

## 메니에르병에 대한 AAO-HNS 진단기준의 임상적 의의

아주대학교 의과대학 이비인후과학교실<sup>1</sup>, 한림대학교 의과대학 이비인후과학교실<sup>2</sup>  
이준호<sup>2</sup>, 정연훈<sup>1</sup>, 박기현<sup>1</sup>, 조민정<sup>1</sup>, 이진석<sup>1</sup>, 윤용로<sup>1</sup>, 김윤태<sup>1</sup>

### A Clinical Significance of AAO-HNS guidelines for Meniere's Disease

Jun-Ho Lee, M.D.<sup>2</sup>, Yun-Hoon Choung, D.D.S., M.D.<sup>1</sup>, Keehyun Park, M.D.<sup>1</sup>,  
Min Jung Cho, M.D.<sup>1</sup>, Jinseok Lee, M.D.<sup>1</sup>, Yong Ro Yoon, M.D.<sup>1</sup>, Yun Tae Kim, M.D.<sup>1</sup>

*Department of Otolaryngology, Ajou University School of Medicine<sup>1</sup>, Suwon;*

*Department of Otorhinolaryngology-Head & Neck Surgery, College of Medicine, Hallym University<sup>2</sup>, Chunchon, Korea*

**Background and Objectives :** The guidelines for Meniere's disease recommended from the Committee on Hearing and Equilibrium of the American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (AAO-HNS) in 1995, provided a basis for reporting results of the treatment used in Meniere's disease. However, these guidelines are sometimes not all inclusive and appropriate for management and reporting for some patients clinically considered having Meniere's disease. The objectives of this study is to review and analyze the symptoms, vertiginous episodes, audiometry, vestibular function test and results of the treatment in Meniere's disease and to evaluate the significance of AAO-HNS guidelines.

**Materials and Method :** This study consisted of the patients with Meniere symptoms who visited the Dizziness Clinic of Ajou University Hospital between 1994 and 2001 were included in this study. The characteristics of dizziness (duration, frequency, and episodes), pure tone audiometry, vestibular function tests, and treatment results were carefully analyzed according to AAO-HNS guidelines.

**Results :** Of 550 patients with Meniere symptoms, 198 patients were in the criteria for Meniere's disease. They were classified to 75 (37.9%) of the "definite", 120 (60.6%) of the "possible", and only 3 (1.5%) of the "probable". In the "definite" group, the pure tone average (PTA) was 54.3 dB and canal paresis (CP) was showed in 33 patients (44%) with a mean CP of 53.6%, and the peak and descending types of the pure tone audiogram were dominant (62%). In the "possible" group, the PTA was 19.4dB and CP was found in 30 patients (25%) with mean CP of 50.1%.

**Conclusion :** Even though AAO-HNS guidelines for Meniere's disease are helpful for communication between doctors, they should be considered to have limitations for the diagnosis and treatment in clinical practices.

**Key Words :** Meniere's disease, Diagnosis, Symptoms, Treatment

## 서 론

메니에르병은 반복되는 자발적인 현훈과 청력소실, 이명, 이충만감을 특징으로 하는 내이질환이다.<sup>1)</sup> Proser Meniere가 1861년 이 질환에 대해서 기술하기 전까지는 중추신경계의 이상으로 알려져 있었으나, 이후 내이 질환으로 이해되고 있다.<sup>2)</sup> 메니에르병의 유병률은 나라와 연구자에 따라 많은 차이가 있으나

• 교신저자 : 정 연 훈  
443-721 경기도 수원시 영통구 원천동 산5  
아주대학교 의과대학 이비인후과학교실  
Tel: 031-219-5263, Fax: 031-219-5264  
E-mail: yhc@ajou.ac.kr

약 10만 명 당 15명에서 150명으로 알려져 있는 흔한 질환이다.<sup>3-5)</sup>

하지만 메니에르병에 대한 객관적인 진단방법이 없는 상태에서 그 동안의 이 질환에 대한 보고는 많은 혼란을 가져왔다. 즉, 환자의 증상을 기초로 판단하기 때문에 보고자에 따라 진단기준이 달라지고 임상양상 및 치료결과에 차이를 보일 수 밖에 없었다. 이러한 한계를 극복하기 위해 The Committee on Hearing and Equilibrium of the American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (AAO-HNS)에서 1972년,<sup>6)</sup> 1985년<sup>7)</sup> 메니에르병 진단기준을 각각 제시하였다. 하지만 여전히 객관적인 요소가 결여된 증상위주의 진단기준이었기 때문에 메니에르병을 비교 평가 하기에는 어려움이 있었다.

그래서 1995년에 AAO-HNS에서는 객관적으로 기록된 청력감소 함께 전형적인 현훈 증상과 이명증, 이충만감을 기초로 한 메니에르병의 진단 기준이 제시되었고, 아울러 certain, definite, probable, possible의 4단계의 메니에르병의 진단 기준을 제시한 바 있다.<sup>8)</sup> 하지만 아직 이러한 기준에 따른 메니에르병의 임상양상과 치료 결과에 대한 보고 및 분류법의 유용성과 한계성에 대한 연구는 많지 않은 실정이다.

따라서 저자들은 본원에서 지난 8년간 현훈을 호소하는 환자 중 1995년 AAO-HNS 진단기준에 부합되는 메니에르병 환자들을 이 기준에 따라 분류하고 임상양상과 치료결과를 분석하여 AAO-HNS 진단기준의 임상적 의의를 분석하고자 하였다.

## 재료 및 방법

1994년 10월부터 2001년 12월까지 7년 2개월간 아주대학교 이비인후과어지럼증 클리닉에 내원하여 임상적으로 메니에르병으로 진단받고 치료받은 환자를 대상으로 후향적인 연구를 시행하였다. 총 550명의 환자들 중, 1995년 AAO-HNS 기준에 따라 메니에르병에 해당하는 환자들만 연구 대상으로 하였으며, 어지럼 및 청력 저하의 원인이 될 만한 다른 질환을 가지고 있거나, 의무기록이 부실하거나 청력검사 및 전정기능검사를 시행하지 않은 예는 제외시켰다. 이와 같은 기준에 만족하는 환자를 대상으로 의무기록 및 청력검사와 전정기능검사를 이용하여 AAO-HNS 진

단 세부기준에 따라 메니에르병의 그룹을 세분하고 병기를 결정하였으며, 그 결과를 분석하였다.

1995년 AAO-HNS 진단 기준에 의하여 20분 이상의 현훈이 2회 이상이며, 적어도 1회 이상 청력감소가 순음청력검사로 확인되고, 이명증이나 이충만감이 있는 경우에는 definite군, definite군의 동일 조건 중 현훈이 1회만 존재한 경우는 probable 군, 청력감소 없이 현훈만 존재하거나 현훈은 없으나 평형장애를 동반한 변동하는 청력감소(순음청력검사로 확인이 안된 경우도 포함)를 보인 경우에는 possible 군으로 정의하였다.

환자들의 증상 분석은 환자들이 작성한 설문지 및 의무기록을 바탕으로 어지럼 및 이증상(난청, 이명, 이충만감)이 나타나는 빈도와 어지럼증의 지속시간을 파악하였다. 청력평가를 위하여 순음청력검사를 시행했는데, 메니에르병 진단기준에 따라 4분법(0.5 KHz+1KHz+2 KHz+3 KHz/4)을 사용하여 평균 청력역치를 산출하였으며, 순음청력도의 모양에 따라 상승형(ascend), 하강형(descend), 수평형(flat), 탑형(peak), 계곡형(trough)으로 구분하였다. 그리고 AAO-HNS 제시에 따라 definite 군의 메니에르병 stage를 구분하였는데 stage 1은 순음청력역치가 25 dB 이하인 경우, stage 2는 26~40 dB, stage 3는 41~70 dB, stage 4는 71 dB 이상인 경우였다. 전정기능 평가를 위하여 시행한 온도안진검사는 섭씨 30도의 냉수와 44도의 온수를 이용하여 양측 외이도에 40초씩 자극하여 안진을 측정하였고, 안진의 최대완서상속도를 측정하여 Jongkee 공식을 통하여 반고리관 마비(canal paresis; CP)를 산출하였고, 27% 이상인 경우를 비정상적으로 간주하였다.

치료는 이노제와 혈액순환개선제가 주로 이용되었으며, 치료결과 분석은 6개월 이상 정기적으로 외래 추적관찰이 된 환자들만을 대상으로 치료 효과를 판정하였다. 치료결과 분석 역시 1995년 AAO-HNS 제시에 따라 치료개시 전 6개월간의 현훈 빈도와 치료개시 18개월에서 24개월 사이의 현훈빈도를 비교하여 무증상이 6개월 이상 지속된 경우를 완전 관해(AAO-HNS 제시 A에 해당), 증상의 횟수가 줄어든 경우를 부분 관해(B, C에 해당), 변화가 없는 경우를 무관해(D에 해당), 빈도가 증가된 경우(E에 해당)를 악화로 평가하였다.

통계는 SPSS12.0에서 paired t-test와  $\chi^2$  test, 그리고 ANOVA test를 사용했으며 p<0.05를 유의수준으로 하

였다. 단, 군간의 비교에서 probable 군은 총 수가 3명에 불과하여 probable 군과의 비교는 시행하지 않았다.

## 결 과

### 1. 메니에르병 환자의 빈도와 특징

1994년 10월부터 2001년 12월까지 아주대학교병원 이비인후과에 내원한 환자들 중 수실험실에서 수시간 지속되는 현훈을 호소하면서 이충만감, 이명, 그리고 청력감소의 청각관련 증상 중 하나 이상을 보이면서 다른 원인이 밝혀지지 않아 메니에르병이 의심된 환자는 총 550명이었으며, 이 중 1995년 AAO-HNS 메니에르병 진단기준(definite, probable, possible Meniere's disease 포함)에 합당한 경우는 모두 198명(36.0%)이었다. 남녀 비는 남자가 60명(30.3%), 여자가 138명(69.7%)이었으며, 평균나이는 42.4세(14~69세)였다.

### 2. AAO-HNS 세부기준에 따른 메니에르병 환자 분류

#### 1) 임상적 특징

대상환자 198명을 메니에르병의 AAO-HNS 세부 진단기준에 따라 분류하면, definite군이 75명으로 37.9%에 해당하였으며, probable군이 3명(1.5%), possible군이 120명(60.6%)이었다(Table 1).

각 군간 나이와 남녀 성별을 비교해보면 definite 군은 46.0세로 27:48 이었으며, probable 군은 38.3세로 모두 여자였고, possible 군은 40.2세로 남녀비는 33:87로 definite 군이 possible 군보다 통계학적으로 유의하게 나이가 많았으며(p=0.001), definite군과 possible 군간의 남녀비에 대한 통계적학적 유의성은 없었다

(p=0.267). Probable 군은 환자 수가 3명밖에 되지않아 통계적인 유의성을 찾을 수 없어 군간 비교분석에서 제외하였다. 각 군별 임상 증상을 비교해보면 definite 메니에르병 환자들에 있어서 6개월간 나타나는 어지럼증의 평균 횟수는 5.6회였고, 어지럼증의 평균 지속시간은 4.3시간이었다. Probable 군에서는 6개월간 평균 1.3회의 어지럼증을 호소하였으며, 평균 지속시간은 12.3시간이었다. Possible 군의 경우에는 6개월간 평균 2.5회, 평균 지속시간 9.5시간의 어지럼증을 호소하였다. 통계적으로는 유의하진 않지만 definite 군이 possible 군보다 어지럼 빈도가 많은 양상을 보였으며(p=0.069), 평균지속시간은 통계적으로 두 군 사이에 차이가 없었다(p=0.545)(Table 1).

#### 2) 순음청력검사 및 온도안진검사

순음청력검사의 경우에는 definite 군의 경우에 병변측의 평균 청력역치가 54.3 dB였고, probable 군은 22.7 dB, possible 군은 19.4 dB로 definite 군이 possible 군보다 통계적으로 유의한 차이로 청력감소 소견을 보였다(p=0.000)(Table 2). 또한, 순음청력도의 유형은 definite 군에서는 탐형 27명(34.7%), 하강형 20명(26.7%), 상승형 14명(18.7%), 수평형 11명(14.6%), 그리고 계곡형 2명(2.7%)으로 탐형이 가장 많이 관찰되었으며, probable 군에서는 탐형 1명(33.3%), 수평형 2명(66.7%)이었고, possible 군에서는 수평형이 66명(55.0%), 하강형 34명(28.3%), 탐형 12명(10.0%)이었고, 상승형과 계곡형은 각각 4명(3.3%)으로 수평형이 가장 많았다(Table 3).

온도안진검사에서 반고리관 마비 소견을 보인 경우는 definite 군의 경우에는 33명(44.0%)의 환자가 이에 해당되었고, probable 군에서는 2명(66.7%),

Table 1. Clinical characteristics of subtypes of Meniere's disease

Subtypes	Definite	Probable	Possible	Total
Patients	75 (37.9%)	3 (1.5%)	120 (60.6%)	198
Mean Age (yrs)	46.0	38.3	40.2	42.4
Sex (M:F)	27:48	0:3	33:87	60:138
Duration (hours)	4.3	12.3	9.5	7.7
Frequency (/6 m)	5.6	1.3	2.5	3.7

yrs; years, M; male, F; female, 6 m; 6 months

**Table 2.** The results of pure tone audiograms and caloric tests in subtypes of Meniere's disease

Subtypes	Definite	Probable	Possible	Total
Mean PTA (dB)	54.3	22.7	19.4	32.1
Abnormal CP*	33 (44.0%)	2 (66.7%)	30 (25.0%)	64 (32.3%)
Mean CP (%)	53.6	33	50.1	45.6

PTA; pure tone average, CP; canal paresis, \*; the number of patients who showed the unilateral canal paresis over than 27% in caloric tests

**Table 3.** The patterns in pure tone audiograms of "definite" Meniere's disease compared with "possible" Meniere's disease N(%)

	Peak	Descend	Ascend	Flat	Though
Definite	27 (34.7)	20 (26.7)	14 (18.7)	11 (14.6)	2 (2.7)
Possible	12 (10.0)	34 (28.3)	4 (3.3)	66 (55.0)	4 (3.3)

**Table 4.** Clinical characteristics and audiovestibular findings of "definite" Meniere's disease according to stage

	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4	Total
Patients	7 (9.3%)	16 (21.3%)	40 (53.3%)	12 (16%)	75 (100%)
Duration	5.8 hrs	6.3 hrs	2.9 hrs	5.2 hrs	4.3 hrs
Frequency	1.6 (/6 m)	3.3 (/6 m)	7.7 (/6 m)	3.4 (/6 m)	5.6 (/6 m)
PTA	16.8 dB	38.9 dB	56.2 dB	88.3 dB	54.3 dB
Abnormal CP*	0 (0%)	8 (50.0%)	20 (50.0%)	5 (41.6%)	33 (44.0%)
Mean CP	—	53.6%	54.5%	50.0%	53.6%

PTA; pure tone average, CP; canal paresis, \*; the number of patients who showed the unilateral canal paresis over than 27% in caloric tests

possible 군에서는 30명(25%)에서 반고리관 마비 소견을 보였으며, definite 군이 possible 군보다 통계적으로 유의하게 더 많은 환자에서 마비소견을 보였다 ( $p=0.007$ )(Table 2).

### 3. Definite 메니에르병 환자군에서의 임상적 특징과 치료결과

Definite 군의 환자에서 AAO-HNS에서 제시한 순음 청력 역치에 따라 stage를 나누었으며, 전체 75명중 stage 1에 해당되는 환자는 7명(9.3%), stage 2는 16명(21.3%), stage 3는 40명(53.3%), stage 4는 12명(16%)이었다. Stage에 따른 6개월 동안의 어지럼의 빈도와 지속시간을 보면 stage 1에서는 1.6회, 5.8시간, stage 2에서는 3.3회, 6.3시간, stage 3에서는 7.7회 2.9시간, stage 4에서는 3.4회, 5.2시간으로 stage 간 빈도( $p=0.511$ )와

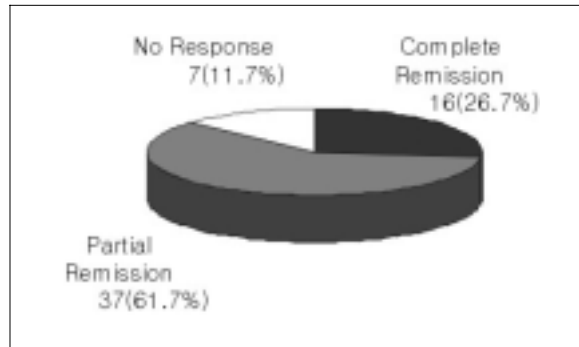
지속시간( $p=0.500$ )은 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table 4). 온도안진검사에서 반고리관마비 소견을 보인 환자의 수와 CP 값은 stage 1은 7명 중 0명, stage 2는 16명 중 8명(50.0%)에서 CP 53.6%, stage 3은 40명 중 20명(50.0%)에서 CP 54.5%, stage 4는 12명 중 5명(41.6%)에서 CP 50.0%의 소견을 보여 stage 1을 제외한 군간의 차이는 보이지 않았다( $p=0.872$ )(Table 4).

Definite 군에서 치료(저염식, 이노제, 혈액순환개선제, 스테로이드 고실내 주입술 등)를 받고 적어도 24개월 이상 추적 관찰된 환자는 75명중 60명(80.0%)으로 완전관해를 보인 환자가 16명(26.7%), 부분관해는 37명(61.7%), 무관해는 7명(11.7%)이었다(Fig. 1). Stage별 치료반응의 비율을 살펴보면, 완전관해와 부분관해를 합쳐서 치료에 반응을 보인 경우가 stage 1은 100%, stage 2는 91.7%, stage 3는 84.4%, stage 4는 90.9%로 stage 그룹간에 차이를 보이지는 않았다

**Table 5.** Results of treatment for “definite” Meniere’s disease according to the stage

	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4	Total
Followed Up*	4 (57.1%)	8 (50.0%)	25 (62.5%)	8 (66.7%)	45 (60.0%)
Tx Response†	4 (100%)	7 (87.5%)	21 (84%)	7 (87.5%)	39 (86.6%)

\*; the number of patients who were followed-up over than 24 months after treatment. †; the number of patients who showed complete or partial response to treatment



**Fig. 1.** Results of treatment for “definite” Meniere’s disease.

(p=0.718)(Table 5).

### 고 찰

특징적인 메니에르병의 임상양상은 알려져 있지만 비슷한 임상양상으로 내원하는 환자가 많으며 확진하는 진단방법이 없는 것이 메니에르병을 치료하는데 난제로 남아있다.<sup>1,9)</sup> 그래서 미국 AAO-HNS에서 1972년,<sup>5)</sup> 1985년<sup>6)</sup> 두 차례 메니에르병 진단기준에 대한 보고가 있어오다가, 1995년<sup>7)</sup>에 좀 더 객관적인 진단기준을 제시하였다. 즉, 진단 기준에 적합한 현훈의 특성을 구체적으로 명시(20분 이상, 회전성, 2회 이상 등)하였으며, 주관적 청력감소를 배제하고 객관적으로 순음청력검사서 확인된 경우만을 청력감소로 규정하고 그 정도에 따라 stage를 구분하였으며, 이러한 내용을 기초로 definite, probable, possible 메니에르병으로 분류하였다. 아울러 병리조직학적으로 확인된 경우<sup>10)</sup>를 certain 메니에르병이라 하여, 메니에르병에 관련된 결과 보고를 certain과 definite에 국한 것이 1995년 진단기준의 특징이다. 이러한 가능한 객관적이고 도식적인 진단기준은 일견 진단하기 편리하며, 의사가 의사소통시 혼란의 여지를 줄일 수 있는 최선의 방법으로 보이지만, 한편으로는 아직 객관적으로

증명되지 못했거나, 이러한 기준에 부합되지 않은 경우에는 아무리 메니에르병으로 확신이 가더라도 배제할 수밖에 없는 한계를 가지고 있다. 따라서 이러한 1995년 AAO-HNS 메니에르병의 진단기준과 보고체계에 따른 실제 환자에 대한 임상적 특징을 분석해보는 것은 그 의의가 적지 않으리라고 사료된다. 실제로 현재까지의 임상연구에서 이와 같은 분류방법에 의한 환자군의 분류와 각 분류군 간의 치료 성적 등을 기술한 임상 보고가 많지 않은 실정이며, 이와 같은 분류법에 의한 임상적 특징 및 치료 결과를 숙지하는 것은 내원 당시 환자의 상태에 따라 치료 결과의 예후를 예측할 수 있어 중요하다 할 수 있겠다. 저자들은 이와 같은 분류기준을 이용하여, 기존의 메니에르병으로 진단되어진 환자군을 후향적으로 분석하여 진단 및 분류기준의 적절성과 제한점 등을 파악하고자 하였다.

환자의 임상양상을 가지고 메니에르병이라고 진단된 환자 550명 중 AAO-HNS 진단에 합당한 경우는 36.0%에 불과한 198명이었다. 이와 같은 결과는 AAO-HNS 진단기준에 부합되지 않더라도, 특정질환으로 진단 내리기 쉽지 않은 환자들 중 상당히 많은 부분이 메니에르병으로 진단 또는 오진되어 치료가 시행되고 있다는 것을 의미하며, 아울러 실제 메니에르병의 병리학적 특성을 가지고 있다고 하더라도 임상적 특성의 변이에 의해 메니에르병으로 진단되지 않는 경우가 많을 수 있다는 것을 시사하는 것이라 할 수 있다. 이러한 현상은 실제 현재의 메니에르병의 병리조직학적 특성을 내림프관 확장증으로 규정(certain 메니에르병)<sup>9)</sup>하는 것에 대한 여러가지 반론과 함께 숙고할 내용이다. 즉, 실제 조직학적으로 내림프수종(endolymphatic hydrops)이 확인되었다 하더라도 메니에르병 증상이 전혀 없는 경우도 있고,<sup>11)</sup> 전형적인 메니에르병 증상이 있다 하더라도 내림프수종이 없는 보고<sup>12)</sup>들이 많은데, 이는 여러 원인-내림프수종-

메니에르 증상으로 이어지는 메니에르병의 일련의 중심 법칙(central dogma)<sup>13)</sup>를 벗어나는 증거라 할 수 있다. 어찌됐든, 메니에르병의 진단 기준에 대한 숙지를 통하여 이러한 진단적 오류를 줄일 수 있을 것으로 사료되며, 다른 질환과의 감별진단에도 도움이 될 것으로 생각된다.

본 연구에서 메니에르병 세부분류 중 definite 군과 possible 군이 각각 37.9%, 60.6%로 대부분의 환자 군을 차지하고 있고, probable 군은 1.5% 밖에 차지하지 않는 점은 특이한 결과로 보여진다. 이는 probable 메니에르병의 진단기준이 '1회의 현훈 병력(시간 규정 없음)과 기록된 청력감소, 이명 또는 이충만감'으로 되어지는 것을 고려할 때 1회의 증상만으로 3차 의료기관을 내원하기 쉽지 않은 현재의 국내 진료 시스템의 한계와 첫 번째 현훈과 함께 동시에 발생한 청력감소라면 청력이 다시 회복되었을 가능성이 높고, 아울러 실제 청력감소를 순음청력검사로 기록하기 힘든 한계를 가짐으로써 그 빈도가 떨어질 수 밖에 없다고 사료된다. 또한 probable 군은 그 임상적 특성상 현훈을 동반한 돌발성난청(sudden sensorineural hearing loss with vertigo)과 그 양상이 유사하여 감별하기 힘든 문제도 있다. 이러한 점을 고려할 때, probable 메니에르병 군의 임상적 분류에 대한 정확한 의의는 1차 의료기관과의 추가적인 통합연구를 통하여 확인하여야 하겠지만, 어느 정도 한계가 있는 것으로 사료된다. 한편 possible 메니에르병의 진단기준은 '청력감소 없이 현훈만 존재하거나 현훈은 없으나 평형장애를 동반한 변동하는 청력감소(순음청력검사로 확인이 안된 경우도 포함)를 보이는 경우'로 되어 있어서 그 기준의 애매모호함으로 인하여 상당수의 비특이적 어지럼 환자들과 원인이 쉽게 밝혀지지 않는 다른 질환들이 포함될 가능성이 높다. 실제 본 연구에서 보듯이 possible 군에 해당하는 환자가 60.6%에 달해 그 임상적 의의는 크지 않으리라 사료된다.

1995년 AAO-HNS 진단기준의 특징은 기록된 청력감소에 있다. 즉, definite, probable 진단이 가능하려면 청력감소가 순음청력검사를 통하여 확인이 되어야 한다. 하지만 현훈 증상이 급성으로 발현될 때는 그 어지럼이 심하여서 실제 청력 검사를 시행하기가 힘든 상황이며, 초기 메니에르병에서는 청력이 유동적이어서 나중에 청력검사 시 청력감소가 없을 수 있다. 이

러한 경우 지금의 분류에 의하면 possible군에 해당하지만, 현훈 발생시 명확한 청력감소의 증상을 호소하였다면 probable 군에 포함시켜서 definite 메니에르병에 준한 좀더 적극적인 치료와 관리가 필요하지 않나 하는 생각이다. 이러한 것이 메니에르병의 진행경과에 따른 임상양상을 판단하기에 적절한 분류기준이 될 것으로 사료된다.

메니에르병은 일반적으로 초기에는 저주파수의 청력감소를 보여 상승형 청력도를 보이다가 점차 병이 진행하면 수평형 또는 탑형 청력도를 가진 중고도 난청이 온다고 알려져 있다.<sup>14)</sup> 실제 1995 AAO-HNS 청력감소의 기준<sup>8)</sup>을 보면 0.25, 0.5, 1KHz의 청력평균이 1, 2, 3 KHz 청력평균보다 15 dB 이상 낮은 경우이거나 0.5, 1, 2, 3 KHz의 청력평균이 반대측보다 20 dB 이상 나쁜 경우로 규정하고 있어서 상승형 및 수평형 청력도를 가진 난청을 메니에르병의 주진단 기준으로 하고 있음을 알 수 있다. 하지만 본 연구에서처럼 이러한 진단기준을 따랐음에도 불구하고 definite 군의 전체적인 청력감소 형태는 탑형과 하강형이 각각 34.7%, 26.7%로 상승형(18.7%), 수평형(14.6%)보다 많았다. 이는 실제 AAO-HNS 기준에 합당하지 않아 탑형, 하강형 등 다른 형태의 청력감소를 보인 메니에르병의 환자가 제외되었을 가능성이 많음을 시사하는 것으로 청력감소의 기준을 좀더 다양화할 필요가 있다. 이러한 본 연구결과는 기존의 Paparella 등<sup>15)</sup>이 300명의 환자에서 탑형이 가장 흔한 메니에르병의 청력감소 형태라는 주장과 Mateijsen 등<sup>16)</sup>이 111명의 메니에르병 환자에서 상승형과 탑형이 가장 많았다는 보고와 일치하는 것으로 메니에르병 진단기준의 청력감소에 대한 감별을 조정할 필요가 있다고 사료된다.

Definite 메니에르병 환자에서 청력역치에 따라 stage를 구분하였다. 일반적으로 청력감소는 병의 진행에 따라 커지는 것으로 되어 있어서 병의 진행 정도가 stage와 연관될 것으로 쉽게 추측할 수 있다. 본 연구에서는 definite 군 75명 중 40명인 53.3%가 청력역치 41~70 dB에 해당하는 stage 3에 속함으로써 메니에르병의 청력감소가 일반적으로 중등도, 중고도 난청을 주로 보인다는 보고<sup>17)</sup>와 일치한다. 하지만 본 연구에서 stage와 현훈의 지속시간과 빈도는 연관성이 없었으며, 그리고 온도안진검사에서는 stage 1에서 이상반응을 보인 예가 없었지만 stage 2,3,4와 이상반응

을 보인 환자의 수 및 CP값도 연관성이 없었다.<sup>18)</sup>

메니에르병의 치료로는 이뇨제가 그 기전은 정확히 모르지만 효과가 있는 것으로 알려져 있어 현재에서는 1차 치료 약제로 쓰인다.<sup>19,20)</sup> 본 연구에서도 이뇨제를 주치료제로 사용하였으며, 은행엽추출제와 flunarizine 약이 같이 사용되기도 하였으며, 아울러 저염식, 금연, 금주, caffeine 음식절제 등 식이조절을 병행하였다. 이러한 치료에 반응을 보인 경우는 2년 이상 추적관찰이 가능하였던 definite 군 60명 중 53명에서 완전관해 또는 부분관해를 보여 88.3%에서 달하였으며, 치료반응의 정도와 stage와는 연관성이 없는 것으로 사료된다(Table 5).

### 결 론

메니에르병에 대한 1995년 AAO-HNS 지침서는 메니에르병을 객관적으로 진단하고 체계적으로 분류 보고하게 함으로써 의사 상호간의 메니에르병에 대한 보고 및 대화를 원활하게 하는 유용성은 있지만, 임상적으로 모든 메니에르병 환자를 진단하거나 다른 질환과 감별하기 쉬운 체계적 분류로서는 한계가 있는 것으로 사료가 된다.

### REFERENCE

- 1) Schuknecht HF. *Pathology of the ear, 2nd edition, 1993; Lea and Febiger, Philadelphia, 672pp.*
- 2) Meniere P. *Memoire sur lesions de l'oreille interne donnant lieu a des symptomes de congestion cerebrale apoplectiforme. (A report on lesions of the inner ear giving rise to symptoms of cerebral congestion of apopleptic type.) Gazette Med Paris 1861;16:597-601.*
- 3) Stahle J. *Long term progression of Meniere's disease. Acta Otolaryngol (Scand) Suppl 1991;485:78-82.*
- 4) Kotimaki J, Sorri M, Aantaa E, Nuutinen J. *Prevalence of Meniere disease in Finland. Laryngoscope 1999;109(5): 748-53.*
- 5) Watanabe Y, Mizukoshi K, Shojaku H, Watanabe I, Hinoki M, Kitahara M. *Epidemiological and clinical characteristics of Meniere's disease in Japan. Acta Otolaryngol Suppl. 1995;519:206-10.*
- 6) Committee on Hearing and Equilibrium. *Meniere's disease: criteria for diagnosis and evaluation of therapy for reporting. Trans Amer Acad Ophth Otolaryngol 1972;76:*

- 1462-4.*
- 7) Committee on Hearing and Equilibrium. *Meniere's disease: criteria for diagnosis and evaluation of therapy for reporting. AAO-HNS Bulletin 1985;5:6-7.*
- 8) Committee on Hearing and Equilibrium *guidelines for the diagnosis and evaluation of therapy in Meniere's disease. Otolaryngol Head Neck Surg. 1995 Sep;113(3):181-5.*
- 9) Schuknecht HF, Gulya AJ. *Endolymphatic hydrops. An overview and classification. Ann Otol Rhinol Laryngol 1981;90(suppl):1-19.*
- 10) Rauch SD, Merchant SN, Thedinger BA. *Meniere's syndrome and endolymphatic hydrops: a double-blind temporal bone study. Ann Otol Rhinol Laryngol 1989; 98:873-83.*
- 11) Vasama JP, Linthicum FH Jr. *Meniere's disease and endolymphatic hydrops without Meniere's symptoms: temporal bone histopathology. Acta Otolaryngol 1999; 119:297-301.*
- 12) Frayssse BG, Alonso A, House WF. *Meniere's disease and endolymphatic hydrops. Clinical-histopathological correlations. Ann Otol Rhinol Laryngol 1980;89(suppl 76):2-22.*
- 13) Kiang NYS. *An auditory physiologist's view of Meniere's syndrome. In: Nadol JB Jr(ed) Second International Symposium on Meniere's disease, Kugler and Ghedini, Amsterdam, 1989;pp 13-24.*
- 14) Morrison AW. *Diagnostic and laboratory evaluation of Meniere's disease. In: Harris JP, editor. Meniere's disease. The Hague, The Netherlands: Kugler Publications, 1999.*
- 15) Paparella MM, McDermott JC, de Sousa LC. *Meniere's disease and the peak audiogram. Arch Otolaryngol 1982;108:555-9.*
- 16) Mateijsen DJ, Van Hengel PW, Van Huffelen WM, Wit HP, Albers FW. *Pure-tone and speech audiometry in patients with Meniere's disease. Clin Otolaryngol 2001;26(5):379-87.*
- 17) Lee CS, Paparella MM, Margolis RH, Le C. *Audiological profiles and Meniere's Disease. Ear Nose Throat J 1995;74(8):527-32.*
- 18) Mateijsen DJ, Hengel PW, Kingma H, Oreel MA, Wit HP, Albers FW. *Vertigo and electronystagmography in uni- and bilateral Meniere's disease. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec. 2001;63(6):341-8.*
- 19) van Deelen GW, Huizing EH. *Use of a diuretic (Dyazide) in the treatment of Meniere's disease. A double-blind cross-over placebo-controlled study. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec 1986;48(5):287-92.*
- 20) Petermann W, Mulch G. *Long-term therapy of Meniere's disease. Comparison of the effects of betahistine dihydrochloride and hydrochlorothiazide. Fortschr Med. 1982;100(10):431-5.*