臨床耳鼻：第4卷·第1號·1993
Clin. Otol. pp 11~21
Vol. 4, Nol 1, 1993

메니에르병의 진단

부산대학교 의과대학 이비인후과학교실
고 의 경

Diagnosis of Meniere's Disease

Eui Kyung Goh, M.D.
Department of Otolaryngology, Medical College, Busan National University

서 언

최근 10여년 사이에 돌발적으로 나타나는 현훈, 변동성인 청력손실과 이명을 주증상으로 하는 막미로(membranous labyrinth)의 질환인 메니에르병의 증세를 호소하는 환자는 증가하고 있으나 우리나라에서는 이 질환에 대한 진단기준 및 치료 방침이 아직 확립되어 있지 않으며, 진단과 치료에 대한 임상 의사들의 인식 또한 부족한 실정이다.

이에 저자는 이 질환의 간단한 역사, 발생빈도, 임상소견 및 진단에 대해 기술하고 본 교실에서 시행한 검사결과를 언급하고자 한다.

역 사

1861년 Prosper Meniere는 메니에르병의 원인이 1847년에 그에 의해 주장된 apoplectic cerebral congestion이 아니고, 미로의 병변으로 처음으로 기술하였다[31].

1927년 Guild[12]는 내임프낭과 내임프액의 흐름에 대해 발표하였고, 같은 해에 Portmann[30]은 이 질환의 수술적 치료로 내임파낭 수술법을 기술하였고, 역시 같은 해에 Dandy는 1904년 Parry에 의해 시작된 제8신경 절제술을 이 질환의 치료에 응용하기 시작하였다[28].

1938년에는 Hallpike와 Cairns[13]는 메니에르병의 치료 목적으로 시행한 청신경절제술의 합병증으로 사망한 환자에서 메니에르병의 병리소견을 발표하였고, 이와는 독립적으로 같은 해에 일본 오사카 대학의 山川 교수는 61세 남자의 환자의 병리소견을 발표하였다[15,32].

1965년 Kimura와 Schuknecht[14]는 실험동물에서 내임프관 및 내임프낭을 파괴시켜 실험적인 내임파수종을 처음으로 만들었으며, 그후에도 이 질환의 병인, 병리소견및 임상에 대한 우수한 보고가 계속되고 있다.

역 학

이 질환의 빈도는 인구 10만명당 보고자에 따라 7.5명(프랑스)과 46명(스웨덴)에서 157명(영국)으로 보고하고 있으나 종족간의 차이는 없는 것 같다[29]. 아직 우리나라에는 이러한 보고는 없으나 같은 동양권인 일본에서는 최근에 인구 10만명당 16~17명이며, 2차대전 이후 증가하고 있다고 보고하고 있어[21] 이와 비슷하거나 약간 적은 정도가 아닌가 생각한다. 이비인

KEY WORDS : Meniere's disease · Glycerol test · Furosemide test · Electrocochleography.

후과 환자의 0.5%이며, 평형질환 크리닉 환자의 5%라는 보고도 있다[9].

성별 차이에 대해서는 남녀간에 차가 없다는 보고가 많으나[25], 일본에서는 최근 여자 환자가 증가하고 있다는 보고도 있다[21]. 연령 분포는 40~60세에 제일 많으나 최저 4세부터 90세까지 넓게 분포하고 있다[28]. Mizukoshi[21]는 여자는 30대, 남자는 40대에 제일 많이 발생한다고 보고하였다.

양측에 메니에르병이 발생하는 빈도에 대해서는 보고자에 따라 2%에서 78%까지로 큰 차이를 보이고 있으나[5,37] 10% 전후라는 보고가 많다. Paparella는 최근 약 1/3이 양측에서 발생하며, 반대측에 청력손실은 78%에서 발생하였다고 보고하였다[26]. 양측 발생은 여자에 많고 당뇨병과 같은 유인이 있는 수가 많다[21]. 반대쪽에 질병이 발생하는 시기는 약 절반에서 2년이내에 발생하며 5년이 지나면 발생할 가능성이 거의 없어진다[10].

가족력에 대해서는 환자의 10%~20%에서 가족 중에 메니에르병의 증상이 나타난다는 보고도 있으나[28] 전혀 가족적 소인이 없었다는 보고도 있다[21].

직업은 단순노동자에 적고, 전문관리직에 종사하는 사람에 많으며, 기혼자, 신경질적인 사람에 많이 발생한다[21]. 증상의 발현하는 시기에 있어서는 계절적 차이는 없으며, 정신적 육체적 피로시, 수면이 부족할때 많이 발증하며, 밤보다는 낮시간에 증상의 발작이 많이 나타난다[21].

이 질환을 야기하는 다른 외인(extrinsic cause)은 약 1/4에서 발견되었다[25].

임 상 증 상

메니에르병은 현훈, 난청, 이명의 3대 증상이 발작적으로 나타났다가 없어지는 질병이지만 이러한 증상들이 다양한 양상으로 나타난다.

전구증상으로는 귀가 막혀 있는 것 같은 느낌 즉 귀충만감(耳充滿感, aural pressure), 이명이 커지거나, 청력의 감소등이 나타나는데 이러한 전구 증상없이 발작이 나타나기도 하며, 수면도중에 급성발작으로 잠에서 깨어날 수도 있다. 발작은 대개 표 1에 분류한 것과 같이 몇분에서 몇시간 정도이나 대개는 2~3시간 정도이다[34]. 그러나 이와 같은 전형적인 증상이 나타나지 않는 경우도 많은데 특히 질병의 초기에는 전정증상이나 청기증상 중 어느 하나만 나타나기도 한다.

그래서 표 2와 같이 전정증상, 난청 및 이명과 같은 청기증상, 귀충만감등의 증상이 전부 나타나는 전형적인 것과 전정증상이나 청기증상중 어느 하나만 나타나는 비전형적 메니에르병으로 나눌 수 있다[28]. 이 비전형적인 메니에르병 중 와우메니에르병(cochlear Meniere's disease)의 대부분은 질병이 경과하면서 전형적인 메니에르병의 3대 증상이 나타나게 되지만, 전정 메니에르병(vestibular Meniere's disease)의 경우는 전형적인 메니에르병으로 되는 비율이 10~20%에 불과하다[16,27]. 따라서 전정메니에르병의 대부분은 메니에르병이 아니고, 다른 recurrent vestibulopathy라는 질환으로 명명하는 학자도 있다[34].

Table 1. Classification of peripheral vestibular disease[34]

1. Vertigo lasting minutes to hours
   a. Idiopathic endolymphatic hydrops(Meniere's disease)
   b. Secondary endolymphatic hydrops
      (1) Otic syphilis
      (2) Delayed endolymphatic hydrops
      (3) Cogan's disease
      (4) Recurrent vestibulopathy
2. Vertigo lasting seconds
   (benign paroxysmal positional vertigo)
3. Vertigo lasting days
   (vestibular neuronitis)
4. Vertigo of variable duration
   a. Inner ear fistula
   b. Inner ear trauma
      (1) Nonpenetrating trauma
      (2) Penetrating trauma
      (3) Barotrauma

Table 2. Meniere's symptom-complex[25,28] (vestibular symptoms, cochlear symptoms, and aural pressure)

Causes of Meniere's disease*
Genetic causes
Infection(inflammation-bacterial, viral, etc.)
Otosclerosis
Trauma(physical or acoustic)
Syphilis
Others, including allergy, tumors, leukemia, and autoimmune disorders
Subsets of Meniere's disease
Typical(Classic)
Triad of vestibular symptoms, cochlear symptoms, and aural pressure
Atypical
Vestibular Meniere's disease(vestibular symptoms and aural pressure)
Cochlear Meniere's disease (cochlaer symptoms and aural pressure)

*Cause=multifactorial inheritance : this can include extrinsic contributing causes and/or an underlying intrinsic(genetic developmental) causes

1) 발작적 현훈

오심, 구토 같은 자율신경 증상과 함께 나타나는 발작적인 현훈은 이 질환의 증상 중 가장 환자를 괴롭히는 증상이다. 지속시간은 대개 표 1에 분류한 것과 같이 몇 분에서 몇 시간 정도이나 대개는 2~3시간 정도이다. 이 발작의 빈도는 점차 증가하여 수년에 걸치면서 최고에 도달하고 그 후 빈도는 내이가 파괴되어 가면 점차 감소한다. 발작사이에는 치료없이도 증상이 없는 기간이 나타난다. 이러한 발작은 걱정(anxiety), 긴장감(tension), 정서의 변화, 과도한 염분의 섭취 등에 의해 유발되기도 한다.

대개는 전구증상이 나타나며, 빙빙 도는 것 같은 회전감이 갑자기 나타나면서 발작은 시작되고, 창백해지면서, 전신에 힘이 빠지고(prostration), 발한(diaphoresis), 오심, 구토 등이 동반한다. 발작시에는 머리를 조금만 움직여도 이러한 증상이 심해질 수 있으나, 의식을 잃거나 다른 신경학적 이상은 나타나지 않는다. 안진 때문에 주위가 흐릿하게 보일 수 있다.

수십분 혹은 수시간 후 증상은 점차 좋아지면서 환자는 수면에 빠지게 되고, 깨어나면 과도한 구토가 없었다면 대개는 정상인 것처럼 느껴지게 된다. 어떤 경우에는 현훈은 없어지더라도 다소 움직임이 불편하거나, 불안정한 상태가 하루나 이틀 정도 남아 있을 수 있다.

질병이 몇년 경과하면서 질병이 활동적(active)이라 하더라도 막미로가 파괴되면서 발작의 증세는 점차 가벼워진다. 두위성현훈(positional vertigo)이 발작도중이나 발작과 발작사이의 무증상 기간에도 나타날 수 있다. 이러한 뚜렷한 발작사이에 불과 수 초간 지속되며 발을 헛디딜 정도의 순간적인 불균형감을 느끼게되는 추가적인 발작이 나타날 수 있다. 이러한 추가적인 발작은 뚜렷한 발작과는 달리 머리를 움직이거나, 위로 쳐다보거나, 코너를 돌 때에 유발될 수 있다. 환자의 2%에서는 드물게 전구증상 없이, 발작이 갑자기 나타나고 그 정도도 보통의 발작보다 훨씬 심하여 바닥에 쓰러지는 발작이 나타날 수 있는데 이러한 발작을 "uticular crisis" 혹은 "falling spells of Tumarkin"이라고 하며 이 발작의 지속시간은 아주 짧은게 특징이다[7,24,40].

2) 청기증상

청력손실, 이명, 큰 소리에 대한 불쾌감, 복청(diplacusis)등의 증상이 나타난다. 청력의 손실은 내이성 난청이며, 음이 환측에서는 보다 높은 음으로 왜곡되어 나타난다. 이러한 음의 왜곡은 발작 중이나, 발작과 발작 사이에도 나타날 수 있으며, 같은 음이 양측에서 높이가 다른 음으로 들리기도 한다(diplacusis dysharmonica). 큰 소리에 대해서 불유쾌해하거나, 심한 경우에 통증을 느끼는 증상은 내이의 보충현상(recruitment)도 그 이유 중의 하나가 된다.

청력은 발병 초기, 특히 첫 1년 동안은 변동이 있지만 점차 질병이 경과하면서 변동이 없어지고 감소하기 시작한다. 청력은 발작 동안에는 감소하는 것이 보통이며, 발작이 끝나도

청력손실이 그대로 남아 있기도 한다.

이명의 증가와 청력손실이 현훈 발작에 선행하여 나타났다가 현훈이 그치는 순간 이러한 청기증상이 극적으로 없어지는 경우를 Lermoyez 증후군이라고 한다[35].

이명은 다양한 양상으로 나타나는데 지속적일 수도 있고, 가끔 나타나기도 한다. 비박동성(nonpulstile)이며 경동맥의 압박에 의해 영향을 받지 않는다. 이 질환의 첫 증상으로 나타나기도 하지만 첫 발작과 함께 나타나기도 한다. 첫 발작이 나타나기 수년 전부터 선행증상으로 나타날 수도 있다. 이명의 pitch는 청력손실이 가장 심한 주파수와 비슷한 경우가 많으며, 저주파의 난청 및 이명이 같이 있는 수가 많다. 이명의 크기는 청력손실의 정도와 비례하는 경우가 많으며, 질환의 말기에는 상당히 괴로운 증상이 되기도 한다.

귀충만감도 중요한 증상 중의 하나이며, 머리나, 어깨에 대한 압박감, 두통 등의 증상도 호소한다.

3) 질병의 경과 및 예후

이 질환은 환자에 따라 다양한 경과를 취하게 된다. Watanabe는 이 질환을 다음과 같이 경과에 따라 5 병기로 분류하고 있다[42]. 1) 전구기는 청기 및 전정증상 전부가 나타나지 않고 전정 메니에르병 혹은 와우 메니에르병의 형태를 취한다. 2) 초발작. 3) 완성기는 발작기와 휴지기가 교대로 나타난다. 4) 성숙기는 청각증상이 고정화되고 현훈발작의 회수 및 빈도가 감소한다. 5) 종말기에는 현훈발작이 나타나지 않고 고도의 난청, 이명이 남는다. 그러나 이러한 전형적인 경과를 취하는 경우는 흔하지 않다. Silverstein[36]은 2년안에 환자의 57%, 8.3년후 71%에서 현훈발작이 중지한다고 보고하고 있다. Friberg[10]는 첫 20년 동안은 1년에 6회에서 11회의 발작이 있고, 20년후에는 1년에 3, 4회의 발작이 있었다고 보고하고 있다. 그리고 20년간의 관찰에서 47%에서 양측이 이환되었다고 보고하고 있다.

청력이라는 관점에서 보면 초기의 가역적인 청력손실, 그 후 확실한 변동성의 청력손실기를 거쳐, 말기에는 고정된 청력손실을 보인다[9].

진 단

메니에르병의 진단에 있어서 가장 중요한 점은 자세한 병력을 청취하는 것이다. 현훈, 난청, 이명, 귀충압감, 기타 증상 등에 대한 자세한 병력은 이 질환의 약 90%에서 진단을 가능하게 한다[28]. 병력 다음으로 진단에 도움을 줄 수 있는 것으로는 우선 청력검사, 다음으로는 전정기능검사가 도움을 줄 수 있다.

내임프수종을 확진하는 방법으로는 글리세롤검사, furosemide 검사, 와전도(electrochocleogrphy, ECoG) 등이 있다. Mizukoshi등[17,20,21]은 일본 후생성 기준으로 메니에르병 확실례를 대상으로 다음에 설명하는 IV 글리세롤 검사, furosemide VOR 검사, 고실내 유도법으로 측정한 ECoG의 -SP/AP 비율의 세가지 검사를 시행한 결과 90% 이상의 환자가 한가지 이상에서 양성반응을 보여 확진되었다고 보고하였다.

1. 병 력

현훈이 있는 환자에게 자세한 병력을 묻는 것은 상당히 어렵기 때문에 환자가 한 두 단어로 대답할 수 있는 질문을 해야 한다. 그러므로 임상증상 및 질환의 경과에 대한 확실한 지식을 가지는 것이 중요하다.

우선 전정증상은 1) 간간히 발작적으로 나타나는 현훈, 2) 오랫동안 지속할 수 있는 불균형감(a feeling of imbalance or disequilibrium), 3) 현훈발작시 증상을 악화시키며, 발작과 발작 사이에도 발생할 수 있는 두위성 현훈, 4) 가끔 나타나고 보다 만성적일 수 있는 구토감 등이 나타나므로 이에 관련된 병력을 청취해야 한다[28].

청기증상은 1) 점차 나빠지며 역치의 변동이 있는 감각신경성난청, 2) 이명, 3) 큰소리에 대한 불쾌감(loudness intolerance), 4) 복청등이 나타난다[28]. 그리고 귀나 두경부에 나타나는 충압감은 pars inferior(saccule과 cochlear

duct)의 수종(hydrops)의 가장 중요한 소견이며 메니에르병의 모든 환자에서 나타난다. 이 증상은 편두통, 두통, 이통(otalgia) 등과 관련이 있을 수 있다.

이러한 증상이외에 발작에 대한 유인, 시기, 지속시간, 빈도, 발작이 없을 때의 증상에 대한 병력도 청취해야 하며, 두부손상이나, 중이염 등 내임프수종이나 감별해야할 질환에 대한 병력 등도 중요하다.

2. 안진의 소견

안진의 특징은 1) 그 출현은 일과성이며, 2) 발작 중에는 수평회전성(horizontal rotatory nystagmus)이며, 3) 일정한 방향(direction fixed)으로 나타나기도 하지만, 대개는 발작의 초기에는 환측으로 향하는 자극성안진(irritative nystagmus), 발작의 말기에는 건측으로 향하는 마비성안진(paralytic nystagmus), 발작이 없어지고 전정기능이 회복되면 환측으로 향하는 회복성안진(recovery nystagmus)이 나타난다. 그러므로 안진의 방향에 따라 환측을 결정하기는 어렵다[6,8,18].

3. 청력검사

순음청력검사의 소견은 초기에는 저주파의 감각신경성난청이 전형적인 소견이지만 점차 수평형으로 변한다. 그림 1에 보기로 들은 환자와 같이 연속적인 검사에서 청력이 변동성인 것이 증명되면 메니에르병으로 확진할 수도 있다. 가장 청력이 좋은 주파수는 2000Hz이고, 그보다 저주파나 고주파에서는 청력이 좋지 않은 산형(peak audiogram)인 경우도 흔히 보인다. 그러나 고주파만 단독으로 청력손실이 있는 경우는 흔치 않다. 청력도 중 가장 많은 형은 수평형(flat audiogram)으로 저자에 따라 41%~74%라고 보고하고 있으며[10,19], 그 다음은 산형이 많다. 초기에는 청력역치의 변동이 있다가 점차 나빠지면서 역치가 고정되는 경향을 보인다.

보충현상검사에서는 양성반응을 보이며, 뇌간반응청력검사(auditory brainstem respionse audiometry)는 중추성 현훈을 일으키는 질환과 감별하기 위해서 시행할 필요가 있다.

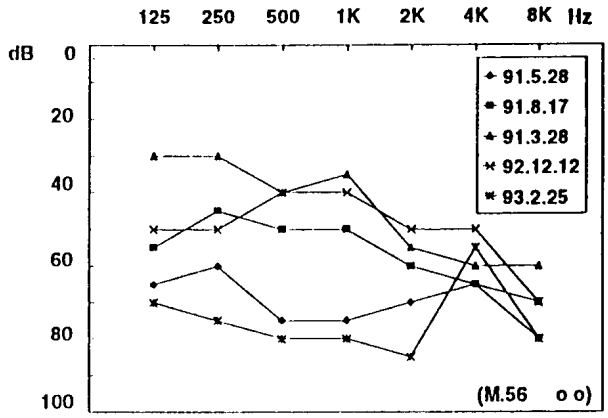

Fig. 1. A typical case of Meniere's disease Audiogram showed fluctuation of hearing.

4. 전정기능검사

발작이 있는 환자에서 전정기능검사를 시행하기는 거의 불가능하므로 발작시에는 전기안진계(ENG, electronystagmography)를 이용하여 안진만을 기록하여 그 성질을 분석할 필요가 있다. 발작후 수일 동안은 잠복안진을 기록할 수도 있으므로 눈을 감은 상태에서 자발안진 및 두위안진을 ENG를 이용하여 검사하여야 한다.

전정기능검사 중에서 냉온반응검사(caloric irrigation)에서 나타나는 환측의 반응저하(hypoactivity)는 가장 잘 관찰되는 소견이며, 청력저하의 소견과 더불어 환측을 결정하는 가장 신빙성이 있는 검사이다. 이 검사에서는 고시억제현상(failure of fixation suppressin)을 동시에 시행하여 중추성 질환과 감별할 수 있다.

그 이외의 검사로는 회전검사(rotation test) 등 전정안반사(vestibulo-ocular reflex)를 이용하는 검사에서 환측 전정기능의 저하를 관찰할 수 있다.

미로누공검사에서 약 30%의 환자가 양성반응을 보인다고 하는 보고[23]도 있으며, 주로 vestibulospinal reflex를 검사하는 posturography는 중추질환을 감별하는 등 유용한 검사가 될 수 있다. 중요한 점은 발작이 없을 때의 전정기능은 거의 정상이거나 미약한 전정기능저하

의 소견을 보이므로 전정검사시에 고려해야 한다.

4. 글리세롤검사

삼투성 이뇨제인 글리세롤을 경구투여하여 내임프수종이 있는 와우를 탈수시켜 청력개선 유무를 검사한다. 공복인 상태에서 글리세롤 1.2g/Kg~1.5g/Kg을 경구 투여한 후 3시간에 걸쳐 청력검사를 시행하여 투여 전후의 청력역치의 변동을 검사한다.

검사의 판정은 연속된 2개 이상의 주파수에서 10dB이상의 청력개선이나, 한 주파수에서는 15dB이상의 청력개선, 어음판별역치는 12% 이상의 개선을 양성으로 한다[11]. 한 주파수에서 10dB의 청력개선, 연속된 3개의 주파수에서 5dB씩의 청력 개선은 의양성으로 판정한다[11].

최근에는 경구 투여후 나타나는 오심이나 위장관에서의 흡수율의 차이등의 문제를 해결하기 위해 정맥주사후 청력역치의 변동을 검사하는 IV 글리세롤 검사를 시행하기도 한다[2,3,4]. 정맥검사법은 10% 글리세롤 500ml(Cerol®)를 2시간에 걸쳐 등속도로 주입하면서 매 30분마다 청력검사를 시행하고, 양성이 나오면 주입과 검사를 중지해도 된다.

그림 2는 본교실에서 시행한 IV 글리세롤 검사의 전형적인 양성례를 보여주고 있고, 메니에르병으로 의심된 환자의 65%에서 양성률을 나타내었고, 시간절약이 가능하며,특별한 부작용도 보이지 않아 경구투여보다 우수한 검사로 추천할만하다[2,3].

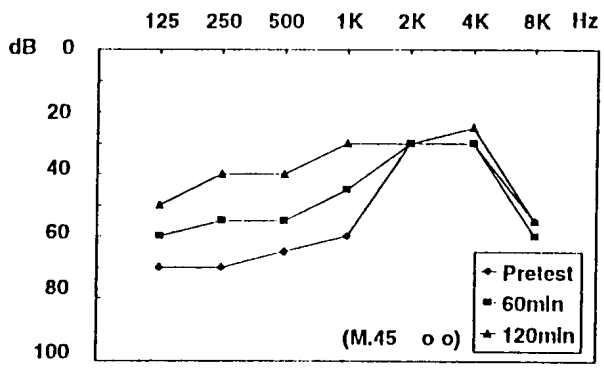

Fig. 2. A typical positive case of Meniere's disease in IV glycerol test

이 검사를 시행해서는 안되는 경우는 1) 두개내 질환이 의심되는 환자, 2) 수술후 환자, 3) 고도의 당뇨병, 4) 혈압변동이 많은 환자, 5) 신부전, 6) 녹내장, 7) 간질환자 등이다[11].

5. furosemide 검사 (furosemide test, Lasix® test)

글리세롤과 같이 이뇨제의 일종으로 20mg을 정맥주사한 후 40분~1시간후에 주로 전정기능의 변화를 관찰한다. 이 검사는 글리세롤검사에 비해 1) 짧은 시간에 시행할 수 있으며, 2) 두통, 오심 등의 부작용이 경미하며, 3) 글리세롤검사는 변동성이거나, 가역적인 청력손실에서만 양성반응이 나타나지만 이 검사는 비가역적인 청력손실이 있는 경우도 시행이 가능하다는 장점이 있다[11].

여러가지 전정기능검사가 가능하지만 냉온교대반응검사에서는 완서상속도(speed of slow component)가 약제투여후 9.4%이상이 개선되면 양성으로 판정하게 된다[11].

암소폐안하에서 환자가 앉은 의자를 pendular rotation시켜 얻은 vestibulo-ocular reflex 검사의 directional preponderance(VOR-DP)가 투여전후에 10%이상 변화가 있을 때를 양성으로 판정하기도 한다[17,20,21]. Mizukoshi등은 이 VOR-DP를 이용한 furosemide VOR검사는 vestibular hydrops를 진단하는데 있어 글리세롤 검사보다 훨씬 효과적이라고 하였다[17,20,21].

6. 전기와우도 (electrocochleography, ECoG)

ECoG에서 나타나는 cochlear microphonics (CM), summating potential(SP), action potential(AP) 중에서 CM과 AP는 유모세포장해형 난청에 비해 메니에르병이 특징적 소견이 없지만, -SP는 유모세포가 손상된 경우는 난청이 정도가 심할수록 감소하는데 비해 메니에르병에서는 난청의 정도와 관계없이 정상귀에 비해 증가한다[22]. 이러한 dominant -SP의 소견을 내임파수종의 진단에 이용한다.

이 SP는 고막에 가까운 외이도유도법이나,

이수(ear lobule)에 전극을 유치하는 경우에는 거의 나타나지 않기 때문에 promontory에 전극을 유치하는 고실내유도법이 이용된다. 특히 -SP/AP는 개체차가 적기 때문에 많이 이용되고 있으며, 정상인은 이 비율이 대개 0.25정도이고[20,22], 저자에 따라 0.37 혹은 0.43을 초과하면 내임파수종으로 진단이 가능하다[20,22].

그림 3과 4는 정상인과 메니에르병이 의심되는 환자의 고실내유도법에 의한 ECoG를 나타낸 것으로, 메네에르병이 있는 경우는 AP에 비해 dominant -SP의 소견을 볼 수가 있다.

이 고실내유도법의 단점은 고막마취가 필요하고, 고막천자를 시행해야 하는 등 수기의 어려움이 있다.

7. 기타 검사

일반적인 유양동 X-선 검사에서는 특별한 소견이 없는 경우가 많지만 유양동 함기도의 감소(hypopneumatization)나 lateral sinus의 anterior displacement가 관찰되기도 한다[33,38]. CT나 MRI는 두개내 병변을 감별진단하기 위해서 필요한 경우도 있으나 방사선학적 검사는 이 질환의 진단에 도움을 주지 못한다. Treponemal antigen test 같은 매독반응검사는 꼭 필요하며, hemoglobulin(Hb)같은 일반혈액검사, 면역학적인 검사가 필요한 경우도 있다. 혈당검사, 갑상선기능검사는 병력이 있을 때 시행한다.

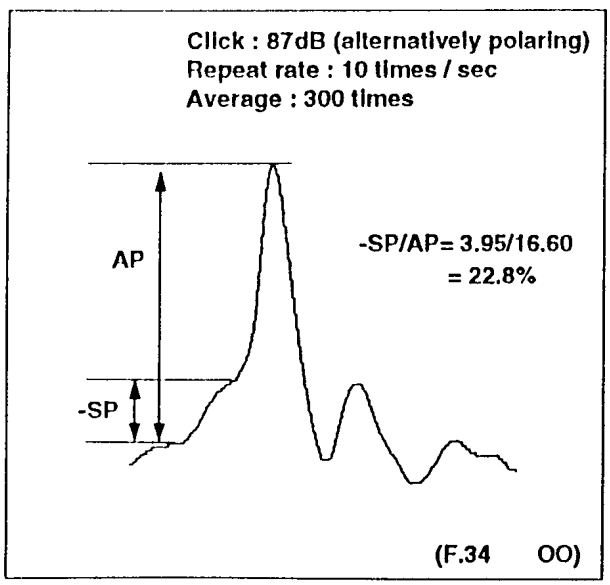

Fig. 3. Transtympanic electrocochleogram. Normal finding

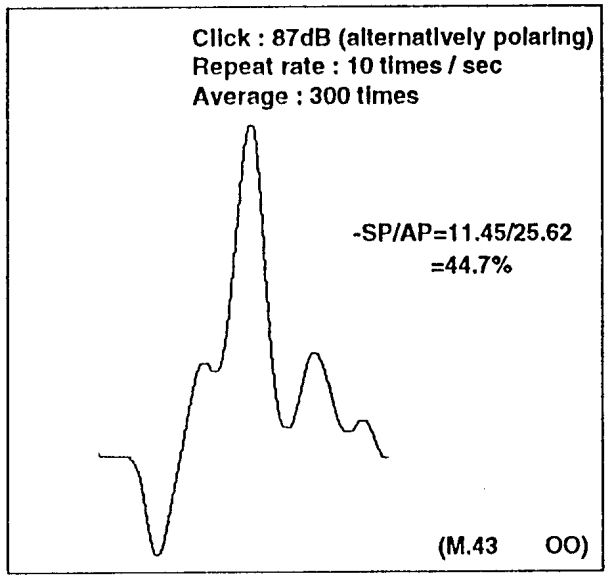

Fig. 4. Transtympanic electrocochleogram. Miniere's disease

이 질환은 정신심리적인 측면이 강하기 때문에 신경증이나, 정신증의 감별 뿐만이 아니라 경과의 추정이나 치료방침을 정하기 위해서 CMI(Cornell medical index), MMPI, SCR-90 R(symptom checked list-90-revision) 같은 정신심리검사를 시행하는 경우도 있다[1]. 이외에 Schellong 검사나 심전도를 이용한 자율신경에 대한 검사는 감별진단을 위해서 시행한다.

8. 감별진단

표 1과 3에 정리되어 있는 것 같이 현기증을 야기하는 모든 질환을 감별진단해야 한다[28]. 그중에 말초성 현기증, 특히 내임프수종을 야기하는 질환과의 감별이 중요하다. 이러한 감별진단은 자세한 병력이 가장 중요하다.

9. 진단기준

아직 우리나라에는 확립된 진단기준이 없다. 일본의 경우는 표 4와 같이 1974년 후생성기준을 정해 놓고 있으나[41], 이의 보완이 필요하다. 미국의 경우는 치료효과의 판정을 위해 표 5A, 5B, 5C와 같이 현훈과 청력개선에 대한 AAO-HNS(1985)의 기준[39]을 정해 놓고 있다.

Table 3. Differential diagnosis of Meniere's disease[28]

Psychogenic vertigo	Cogan's syndrome
Central nervous system causes	Ototoxicity
Idiopathic positional vertigo	Intermittent tubotympanitis
Benign paroxysmal positional vertigo	Barotrauma with sudden hearing loss
Benign paroxysmal vertigo of childhood	Intralabyrinthine hemorrhage
Vestibular neuronitis	Vertebrobasilar ischemia
Labyrinthitis	Vascular diseases
Labyrinthine fistula	Multiple sclerosis
Herpes zoster	Tumor of the cerebellopontine angle (meningioma, intracanalicular cranial nerve VIII schwannoma)
Trauma-labyrinthine concussion or fracture of the temporal bone	Hereditary ataxia
Otosclerosis	Vestibular epilepsy
Paget's disease	Postural imbalance of the elderly
Latent congenital syphilis	

Table 4. 메니에르병 진단기준 (일본후생성연구반)

1. 회전성 현훈을 반복한다.
2. 이명, 난청등의 와우증상을 반복하여 발생하고 없어진다.
3. 1, 2의 증후를 일으키는 신경질환, 원인을 알 수 있는 현훈, 난청을 주소로 하는 질환을 제외한다.

※ 진단기준

I 확실례 : 1, 2, 3의 전조건을 만족하는 경우

II 의심례 : 1과 3, 또는 2와 3의 조건을 만족하는 경우

Table 5B. AAO-HNS criteria—Disability status

0=No disability.

1=Mild disabilty—mild unsteadiness/dizziness that precludes working in a hazardous environment.

2=Moderate disability—unsteadiness/dizziness that results in necessity for a sedentary occupation

3=Severe disability—symptoms exclude gainful employment

Table 5A. AAO-HNS criteria—Vertigo

Vertgo : requires 6 months pre-treratment observation and 24 months post-treatment follow-up

A. Vertigo control—numerical value :

$$\frac{\text{Average No of spells per month Post-treatment(24 mos)}}{\text{Average No of spells per month Pre-treatment(6 mos)}} \times 100$$

Numerical value	Verbal score
0	complete control
1~ 40	substational control
41~ 80	limited control
81~120	insignificant control
> 120	patient worse

Table 5C. AAO-HNS criteria—Hearing

Pure tone average(PTA)=average threshold over 0.5, 1, 2, 3KHz

Pre-treatment audiogram=worst PTA and speech discrimination(SD) over the 6 months before therapy

Post-treatment audiogram=worst PTA and SD over 24 months after therapy

Hearing

Unchanged ± 10dB PTA or ± 15% SD

Improved > 10dB PTA decrease or 15% SD increase

Worse < 10dB PTA increase or 15% SD decrease

결 언

메니에르병의 진단을 위해 이 질환의 역사, 임상소견, 검사소견 및 진단기준에 대하여 기술하고, 본교실에서 시행하고 있는 검사결과를 예로 들었다. 앞으로 이비인후과 의사 및 관련과의 의사들의 이 질환에 대하여 인식을 새롭게 하고 우리나라에서도 이 질환에 대한 진단기준을 마련하고, 전국적인 역학조사가 빠른 시일내에 시행되기를 기대하는 바이다.

REFERENCES

1) 방의경, 고의경, 전경명 : 말초성 현기증 환자의 정신심리검사. 한이인지 35 : 670~680, 1992
2) 서정출, 고의경, 이병주, 전경명 : 글리세롤 정맥주사후 정상인과 메니에르병 환자에서의 청력변화. 한이인지 35(3) 게제예정, 1993
3) Arenberg IK : Salt loading glycerol test in fluctuant hearing loss. 5th international workshop Audio 6 : 143~146, 1977
4) 麻生 伸, 水越鐵理, 渡邊行雄 : グリセロール の 靜注試驗. Audiol Japan 32 : 207~211, 1989
5) Balkany TJ, Sires B, Arenberg I : Bilateral aspects of Meniere's disease ; an underestimated clinical entity. Otolaryngol Clin North Am 13 : 603~608, 1980
6) Bance M, Mai M, Tomlinson D, et al : The changing direction of nystagmus in acute Meniere's disease : pathophysiological implications. Laryngoscope 101 : 197~201, 1991
7) Barber HO : Meniere's disease : symptomatology.In Meniere's disease : a comprehensive appraisal(ed. Oosterveld WJ), New York, John Wiley, 1983
8) Brown DH, McClure JA, Downar-Zapolski Z : The membrane rupture theory of Meniere's disease-is it valid ? Laryngoscope 98 : 599~601, 1988
9) Colman BH : Meniere's disease. In Scott-Brown's Otolaryngology(ed. Kerr AJ), 5th Ed. Butterworth, London, Vol 3, pp444~464, 1987
10) Friberg U, Stahle J, Svedberg A : The natural course of Meniere's disease. Acta Otolaryngol(Stockh) Suppl 406 : 72~77, 1984
11) 二木 隆 : グリセロール試驗, フロセミド試驗. 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科 MOOK 7(メニエール病とその周邊疾患) pp71~79, 1988
12) Guild S : The circulation of the endolymph. Am Anat 39 : 57, 1927(Cited from 28)
13) Hallpike C, Cairns H : Observations on the pathology of Meniere's disease. Laryngol Otol 53 : 634~654, 1938(Cited from 28)
14) Kimura R : Experimental blockade of the endolymphatic duct and sac and its effect on the inner ear of the guinea pig. Ann Otol Rhinol Laryng 76 : 664~687, 1967
15) 北原正章, 北鳴和智 : メニエール病－歷史的背景. 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科 MOOK 7(メニエール病とその周邊疾患) : pp1~3, 1988
16) Kitahara M, Takeda T, Yazawa Y, et al : Pathophysiology of Meniere's disease and its subvarieties. Acta Otolaryngol (Stockh) Suppl 406 : 52~57, 1984
17) Kobayashi H, Ito M, Mizukoshi K, et al : The furosemide VOR test for Meniere's disease. Acta Otolaryngol(Stockh) Suppl 468 : 81~85, 1989
18) McClure JA, Copp JC, Lyett P : Recovery nystagmus in Meniere's disease. Laryngoscope 91 : 1727~1737, 1981
19) Meyerhoff WL, Paparella MM, Gudbran-

dsson FK：Clinical evaluation of Meniere's disease. Laryngoscope 91：1663～1668, 1981

20) 水越鐵理：めまい．平衡障害の診斷と治療，現代醫療社，東京，1988

21) 水越鐵理，渡邊行雄：メニエール病－經過．豫後，日本耳鼻咽喉科頭頸部外科 MOOK 7(メニエール病とその周邊疾患)：pp4～13, 1988

22) 森 望，淺井英世：メニエール病－蝸電圖，日本耳鼻咽喉科頭頸部外科 MOOK 7(メニエール病とその周邊疾患)：pp80～85, 1988

23) Nadol JB：Positive Hennebert's sign in Meniere's disease. Arch Otolaryngol 103：524～530, 1977

24) Odkvist LM, Bergholtz LM, Lundgren A：Topical gentamicin treatment for disabling Meniere's disease. Acta Otolaryngol(Stockh) Suppl 412：74～76, 1984

25) Paparella MM：The cause(multifactorial inheritance) and pathogenesis(endolymphatic malabsorption) of Meniere's disease and its symptoms(mechanical and chemical). Acta Otolaryngol(Stockh) 99：445～451, 1985

26) Paparella MM, Griebie M：Bilaterality of Meniere's disease. Acta Otolaryngol (Stockh) 94：223～237, 1984

27) Paparella MM, Mancini F：Vestibular Meniere's disease. Otolaryngol Head Neck Surg 93：148, 1985

28) Paparella MM, Costa SS, Fox R, Yoon TH：Meniere's disease and other labyrinthine diseases. In Otolaryngology(ed. MM Paparella, et al), 3rd Ed. Philadelphia, W.B. Saunders, pp1689～1714, 1991

29) Pfaltz CR, Thomsen J：Symptomatology and definition of Meniere's disease. In Controversial aspects of Meniere's disease(ed. Pfaltz CR), New York, Georg Thieme, 1986

30) Portmann G：Vertical surgical treatment by opening the saccus endolymphaticus. Arch Otolaryngol 6：309, 1927, Cited from 28.

31) Ruben RJ：The development and acceptance of the association of diseases of the inner ear and disorders of balance. In Second international symposium on Meniere's disease(ed. Nadol JB), Amsterdam, Kluger & Ghedini, 1989

32) 薺藤春雄：メニエール病－側頭骨病理．日本耳鼻咽喉科頭頸部外科 MOOK 7(メニエール病とその周邊疾患)：pp33～41, 1988

33) Sando I, Ikeda I：Pneumatization and thickness of petrous bone in patients with Meniere's disease：A histopathological study. Ann Otol Rhinol Laryngol 94(Suppl 118)：2～5, 1985

34) Schessel DA, Nedzelski JM：Meniere's disease and other peripheral vestibular disorders. In Otolaryngology-Head and Neck Surgery(ed. Cummings CW), 2nd Ed. St. Louis, Mosby, pp3152～3176, 1993

35) Schmidt RH, Schoonhaven R：Lermoyez's syndrome：a follow-up study in 12 patients. Acta Otolaryngol(Stockh) 107：467～473, 1989

36) Silverstein H, Smouha E,Jones R：Natural history vs. surgery for Meniere's disease. Otolaryngol Head Neck Surg 100：6～16, 1989

37) Stahle J：Long term progression of Meniere's disease. Acta Otolaryngol Scand Suppl 485：78, 1991

38) Stahle J, Wilbrand HF：The temporal bone in patients with Meniere's disease. Acta Otolaryngol(Stockh) 95：81, 1983

39) The committee on hearing and equilibrium：Meniere's disease：criteria for diagnosis and evaluation of therapy for

reporting. AAO-HNS Bulletin(July) 6～7, 1985

40) Tumarkin A：The otolithic catastrophe：a new syndrome. Br Med J(Clin Res) 2：175, 1936(Cited from 28)

41) 渡邊　勠：厚生省研究班のメニエール病診斷基準について．耳鼻臨床 69：301～303, 1976

42) 吉本 裕：メニエル病－歷史的背景，日本耳鼻咽喉科頭頸部外科 MOOK 7(メニエール病とその周邊疾患)：pp25～31, 1988