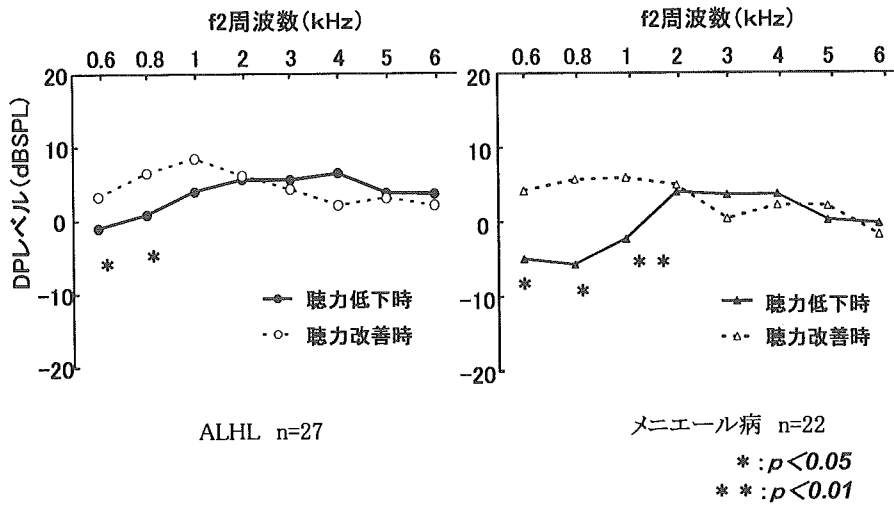


図 1 ALHL とメニエール病の DP レベルの比較

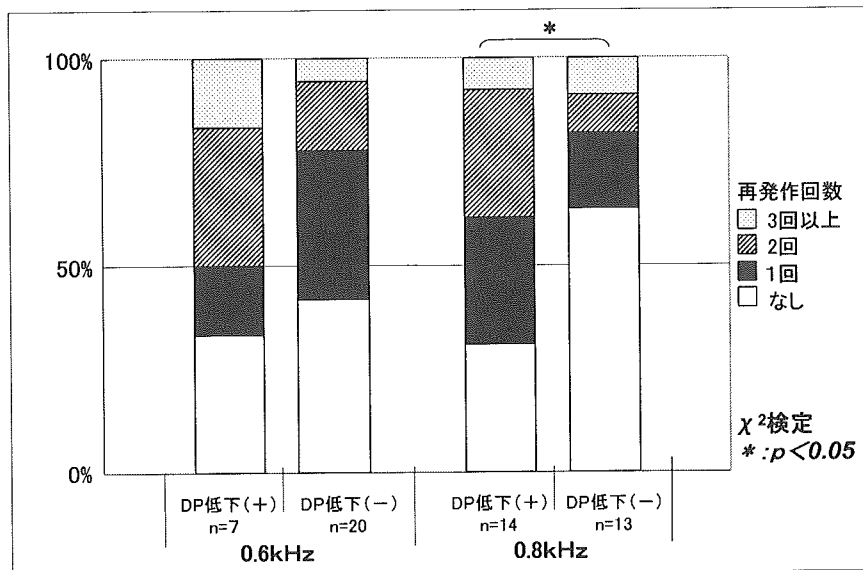


図 2 DP レベルの変化と再発予後の関係
ALHL (n=27)

較検討した(図 1)。ALHL では低音域とくに 0.6 と 0.8kHz において DP レベルの低下を認めた。メニエール病移行例では低音域の低下は著明で、1kHz にも有意な DP レベルの低下が認められた (t-test ; $p < 0.05$)。

ALHL における DP レベルの変化と再発との関係を DP レベルの有意な低下が認め

られた低音 2 周波数についてみると、DP レベル低下例では再発の頻度が高くなる傾向にあり、0.8kHz の低下例については有意に再発の頻度が高かった (χ^2 test ; $p < 0.05$) (図 2)。

メニエール病移行例においては、0.8kHz、1kHz での DP レベル低下例では再発の頻度は高くなり、有意差が認められた (χ^2

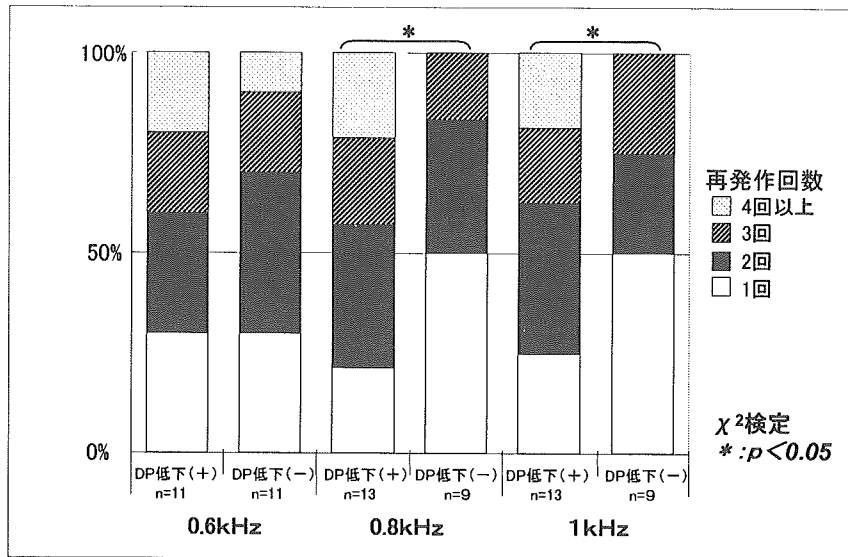


図3 DPレベルの変化と再発予後の関係
メニエール病(n=22)

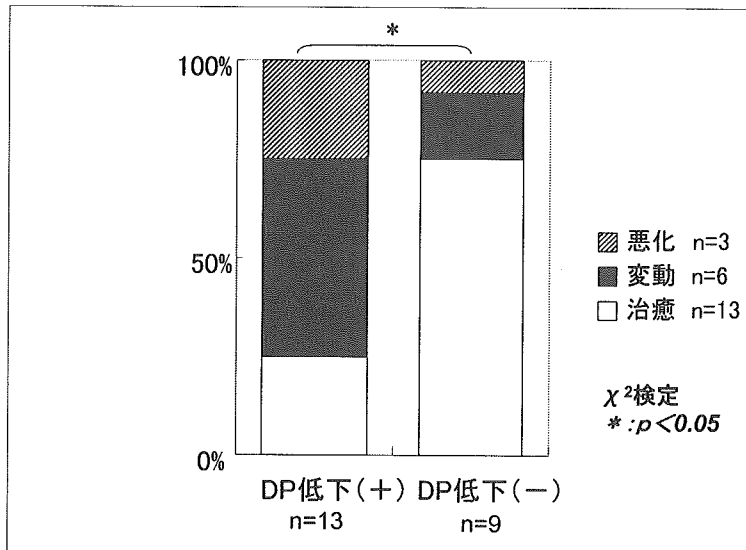


図4 DPレベルの変化と聴力予後との関係
メニエール病(n=22)

test ; $p < 0.05$) (図 3)。メニエール病移行例における DP レベルの変化と聴力予後との関係について検討すると、DP レベル低下例の方が低下のない例より変動、悪化が多く見られ、有意差を認めた (χ^2 test ; $p < 0.05$)。 (図 4)

考 察

今回の研究では ALHL と後にメニエール病に移行した例で初診時に両者の鑑別が DPOAE で可能かどうかを retrospective に検討した。結果としてメニエール病移行例では 1kHz の純音聴力レベルが正常で

あっても、1kHz 帯域の DP レベルが低下傾向を示しており、メニエール病への移行を予測する指標となる可能性が示唆された。一方、DPOAE はその特性上低音域の測定値の信頼性が低いこと、さらに両者の聴力障害は外有毛細胞の直接的な障害というより、いわゆる内リンパ水腫に起因すると考えられていることなどから、DP レベル低下のメカニズムについては、入出力曲線やグリセロール負荷試験など多面的な検討が必要と考えられた。

結 論

メニエール病移行例では ALHL 例と比較し、初発時から 1kHz の DP レベルが低下しており、メニエール病への移行を予測する指標となる可能性が示唆された。

健康危険情報

なし

研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

第 14 回耳音響放射研究会

知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

急性低音障害型感音難聴の診断基準改正の提案

分担研究者：喜多村 健(東京医科歯科大学耳鼻咽喉科)

共同研究者：川島 慶之(東京医科歯科大学耳鼻咽喉科)

研究要旨

加齢性難聴を伴う中高年、および、既存の高周波数帯の感音難聴を持つ症例に発症した急性低音障害型感音難聴を診断可能とする新しい診断基準(案)を提案した。

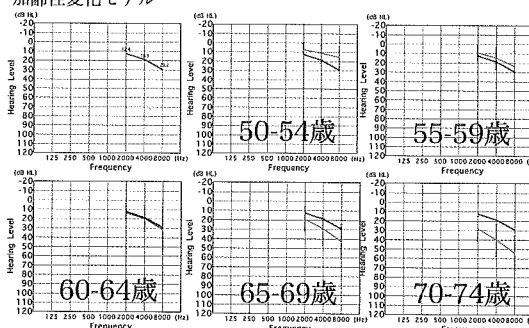
研究目的

1982年に阿部が、「原因不明で急性に低音域のみの感音難聴を来たす疾患」をまとめて、低音障害型突発難聴として報告して以来、急性低音障害型感音難聴に関する多くの報告があり、現在では一つの疾患として確立している。厚生労働省の急性高度難聴に関する調査研究班が平成11年度に作成した急性低音障害型感音難聴の診断基準(案)には、難聴に関して、低音域3周波数(125, 250, 500) (以下、LT3と略す)の聴力レベルの合計が70dB以上かつ高音域3周波数(2000, 4000, 8000) (以下、HT3と略す)の聴力レベルの合計が60dB以下と規定されている。この診断基準では、50歳以上では日本人聴力の加齢性変化の平均+標準偏差内の症例でも、診断基準に合致しない症例があり、70歳以上では診断基準に合致する症例はごく僅かである。

(図1)

このような加齢性難聴を伴う中高年に、また、既存の高周波数帯の感音難聴を持つ症例に発症した急性低音障害型感音難聴を診断可能とする新しい診断基準の作成のため、「高音域3周波の各周波数とも左右差

高音域3周波数合計60dBの加齢性変化モデル



立木ら Audiology Japan 2002より改変

図1 日本人聴力の加齢性変化と現行の診断基準

黒線：立木らの報告をもとに概算した、高音域3周波数の合計が60dBとなる加齢性難聴の標準的な聴力
赤線：各年齢帯での高音域3周波の平均聴力と標準偏差

10dB 以内の症例」を含めた際の問題点につき検討した。

研究方法

2001年1月から2005年12月の期間に、当院の難聴外来にて、急性低音障害型感音難聴または、その範疇の疾患として登録された症例のうち50歳以上の18症例を対象とし、初診時のオーディオグラムをもとに以下の3群に分類し検討した。

A 群：現行基準合致例

LT3 合計 \geq 70dB、かつ、HT3 合計 \leq 60

B 群：両側高音障害例

LT3 合計 \geq 70dB、かつ、HT3 合計 \geq 65

かつ、HT3 の各周波数とも左右差10dB 以内

C 群：非合致例

1 群、2 群のいずれにも合致しない症例

(倫理面への配慮)

調査研究の報告に際して、個人が特定できるものは分析当初に除外して検討した。診療録の記載項目からの調査であり、結果の匿名性も保たれているため、対象患者に不利益を与える恐れはない。

研究結果・考察・結論

A 群、B 群、C 群の初診時および固定時または最終時オーディオグラムを図 2-a, b, c に示した。

50 歳以上で急性低音障害型感音難聴または、その範疇の疾患として登録された症

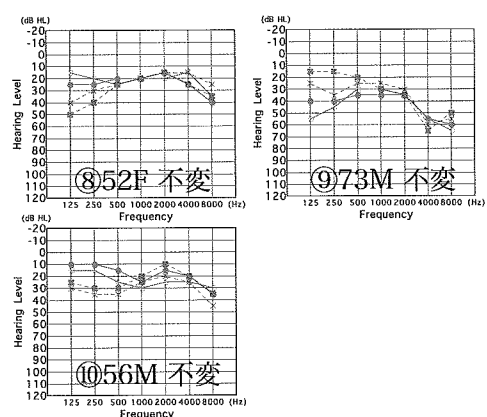


図 2-b B 群：両側高音障害例 (3 例)

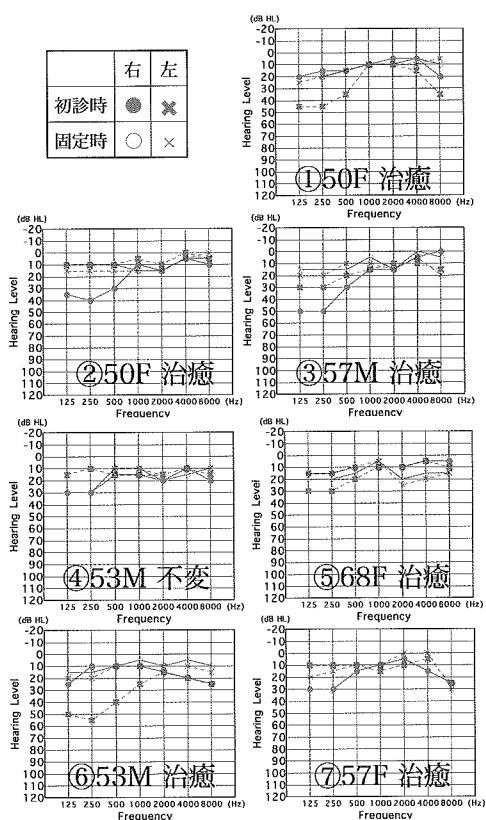


図 2-a A 群：現行基準合致例 (7 例)

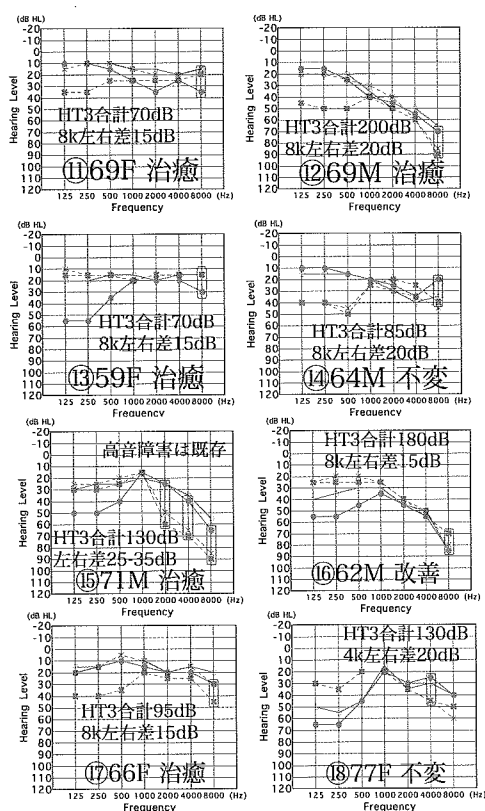


図 2-c C 群：両側高音障害例 (8 例)

例のうち、7例(39%)がA群に、3例(17%)がB群に、8例(44%)はC群に分類された。聴力予後は、A群では治癒6例、改善0例であったのに対し、B群では3例ともに不変であった。C群では治癒5例、改善1例、不変2例であった。C群の6例(75%)は8kHzの左右差が15dB以上あるためにB群から除外されていた。聴力レベルの閾値で規定することは困難だが、急性低音障害型感音難聴の範疇と考えられる症例も多いことが分かった。

以上をふまえ、以下の新しい診断基準(案)を提案した。

新しい診断基準(案)

1. 急性あるいは突発性に蝸牛症状が発症する。
2. 難聴*は低音域の感音難聴である。
3. 原因は不明または不確実である。
4. めまいを伴わない。

*難聴は以下の基準による

確実例

LT3 合計 \geq 70dB、かつ、HT3 合計 \leq 60

準確実例

LT3 合計 \geq 70dB かつ、HT3 合計 \geq 65

健康危険情報

なし

研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

当科における急性低音障害型感音難聴の検討

分担研究者：福田 諭(北海道大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科分野)
共同研究者：武市 紀人(北海道大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科分野)
共同研究者：柏村 正明(北海道大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科分野)
共同研究者：小原 修幸(北海道大学大学院医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科分野)

研究要旨

平成 13 年 1 月から平成 17 年 12 月までの 5 年間に診断基準(案)を満たした急性低音障害型感音難聴症例を対象として疫学的検討、治療内容とその予後について検討を行った。疫学的には同時期に当科を受診した突発性難聴およびメニエール病とは異なる結果を示した。治療内容は多岐にわたったがおおむね良好な予後であった。予後に関わる因子として、発症より病院受診までの日数が短いほど良好な予後であった。内服に変わる治療法として、ステロイド鼓室内注入法の症例を供覧した。

研究目的

突発性に発症する感音難聴の中でも低音域のみに障害を認める、いわゆる急性低音障害型感音難聴患者が多く存在することはこれまでの報告でもよく知られている。しかしながら、その病態や治療法などはまだ未解明な部分も多く確立されていない。今回、急性低音障害型感音難聴の病態の解明を目的として、当科における症例について検討を行った。

研究方法

対象は厚生労働省急性高度感音難聴研究班診断基準(案)を満たす一側性確実例で、平成 13 年 1 月から平成 17 年 12 月までの間に当科を受診した 62 例。ただし、既治療例や再発例を含めた。予後判定には同研究班の予後の判定基準を用いた。疫学的検討の対照群として同時期に当科を受診した

突発性難聴 153 例とメニエール病 46 例を用いた。メニエール病の診断は厚生省特定疾患前庭機能研究班による診断基準確実例に加えて、グリセロール試験陽性であった症例とした。

(倫理面への配慮)

症例について性別、年齢、治療経過のみを用い、個人が特定される情報は用いられていないため匿名性が保たれているものと考ええる。

研究結果

低音障害型感音難聴、突発性難聴、メニエール病の年齢分布および発症時の平均年齢(±SD)を図 1 に示す。t 検定により低音障害型感音難聴と他の 2 疾患の間に平均年齢に統計学的有意差を認めなかった。男女比は約 1 : 3 であり、 χ^2 検定により性差においても他の 2 疾患の間に統計学的有意差を認め

疫学的比較（年齢）

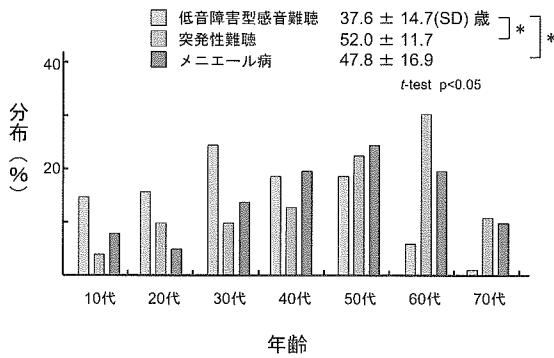


図 1

疫学的比較（性差）

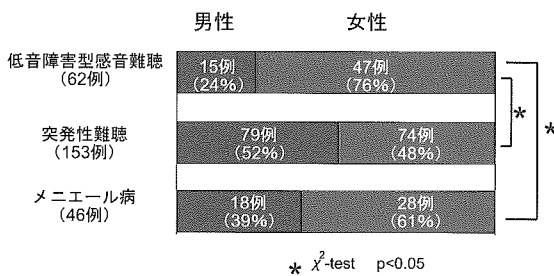


図 2

た(図 2)。

治療経過では、治癒・改善併せて約 84% の改善率でおおむね良好な予後であった。平均年齢、初診時 3 低音域聴力と予後の間に明らかな相関は認めなかった。一方、発症から受診までの期間の短いものほど予後が良好な結果であった。一般的な傾向として、発症時の訴えの強い症例ほど早期に受診することが多く、初診時聴力ではむしろ逆転現象を認める結果であった(図 3)。

62 例中 2 例にステロイド鼓室内注入療法を用いたが、いずれも良好な予後であった。

治療経過

	症例	平均年齢	合計周波数 (125+250+500)	初診までの経過
治癒	38例 (61.3%)	35.2歳	113.8dB	4.6日
改善	14例 (22.6%)	42.4歳	134.3dB	6.2日
不変	6例 (9.7%)	37.0歳	102.5dB	28.3日
悪化	4例 (6.5%)	44.5歳	118.8dB	36.7日

図 3

考 察

疫学的検討において急性低音障害型感音難聴は突発性難聴、メニエール病と有意差を持って違いを認めた。このことよりいずれの疾患とも異なる病態を持つことが示唆された。ただし、以前から指摘のある様に、研究班の診断基準案では高齢者の大部分が除外されるため、対象の母数に偏りがある。母数が等しくなる形での検討が望まれ、さらに診断基準案の見直しが必要と考える。

治療経過において興味深いこととして、治療施設受診までの日数と予後に大きな相関を認めた。これは、治療開始が早期であるほど予後がよいと考えられるが、逆に初期には症状が軽く、徐々に増悪する形態をとるため、受診が遅れる様なケースほど予後が悪いと考えることも出来る。そのことに関連して、必ずしも、初診時聴力と予後の間には相関を認めず、逆に聴力の良いものは受診が遅れるため予後の悪くなるケースが多い特徴を認めた。いずれにしても、少ない症例の検討であり、今後さらに症例を増やし検討を進める必要がある。

最後に、ステロイド鼓室内注入療法の 2 症例に対する治療経過を検討した。過去の文

献による報告ではステロイドの内服に比べて、1)内耳移行濃度が高い、2)副作用が出にくい、3)作用が長期間持続する、とされている。当科の2症例においても良好な経過が観察されている。低音障害型感音難聴においては、内服を含むステロイドに反応が良好で容量依存性の症例や糖尿病患者、妊婦などの内服が困難な症例により適応と考える。今後さらに症例を増やし、検討していく必要があると考える。

結 論

低音障害型感音難聴は早期の治療により予後の良い疾患であると考えられるが、未解明な部分も多く、さらに症例を増やし、

病態・治療法に関して検討を進める必要があると考える。

健康危険情報

なし

研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

知的財産権の出願・登録状況

なし

感音難聴患者での臍帯を用いた先天性サイトメガロウイルス感染症の診断

分担研究者：中島 務（名古屋大学耳鼻咽喉科）

共同研究者：水野 照和（名古屋大学耳鼻咽喉科）

共同研究者：杉浦 彩子（名古屋大学耳鼻咽喉科）

共同研究者：吉岡 真弓（名古屋大学耳鼻咽喉科）

共同研究者：寺西 正明（名古屋大学耳鼻咽喉科）

共同研究者：曾根三千彦（名古屋大学耳鼻咽喉科）

共同研究者：木村 宏（名古屋大学ウイルス学）

共同研究者：西山 廣幸（名古屋大学ウイルス学）

研究要旨

感音難聴症例（突発性難聴、前庭水管拡大症、その他原因不明感音難聴）において、先天性サイトメガロウイルス感染が難聴の原因となっているか保存乾燥臍帯を用いて調べた。臍帯中のサイトメガロウイルスの DNA の有無の検索は real-time PCR 法を用いた。原因不明の両側性感音難聴症例 15 例中 3 例（20%）でサイトメガロウイルスが検出された。他はすべて陰性であった。

研究目的

サイトメガロウイルス（CMV）感染症は先天性感染症の中では最も頻度の高いものの一つであり、小児においては感音難聴の大きな原因の一つとなっている。出生時には明らかな症状がなく無症候性のものが多い。先天性 CMV 感染に伴う難聴の特徴としては、出生時には聴力が正常でも遅れて難聴が出現することや、難聴は変動性、進行性、非対称性であることが挙げられる。一方、突発性難聴の原因は虚血性、自己免疫性、ウイルス性等さまざまな説が言われているが、未だはっきりとはしていない。また前庭水管拡大症（EVA）の原因として遺伝子（*PDS* 遺伝子）異常がはっきりしている症候性のものや、異常がわかっていな

いものもあり、先天性 CMV 感染に伴う難聴と難聴の経過に類似点が認められるため、今回、突発性難聴、EVA に伴う難聴、その他の原因不明の難聴の原因として先天性 CMV 感染が関係するのかどうか調べた。

研究方法

平成 17 年 4 月より当科受診した原因不明の難聴症例、臨床的に突発性難聴と診断された症例、当科でフォローされている EVA 症例合計 49 名を対象とした。当病院倫理委員会の承認を得、口頭、文書で説明し同意を得た。それぞれの患者より乾燥保存臍帯を約 5mm ほど頂いた。それぞれのサンプル約 5mg から DNA 抽出し、まずヒトのアクチンを対象に real time PCR 法を

用いて十分な解析可能な DNA が採取できているか調べた。49 名中 44 名から十分なアクチン DNA が検出できた。その内訳は突発性難聴 8 症例(6~52 歳、平均 31 歳)、EVA6 症例(6~44 歳、平均 18 歳)、原因不明一側性難聴 15 症例(1~18 歳、平均 8.6 歳)、原因不明両側性難聴 15 症例(2 ヶ月~20 歳平均 9.9 歳)で、この 44 症例について CMV DNA を対象に real time PCR 法を用いて CMV DNA が存在するか調べた。

研究結果

原因不明の両側性難聴 15 例中、3 症例(20%)で CMV DNA が検出されたが、突発性難聴症例、EVA 症例では検出されなかった。陽性の 3 症例は難聴以外の症候が

なく、今回初めて先天性 CMV 感染症と診断された。この 3 症例は画像上内耳の形態異常は認められなかった。詳しくは表 1 から表 4 に示している。聴力レベルは 3 分法での値である。表 4 の症例 30 は両側 4kHz のみが聴力レベル 60dB で他の周波数に異常は認められなかった。

考 察

突発性難聴については側頭骨病理組織の検討から虚血よりもウイルス性の内耳炎が原因として疑わしいとの報告が以前よりあり、先天性 CMV 感染により惹起された内耳の脆弱性が突発性難聴の発症に関係している可能性があるのではと考えたが、今回の症例では CMV は検出されなかった。前

表 1 突発性難聴症例の結果

症例	年齢	性別	CMV DNA	固定時 聴力レベル (dB)	
				右	左
1	35	M	—	7	115
3	52	M	—	27	67
6	29	F	—	63	3
11	43	F	—	15	92
29	17	F	—	55	8
32	25	F	—	85	5
34	38	M	—	7	65
44	6	F	—	8	85

表 2 前庭水管拡大症例の結果

症例	年齢	性別	CMV DNA	固定時 聴力レベル (dB)	
				右	左
13	44	F	—	105	93
26	17	F	—	97	95
31	25	M	—	78	90
33	9	F	—	80	80
37	8	F	—	107	88
40	6	M	—	85	108