

메니에르병의 내과적 치료의 최신 지견

임길채, 김정홍, 최승호

제주대학교 의학전문대학원 이비인후과학교실

Abstract

Update of Medical Treatment in Meniere's disease

Gil Chai Lim, Jeong Hong Kim, Seung Hyo Choi

¹Department of otorhinolaryngology, Jeju National University School of Medicine, Jeju, Korea

Meniere's disease is a chronic illness that affect a substant number of patients every year. The disease is characterized by intermittent episodes of vertigo lasting from minutes to hours, with fluctuating sensorineural hearing loss (SNHL), tinnitus, and earfullness. Although there is currently no cure, patients with Meniere's disease are helped by either changes in lifestyle and medical treatment, or minimally invasive surgical procedures such as intratympanic steroid therapy, intratympanic gentamicin therapy. I want to introduce update of medical treatment of Meniere's disease. (J Med Life Sci 2012;9:33-38)

Key Words : Meniere's disease

서론

메니에르 병은 매년 전세계적으로 상당수의 환자들이 고통 받는 만성 질환이다. 이 질환은 수분에서 수시간 지속되는 간헐적으로 반복되는 어지러움, 변동이 있는 감각신경성 난청, 이명, 그리고 이충만감이 특징적이다. 비록 메니에르 병은 확실한 치료법이 없지만, 생활습관의 변화, 약물치료 그리고 고실내 스테로이드 또는 gentamicin 주입술, 내림프낭절제술(Endolymphatic Sac Surgery) 등의 비교적 침습성이 약한 수술적 치료를 통해 전체 환자의 85% 이상이 도움을 받고 있다. 전정신경절제술(Vestibular Neurectomy)은 위에 언급한 치료에 반응하지 않으면서 청력이 좋은 환자에게 적절한 치료법이고, 어지러움을 조절하는데 매우 효과적이다. 미로 절제술(Labyrinthectomy)은 일측에서만 메니에르병이 있고 청력이 소실된 환자에게 가장 적절하고, 최후의 수단으로 시행된다¹⁾.

본론

역사 (History)

1861년 Prosper Meniere는 처음으로 메니에르병에 대해 언급하였다²⁾. 그는 가끔씩 발생하는 어지러움 및 이명 (ringing in the ear)이 나타나는 질병 단위로 메니에르병을 기술하였다. 또한 일련의 메니에르병의 증상들이 뇌 보다는 내이와 관련이 있다

고 언급했다. 1927년에 Guild³⁾는 guineapigs을 이용한 연구에서 내림프낭(Endolymphatic Sac)을 “내림프액이 유출되는 곳”으로 기술했다. 1927년Portmann⁴⁾은 메니에르병 환자에 대해 내림프낭 감압술을 시행하였다. 1928년에 Dandy⁵⁾는 전정신경절제술을 시행하여 뇌에서 전정계를 분리하여 환자의 어지러움을 치료하려고 하였다. 1943년에 Altmann과 Fowler⁶⁾는 내림프의 생성과 흡수 과정의 문제로 인해 메니에르병이 발생한다고 결론을 내렸다. 1967년에 Kimura⁷⁾는 guineapigs 동물모델 연구에서 내림프낭과 내림프관을 폐쇄시켜 내림프의 유출을 막아 내이의 수종(hydrops of inner ear)을 유발하는데 성공했다.

역학 (Epidemiology)

메니에르병은 모든 증상이 나타나지 않는 질병 초기에는 진단이 매우 어렵다. 그 결과 어떤 인구 집단에서 유병률 및 발병률을 확실하게 알아내는 것은 쉽지 않다.

일본에서 진행된 몇몇 연구에 따르면 인구 10만명 당 17명의 유병률을 보고하고 있다. 1999년 Kotimaki 등은 인구 10만명 당 43명의 유병률을 보고하였으며 매년 10만명당 4.3명이 새롭게 발생한다고 보고하였다⁸⁾. 일반적으로 남성에 비해 여성에서 2.5~3배 정도 더 흔하게 발생한다고 알려져 있다. 또한 몇몇 연구에 따르면 메니에르병을 앓는 환자들에게서 강한 가족력을 보임을 알 수 있는데, 가족 구성원의 20%까지 메니에르병과 유사한 증상을 보였다고 한다⁹⁾.

병리 생리학 (Pathophysiology)

메니에르병은 와우 증상 (난청, 이명, 이충만감)과 전정 증상 (어지러움)이 동시에 나타나는 전형적인 경우와 두 가지 증상 중 하나의 증상만 나타나는 비전형적인 경우로 나뉜다. 주된 조직

Address for correspondence : Seung-Hyo Choi
Department of Internal Medicine, Jeju National University School of Medicine, 102 Jejudaehakno, 690-756, Jeju, Korea
E-mail : photen27@naver.com

병리 소견은 내림프수종 (endolymphatic hydrops)이다. Paparella는 내림프낭 (endolymphatic sac)을 연못, 내림프액이 차 있는 공간을 호수, 내림프낭과 내림프액이 차 있는 공간을 연결하는 전정도수관(vestibular aqueduct)을 강으로 예를 들어 내림프수종이 발생하는 것을 설명하였다. 즉 내림프낭이나 내림프관 주변이 막히면 내림프액의 흐름이 막혀 내림프수종이 발생한다는 것이다¹⁰. 조직학적 연구에 따르면 내림프액은 주로 혈관조 (stria vascularis)에서 형성 된다. 내림프액은 능동 수송 기전에 의해 내림프관과 내림프낭에서 흡수된다¹¹. Gibson과 Arenberg은 내림프낭의 폐쇄로 인해 saccin과 같은 호르몬들이 폐쇄를 해결하기 위해 내림프액의 생성을 늘리게 된다고 하였다. 게다가 내림프낭은 glycoprotein을 생산하여 삼투압적으로 내림프액이 내림프낭으로 흐르도록 유도하여 내림프의 범람으로 폐쇄가 해결되고, 갑작스런 내림프의 범람이 어지러움을 발생하게 한다고 하였다¹². Kimura 등은 동물 실험에서 연합관 (ductus reuniens)을 폐쇄시켜 와우 수종 (cochlear hydrops)를 유도하였다¹³. 많은 측두골을 이용한 연구에서 내림프낭 주변 조직의 섬유화 (perisaccular fibrosis), 내림프낭의 위축과 상피조직의 소실 (atrophy of the sac and loss of epithelial integrity), 전정도수관 형성부전 (hypoplasia of the vestibular aqueduct) 그리고 내림프관 협착 (narrowing of the lumen of the endolymphatic duct) 등을 특징적인 조직학적 소견으로 제시하고 있다¹⁴. S자 정맥동 (sigmoid sinus)와 측부 정맥동 (lateral sinus)의 위치가 지나치게 앞쪽에 위치하는 경우가 메니에르병 환자에서 많이 관찰되고 있다는 보고도 있다. 특히 앞쪽에 위치하는 측부 정맥동의 경우 내림프낭의 혈관을 압박하여 폐쇄와 내림프낭 수종을 유발한다고 한다¹⁵.

진단 (Diagnosis)

전형적인 메니에르병의 경우 모든 증상을 가진다. 수분에서 수 시간 지속되는 간헐적인 어지러움이나 발작간이나 발작 중에 나타나는 체위 변환에 따른 어지러움과 이충만감, 변동성의 감각신경성 난청 그리고 다양한 형태의 이명현상이 모두 나타난다. 대부분 환자들은 일측성으로 증상이 나타나지만, 몇몇 연구에서는 최초 증상 발생 후 수년이 지나면 50%의 환자에서 양측성으로 진행한다고 보고하였다. 메니에르병은 아직까지 임상적으로 진단 하도록 되어 있으며 1995년 미국이비인후과학회에서 제시한 진단 기준이 현재까지 통용되고 있다(표 1). 진단에 도움이 되는 필수적인 검사로는 순음 및 어음 청력검사, 비디오안진검사 (video nystagmography), 온도안진검사 (bithermal caloric test) 등이 있다. 전기와우도검사 (electrocochleography)는 메니에르병의 진단 가능성을 높일 수 있다. 일측성의 메니에르병에서 후미로성 병변을 감별하기 위해서 IAC MR을 추천한다. CT는 일반적으로 메니에르병의 진단에 도움이 되지 않으나 S자 정맥동의 전방 위치 여부를 기술할 때는 필요할 수 있다. 연속적인 청력 검사는 환자의 변동성의 난청 상태를 기술할 수 있어서 효과적이다. 메니에르병을 앓고 있는 환자의 대다수는 처음에 저주파수 영역의 감각신경성난청을 시작으로 시간이 경과하고 잦은 변동성의 청력

저하가 반복되면서 점차 전체 주파수 대역에서 감각신경성 난청 소견을 보이게 된다. 전정기능 검사에서 가장 중요한 소견은 온도안진 검사에서 관찰되는 일측성의 전정기능저하 소견이다. 하지만 어지러움으로 인해 정상 생활이 어려운 환자의 50%에서도 전정 기능 검사에서 정상 소견이 나타난다. 혈액학적으로는 빈혈이나 백혈병 기타 다른 질환을 감별하기 위해 CBC를 시행할 수 있으며, 갑상선 기능검사를 시행하여 갑상선 호르몬 이상에 따른 경우를 감별해야 한다. 그 밖에 내과적인 문제들을 놓치지 않기 위해서 cholesterol, lipids, TG, FBS, HbA1c 등의 검사를 해보도록 추천하고 있다. 최근 새롭게 대두되고 있는 편두통성 어지러움 (migraine-associated dizziness)의 경우 메니에르병으로 잘못 진단되어 치료하는 경우가 있으므로 감별 진단이 반드시 필요하다.

Table 1. 메니에르병의 진단 기준 (미국 이비인후과학회, 1995)¹⁶

<p>Panel: The American Academy of Otolaryngology—Head and Neck Surgery criteria for diagnosis of Meniere's disease (1995)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Recurrent spontaneous and episodic vertigo. A definitive spell of vertigo lasting at least 20 min, often prostrating, accompanied by disequilibrium that can last several days; usually nausea or vomiting, or both; no loss of consciousness. Horizontal rotatory nystagmus is always present 2 Hearing loss (not necessarily fluctuating) 3 Either aural fullness or tinnitus, or both <p>Certain Meniere's disease Definite disease with histopathological confirmation</p> <p>Definite Meniere's disease Two or more definitive episodes of vertigo with hearing loss, plus tinnitus, aural fullness, or both</p> <p>Probable Meniere's disease Only one definitive episode of vertigo and the other symptoms and signs</p> <p>Possible Meniere's disease Definitive vertigo with no associated hearing loss or hearing loss with non-definitive disequilibrium</p>
--

치료 (Treatment)

메니에르병의 치료는 크게 급성기와 만성기의 치료로 나눌 수 있으며 그에 따른 상세한 내용은 다음과 같다. (표 2)

Table 2. 메니에르병의 내과적 치료¹⁵⁾

Medical Management of Ménière's Disease.	
Acute management	
Vestibular suppressants	
Anti-emetics	
Rehydration	
Electrolyte adjustment	
Chronic management	
Lifestyle adjustment	
Trigger avoidance	
Salt restriction	
Pharmacology	
Diuretics	
Vasodilators	
Corticosteroids	
Aminoglycoside ablation	
Complementary and alternative medicine	
Devices	
Meniett	
P-100	
Rehabilitation therapy	
Vestibular	
Tinnitus	
Hearing	

급성기의 치료

급성기에는 메니에르 병의 급성기 증상과 유사한 다른 질환과의 감별이 먼저 필요하다. 전정신경염, 편두통, 뇌경색 또는 뇌출혈 그리고 매우 드물게 다발성 경화증 (multiple sclerosis) 이나 뇌종양과도 감별이 필요하다. 급성기에는 환자의 증상에 따라 대증 치료를 해야 한다. 환자의 어지러움이 심하다면 장기간 사용하면 환자의 전정 적응을 방해하여 회복 기간이 늘어날 수 있지만 전정기능 억제제 (vestibular suppressants)의 사용이 필요하다. 미국에서는 항불안제 계열의 약물 보다 benzodiazepine 계열의 약물을 선호한다. 돌발성 난청의 형태로 증상이 나타난다면 high dose steroid therapy (1mg/kg) 사용 후 tapering이 필요하다. 최근 전정신경염에서 스테로이드를 사용하여 효과를 보았다는 보고가 있어 어지러움에도 스테로이드가 효과가 있을 것으로 추측하고 있으나 아직 급성기 어지러움의 치료에 스테로이드를 사용하는 것에 대해서는 논쟁이 있다¹⁴⁾¹⁵⁾.

만성기의 치료

1. 생활습관의 변경 (lifestyle modification)

고염식이, 카페인, 술, 니코틴, 스트레스, 피로, monosodium glutamate, 알레르기 등은 메니에르병을 악화시키는 인자들로 알려져 있는데, 이러한 악화인자를 피하는 것이 메니에르병의 재발을 막는데 매우 중요하다. 그 밖에 생리를 하는 중에 메니에르병이 더 심해진다는 보고가 있으나 확실한 증거는 없다. 스트레스

가 메니에르병을 악화시킨다는 보고 또한 메니에르병을 앓아서 스트레스가 증가한 것인지 아니면 정말 스트레스가 메니에르병을 악화 시킨 것인지의 선후 관계가 아직까지 알려져 있지 않다. 악화인자의 확인 및 회피가 메니에르병의 조절 및 유지에 매우 중요하나 불행히도 대부분의 환자에서 특별한 악화 인자를 찾지 못하고 있다.

2. 저염식이 (salt restriction)

고염식이가 내이의 삼투압 차에 영향을 주어서 내림프수종을 유발한다고 믿어져 왔다. 또 몇몇 환자들은 고염식이 후 메니에르병의 급성 발작이 나타났다고 보고하기도 하였다. 위의 이유들로 인해 1930년대 이후 저염식이가 메니에르병의 일반적인 치료의 기본이 되었다. 하지만 최근 연구들은 저염식이가 혈중 Na⁺의 농도에 영향을 끼치지 않으며, 내림프수종에서도 Na⁺의 농도는 정상이라는 것이 밝혀졌다¹⁶⁾. 또한 실제로 메니에르병으로 진단 받은 환자에게서 내림프수종이 보여지나, 내림프수종을 가지고 있는 환자가 모두 메니에르병은 아니라고 밝혀졌다¹⁷⁾. 아울러 내림프수종이 메니에르병 환자의 모든 증상을 설명할 수는 없다. 오히려 수분 섭취를 늘리면 antidiuretic hormone (ADH)을 낮추고, 일반적인 치료에 비해서 난청을 예방하고, 청력을 더 호전시켰다고 보고하였다¹⁸⁾. 하지만 이러한 논란에도 불구하고 저염식은 일반적인 치료로 환자들에게 제시되고 있으며, 하루 1~2g의 Na⁺ 섭취를 권장하고 있다. 저염식을 위해 일반적으로 섭취하는 음식물의 Na⁺ 농도를 알아두어야 한다. (표 3)

Table 3. 일반적인 음식에서 Na⁺의 농도¹⁹⁾

• Bacon, Canadian, 2,500
• Beef hamburger, 47
• Bouillon cubes, 24,000
• Cereals, commercial, 700 to 1,100
• Cereal, wheat flakes, 1,000
• Cheese, processed, 1,189
• Cheese, parmesan, 1,862
• Doughnuts, 500
• Mustard, prepared yellow, 1,252
• Olives, green, 2,400
• Peanut butter, 607
• Pickles, relish, sweet, 712
• Potato chips, up to 1,000
• Pretzels, 1,680
• Salad dressing, 700 to 1,300
• Tomato ketchup, 1,042
• Tuna in oil, 800

All values are given in (3.5 oz) food portion. For a detailed list, see Dr. Salt's Webpage: <http://oto.wustl.edu/men/sodium.htm>. Salt AN, sodium contents of common foods, <http://oto.wustl.edu/men/sodium.htm>

3. 이뇨제 (diuretics)

이뇨제는 환자의 몸 전체의 부피를 줄임으로서 내림프압과 부피 또는 내림프수종을 줄여 줄 것으로 생각된다. 메니에르병의 치료에 사용되는 이뇨제는 크게 4가지로 분류될 수 있다. (표 4) 이뇨제가 내이의 전해질 균형을 조절할 수 있다고 하지만, 몸 전체의 전해질 불균형을 초래할 수 있으며, 당뇨를 악화시키거나, 위장관계 부작용, 간부전 또는 신부전 등의 심각한 부작용을 초래할 수 있으므로 사용 시 주의해야 한다. 일반적으로 hydrochlorothiazide가 널리 사용되고 있다. 메니에르병의 치료에 널리 사용되지만 이뇨제의 효과에 대한 과학적인 근거는 아직 부족하다. 최근의 Cochrane review에서는 “메니에르병에 대한 이뇨제의 사용의 효과에 대한 긍정적 또는 부정적인 근거는 없다.” 라고 언급하고 있다²⁰.

Table 4. 메니에르병의 치료에 사용되는 이뇨제의 분류

Thiazide diuretics (e.g. hydrochlorothiazide)
Inhibit Na ⁺ /Cl ⁻ renal reabsorption
Potassium-sparing diuretics (e.g. spironolactone)
Inhibit renal Na ⁺ /K ⁺ exchange
Loop diuretics (e.g., furosemide)
Inhibit renal cotransportation
Carbonic anhydrase inhibitors (e.g., acetazolamide)
Inhibit H ⁺ secretion and promote Na ⁺ , K ⁺ excretion

4. Betahistine

Betahistine은 H1-수용체 효능제 (H1-receptor agonist) 이면서 중추와 말초 신경계에서는 H3-수용체 길항제로 작용한다. betahistine의 혈관 확장 효과를 이용하여 메니에르병 환자의 치료에 이용하나 아직 정확한 기전은 알려져 있지 않다. 하지만 많은 연구자들은 betahistine이 어지러움 발작의 강도 및 횡수를 줄이고, 어느 정도에서는 이명에도 도움을 준다고 발표했다. 하지만, 난청에 효과적이었다는 보고는 없다. 최근의 Cochrane review에서는 “비록 여러 연구에서 betahistine이 긍정적인 결과를 보였지만 좀 더 큰 규모의 무작위의 통제된 실험 (randomized controlled trial: RCT)이 필요하다” 라고 언급했다²⁰. 하지만 이후 2008년 Strupp 등은 개방된 임상시험(open trials)에서 고용량의 betahistine이 저용량의 betahistine보다 메니에르병 환자들에서 어지러움의 장기적인 예방 치료에 효과적이라고 보고하였다²¹.

5. 스테로이드 (Corticosteroids)

메니에르병의 발생 가설로 자가면역기전과 염증반응에 의한 것이라는 것과 같은 가설들이 제시되고 있다. 또한 메니에르병

환자의 20%에서 특정 물질에 대한 알레르기 반응을 보인다고 하며 이러한 환자들을 대상으로 면역 치료와 식사 습관 조절을 통해 알레르기 증상과 메니에르병 증상이 동시에 호전되었다는 보고도 있다²². 위와 같은 연구들을 바탕으로 메니에르병의 치료에 스테로이드를 사용하는 경우가 많다. 그 밖에 저용량의 methotrexate or etanercept(recombinant TNF- α) 같은 면역억제치료의 효과가 유망해 보이나 확실한 연구 결과는 아직 없다. 돌발성 난청 환자의 치료에 고실 내 스테로이드 주입술이 널리 사용되고 있는 현실에서 이러한 치료를 메니에르병에 적용하고자 하는 연구들이 많이 시행되고 있다. 위약군과 비교하는 연구에서 그 결과들은 서로 다르게 보고하고 있다. 2008년에 Boleas-Aguirre 등은 129명의 환자를 대상으로 시행한 후향적 연구에서 고실 내 스테로이드 주입술을 사용한 결과 91%의 환자에 어지러움 발작을 적절하게 조절하였다고 보고했다²³. 스테로이드의 복용에 금기가 되는 환자들(당뇨, 녹내장, 간부전 등)이나 부작용 (수면장애, 위장관계 부작용, 피부 병변 등)을 경험하여 약에 대한 순응도가 떨어지는 환자들, 전신적인 스테로이드 치료에 반응하지 않아 고식적 치료가 필요한 환자들에게는 고실 내 스테로이드의 주입술을 고려해볼 수 있다. 스테로이드의 사용에 있어서 전신적인 스테로이드의 사용 시 부작용을 고려하여야 하고, 더 많은 연구가 필요할 것 이다. 2011년에 발표된 Cochrane review에서 “적절하게 연구 계획이 수립되었던 연구가 Garduno-Anaya 등이²⁴ 2005년에 발표한 연구 단 하나 밖에 없었고 이 연구에서 고실 내 스테로이드 주입술 후 24개월까지 어지러움의 빈도 및 강도가 의미 있게 줄어들었음을 보여 주었다. 하지만 단 하나의 연구만으로 결과를 논의하기는 힘들다. 따라서 좀 더 많은 연구가 필요하다.” 라고 결론지었다²⁵.

6. 혈관확장제 (Vasodilators)

혈관조(stria vascularis)의 허혈을 초래하는 미세순환의 변화 또한 메니에르병 발생 가설 중 하나이다. 허혈을 호전시키는 혈관확장제의 사용은 와우의 미세 순환을 개선하여 내림프압을 낮추고, 전정핵의 활동을 억제할 수 있다고 알려져 있다²⁶. 그러나 메니에르병의 치료에 있어서 혈관확장제의 역할은 아직 명확하지 않다. 모세혈관의 확장을 유도하는 약물로는 niacin, papaverine, nyldrin, isosorbide dinitrate, histamine 그리고 앞에 설명한 betahistine 등이 있다. 하지만 이들 약물의 메니에르병에 대한 치료 효과를 증명할 만한 RCT가 거의 없다. 오히려 혈관확장제의 와우 혈류에 대한 직접적인 효과 보다는 불특정한 중추신경계 억제반응을 통해 증상이 호전된다고 생각되어진다²⁷.

7. 고실 내 아미노글리코사이드 항생제 주입술 (intratympanic aminoglycosides injection)

아미노글리코사이드 (aminoglycoside: AG)계 항생제는 비가역

결론

적인 이독성 약물로 널리 알려져 있다. 이러한 AG의 이독성은 와우 독성과 전정 독성이 더 강하게 나타나는 항생제로 분류되어 있다. 그 중 전정 독성이 더 강하게 나타나는 gentamicin과 streptomycin을 이용하여 메니에르병 환자의 난치성의 어지러움을 조절하고자 하는 시도가 있었다. 일종의 화학적 미로절제술을 시행하는 것과 다름 없었다. AG를 전신적으로 투약하는 방법, 고실내로 주사하는 방법, AG를 적신 gelfoam을 정원창와(round window niche)에 담가두는 등 여러 방법이 시도 되었다.²⁷⁾ 현재는 고실 내로 주사하는 방법이 널리 사용된다. AG를 이용한 치료는 대부분의 환자에서 어지러움이 잘 조절되지만 청력이 좋았던 환자에서 고도 난청이 발생하는 경우가 많았다. 따라서 난청을 최소화하면서 어지러움을 조절할 수 있는 저용량 AG 농도를 찾기 위해 지속적으로 연구 중이다. 또한 난청의 부작용을 막기 위해 청력이 이미 저하된 환자에서만 선택적으로 시술하기도 한다. Cohen등이 고실 내 AG 투여 효과에 대한 15개의 연구를 대상으로 실시한 메타 분석에 따르면 환자의 74.7%에서는 어지러움이 완전히 소실 되었으며, 어지러움의 빈도 및 강도가 현저히 감소한 환자는 92.7%에 이르렀다²⁸⁾.

8. 메니에트 (Meniett device)

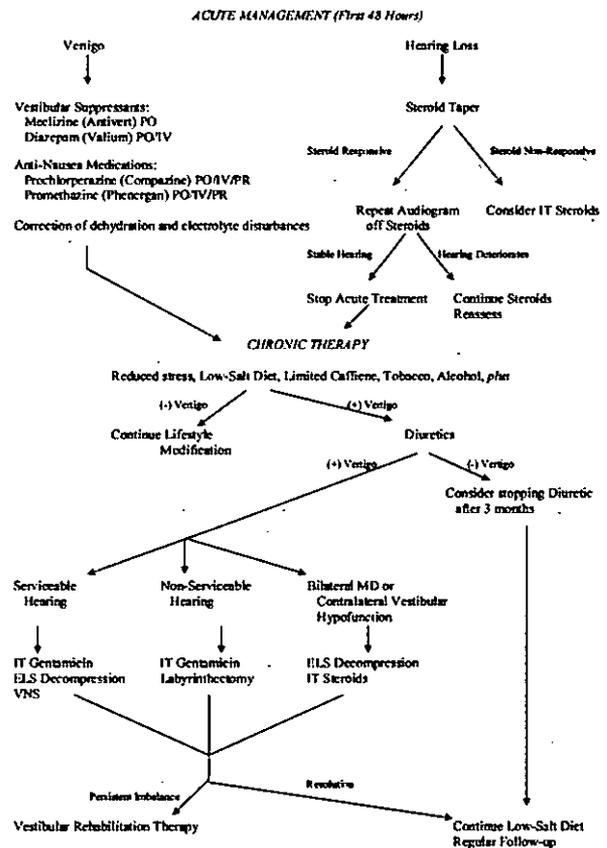
메니에트 (Medtronic, Jacksonville, FL, USA)는 최소 침습적이고 해부학적 구조를 손상시키지 않는 새로운 치료법이다. 메니에트를 사용하기 전에 환자에 환기관을 삽입해야 하며 메니에트는 환기관을 통해 내이로 박동성의 압력을 전달한다. 한 번의 치료 주기는 5분이며 하루 3회 실시한다. Gate 등은 메니에트를 이용한 치료에서 환자의 67%에서 장기간 어지러움이 현저히 좋아지거나 없어졌다고 보고했다²⁹⁾. Mattox 등은 최초 치료에 실패한 환자들을 대상으로 메니에트를 2차 치료로 사용하였는데 3년의 경과 관찰 기간 동안 63%의 환자에서 추가적인 치료가 필요하지 않았다고 보고하였다³⁰⁾. 일반적으로 메니에트의 사용은 난청이나 이명, 이충만감과 같은 와우 증상에는 효과가 적은 것으로 알려져 있으며, 어지러움의 강도 및 빈도의 감소에는 매우 효과적인 것으로 알려져 있다. 하지만 대부분의 연구에 포함된 환자 수가 너무 적기 때문에 좋은 결과에도 불구하고 메니에트의 효과는 아직 불분명하다고 할 수 밖에 없다.

9. 수술적 치료

과거에는 메니에르병에 대해 다양한 수술들이 시행되었다. 하지만 최근 들어 수술의 위험성과 침습성에 고려할 때 고실 내 AG 투약의 효과가 수술에 비해 매우 좋기 때문에 수술의 적응증이 점점 더 줄어드는 추세이다. 더구나 수술 결과에 대해 장기적으로 분석한 논문을 살펴보면 증상이 있었던 환자에서 단기간으로 증상이 좋아졌지만 장기간 경과 관찰 하였을 때 그 효과는 의미가 없었다고 하였다. 따라서 수술적 치료는 앞에 언급한 치료들이 실패하였을 때 제한적으로 시행하게 되었다.

메니에르병은 아직까지도 정확한 원인을 모르고 있다. 메니에르병 환자의 치료에 대한 알고리즘에 따라 치료하면서 환자의 경과를 잘 살펴야 할 것이다. (표 5) 고실 내 AG 투여는 내과적 치료에 실패한 환자를 대상으로 시도할 수 있는 매우 효과적인 시술이다. 메니에르병은 진단이 매우 어려우며 적절한 치료에 반응하지 않을 경우 다른 유사한 질환과의 감별이 다시 한 번 필요할 수 있음을 유념하기 바란다.

Table 5. 메니에르병의 치료 알고리즘³¹⁾



참고문헌

- 1) Hamed Sajjadi MMP. Meniere's disease. Lancet 2008;372:406-14.
- 2) P M. Maladies de l' oreille interne off rant des symptomes de la congestion cerebral apoplectiforme. Gaz Med de Paris 1961:16:88.
- 3) S. G. The circulation of the endolymph. Am J Anat 1927:39:57.

- 4) G. P. Vertigo: surgical treatment by opening of the saccus endolymphaticus. *Arch Otolaryngol* 1927;6:309.
- 5) WE. D. Meniere' s disease: its diagnosis and method of treatment. *Arch Surg* 1928;16:1127-52.
- 6) Altmann F FE. Histological fi ndings in Meniere' s symptom complex. *Ann Otol Rhinol* 1943;52:52-80.
- 7) RS K. Experimental blockage of the endolymphatic sac and duct and its eff ect on the inner ear of the guinea pig. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1967;76:4664-87.
- 8) Kotimaki J SM, Aantaa E, Nuutinen J. Prevalence of Meniere' s disease in Finland. *Laryngoscope* 1999;109.
- 9) MM P. The cause (multifactorial inheritance) and pathogenesis (endolymphatic malabsorption) of Meniere' s disease and its symptoms (mechanical and chemical). *Acta Otolaryngol (Stockh)* 1985;99:445-51.
- 10) MM P. Pathogenesis and pathophysiology of Meniere' s disease. *Acta Otolaryngol Suppl* 1991;485:26-35.
- 11) Arenberg IK LC, Shambaugh GE Jr. Viral theory for Meniere' s disease, and endolymphatic hydrops: Overview and new therapeutic options for viral labyrinthitis. *Ann N Y Acad Sci* 1997;830:306-13.
- 12) Gibson WPR AI. Pathophysiologic theories in the etiology of Meniere' s disease. *Otolaryngol Clin N Am* 1997;30:961.
- 13) Kimura RS SH, Ota CY, et al. Obliteration of the ductus reuniens. *Acta Otolaryngol (Stockh)* 1980;89:295-309.
- 14) Daniel H. Coelho AKL. Medical Management Of Me' niere' s Disease. *Laryngoscope* 2008;118:1101-8.
- 15) Simon L. Greenberg JMN. Medical and Noninvasive Therapy for Meniere' s Disease. *Otolaryngol Clin N Am* 2010;43:1081-90.
- 16) Thai-Van H BM, Fraysse B. Menière' s disease: pathophysiology and treatment. *Drugs* 2001;61:1089-102.
- 17) Merchant SN AJ, Nadol JBJr. Pathophysiology of Meniere' s syndrome: are symptoms caused by endolymphatic hydrops. *Otol Neurotol* 2005;26:74-81.
- 18) Naganuma H KK, Tokumasu K, Okamoto M. Water may cure patients with Meniere disease. *Laryngoscope* 2006;116:1455-60.
- 19) Thirlwall A KS. Diuretics for Meniere' s disease or syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;3: CD00359910.
- 20) ames A BM. Betahistine for Menieres disease or syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;1: CD001873.
- 21) Strupp M, Hupert D, Frenzel C, et al. Long-term prophylactic treatment of attacks of vertigo in Meniere's disease--comparison of a high with a low dosage of betahistine in an open trial. *Acta Otolaryngol* 2008; 128:520-4.
- 22) MJ D. The role of allergy in Meniere' s disease. *Otolaryngol Clin North Am* 1997;30:1007-16.
- 23) Boleas-AguirreMS LF, Della Santina CC. Longitudinal results with intratympanic dexamethasone in the treatment of Meniere' s disease. *Otol Neurotol* 2008;29:33-8.
- 24) Garduno-Anaya MA, Couthino De Toledo H, Hinojosa-Gonzalez R, Pane-Pianese C, Rios-Castaneda LC. Dexamethasone inner ear perfusion by intratympanic injection in unilateral Meniere' s disease: a two-year prospective, placebo-controlled, double-blind, randomized trial. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;133:285-94
- 25) Phillips JS, Westerberg, B. Intratympanic steroids for Meniere's disease or syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2011:CD008514.
- 26) H T. Pharmacotherapy of vertigo: any news to be expected? *Acta Otolaryngol Suppl* 1994;512:28-32.
- 27) Hoffmann KK SH. Inner ear perfusion: indications and applications. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;11:334-9.
- 28) Cohen-Kerem R KV, Einarson TR. Intratympanic gentamicin for Menieres disease: a meta-analysis. *Laryngoscope* 2004;114:2085-91.
- 29) Gates GA VA, Green JD. Meniett clinical trial: long-term follow-up. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;132:1311-6.
- 30) Mattox DE RM. Meniett device for Menieres disease: use and compliance at 3 to 5 years. *Otol Neurotol* 2007; 29:29-32.