

MENİERE HASTALIĞI VE LABİRENTER STREPTOMİSİN PERFÜZYONU

MENIERE'S DISEASE AND STREPTOMYCIN PERFUSION OF THE LABYRINTH

Dr. M. Umut AKYOL, Dr. Can KOÇ, Dr. Serdar ÇELİKKANAT, Dr. Cafer ÖZDEM *

K.B.B. ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi I : 220 - 223

ÖZET: Geniş bir hasta popülasyonunu etkileyen Meniere hastalığı, etyopatolojisi ve tedavisi tartışmalı bir içkulak patolojisidir. Bu hastalıkla ilgili bilinen objektif veriler derlenmiş ve tedavide özellikle kliniğimizde uygulamaya başladığımız iç kulağın streptomisin ile perfüzyonu üzerinde durulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Meniere Hastalığı, Streptomisin

SUMMARY; Meniere's disease, affecting a large population has always been a mystery within a paradox for the ENT surgeons. What is known for sure and what is probably true about this disease were presented and treatment with streptomycin perfusion of the inner ear were stressed.

Key Words: Meniere's Disease, Streptomycin

GİRİŞ

Meniere hastalığında rasyonel bir tedavi şeması uygulayabilmemiz için bu hastalıkla ilgili kesin olarak bildiğimiz gerçekleri ve muhtemelen doğru olan noktaları hatırlayarak hastalığın başlangıcından sonlanana kadar geçirdiği evreleri tanımlamamız gerekir. Amerika Birleşik Devletleri - Memphis şehrinden stapedektomi ameliyatının ilk uygulayıcısı olarak tanıdığımız otolog Dr. John Shea geniş tecrübe sahibi olduğu bu hastalıkla ilgili bilinen kesin gerçekleri şöyle sıralıyor (11,12,13):

- Meniere hastalığı kulakta dolgunluk, çınlama, fluktuan işitme kaybı ve baş dönmesi atakları ile seyreden iç kulağın kompleks bir rahatsızlığıdır.
- Meniere hastalığı her zaman endolenfatik hidrops ile birlikte görülür ve muhtemelen endolenfatik hidropsa bağlı gelişir ancak her endolenfatik hidropsu hastada Meniere hastalığı görülmez(9).

- Meniere hastalığında hemen her zaman, muhtemelen hastalığın da nedeni olan; küçük, iyi gelişmemiş, anormal yerleşimli, malfonksiyone bir endolenfatik sak mevcuttur; dolayısıyla endolenfatik sakın konjenital bir düzensizliğidir(17).
- Meniere hastalığının doğal öyküsü değişdik gösterebilmekle birlikte, çoğunlukla birinci evreden başlayarak progressif olarak ilerleyen; ilk üç evrede tümüyle veya sınırlı spontan remisyonlar gösterebilen, ancak dört ve beşinci evrede kalıcı sekel oluşturan bir giriş gösterir.
- İlk üç evrede, özellikle birinci ve ikinci evrelerde medikal tedavi yarar sağlayabilir. Meniere hastalığı genellikle sadece bir kulakta başlar, fakat zamanla diğer kulağı da tutabilir(14).
- Birinci evre genellikle endolenfatik hidropsun dolgunluk, tinnitus ve fluktuan, alçak tonlarda, sensörinöral işitme kaybı ile başladığı ve medikal tedaviye en iyi cevap veren, tümüyle koklear evredir.

* Ankara Numune Hastanesi, II. KBB Kliniği - ANKARA

- İkinci evrede endolenfatik hidrops koklea ile birlikte vestibüler labirenti de tutacak şekilde daha yaygındır. Fluktuan, alçak tonlarda işitme kaybı, dolgunluk ve tinnitus ile birlikte baş dönmesi atakları ve genellikle pozitif bir gliserin testi de vardır.
- Üçüncü evrede işitme kaybı daha ileridir, fluktuasyon göstermez ve diskriminasyon kötüdür, fakat esas şikayetler tinnitus ve baş dönmesi ataklarıdır. Medikal tedaviye yanıt alınmaz ise genellikle tanıyı konfirme etmek ve varsa tedavi edici etkisinden yararlanmak amacıyla endolenfatik sak drenajı yapılır. Labirente streptomisin perfüzyonu da uygulanmalıdır.
- Dördüncü evrede artık fluktuasyon göstermeyen, çok kötü diskriminasyonla seyreden en az 55-60 dB civarında işitme kaybı, dolgunluk ve tinnitus vardır, ancak hastada özellikle geceleri dengesizlik olmakla birlikte baş dönmesi atakları görülmez. Dördüncü evredeki kulakların çoğunda rotasyon veya kalorik testlere cevap azalmış veya kaybolmuştur. Bu evrede işitme kaybına ve dengesizliğe yönelik hiçbir tedavi yoktur.
- Beşinci ve son evrede tüm işitme kaybolur, dolgunluk ve çınlama daha azdır, baş dönmesi atakları artık görülmez ancak hasta özellikle karanlıkta dengesizlikten yakındır. Bu son aşamanın tedavisi yoktur.

Hastalıkla ilgili bilinen olası doğrular ise şöyle sıralanır:

- Genellikle endolenfatik sakta, döşeyici epiteli harab ederek, endolenfin üretildiği koklea ile büyük kısmının abzorbe olduğu endolenfatik kese arasındaki dengeyi bozan immün, metabolik, viral veya bir başka patoloji varlığı büyük olasılıkla doğrudur.
- Endolenfin; üretildiği kokleadan, büyük kısmının abzorbe edildiği endolenfatik saka doğru hidrostatik değil, ozmotik bir basınç gradiyenti nedeniyle hareketi büyük olasılıkla doğrudur. Bu ozmotik gradiyent endolenfatik sakın kıvrımlı porsyonundan sekrete edilen hyaluronin ve hyaluronidaz sonucu oluşur. Hyaluronidaz enzimi sonucu büyük hyaluronin molekülleri, küçük hyaluronin

glikoproteinlerine parçalanır ve ozmotik basınç farkına neden olur.

- Elektrokokleografide gözlenen negatif summing potansiyelinin, endolenfatik hidropsa bağlı baziler membranın depresyonuna bağlı ve bununla kabaca doğru orantılı olduğu büyük olasılıkla doğrudur.
- Gliserinin, kan ve perilenf ozmolaritesini artırarak, endolenfi membranöz labirentten çekmesi ve yükselmiş negatif summing potansiyelini geçici olarak azaltarak Meniere hastalığında geçici olarak endolenfatik hidropsu azaltması, işitme ve diskriminasyonu yükseltmesi büyük olasılıkla doğrudur.
- Endolenfteki ani hidrostatik basınç artışlarının baş dönmesi ataklarına neden olduğu büyük olasılıkla doğrudur. Çünkü membranöz labirentte hidrostatik basıncın artmasını engelleyen rüptür ve obstrüksiyonlar oluştuğunda veya 4. ve 5. evrede endolenfatik boşluğun daha fazla endolenf ve basınç artmasına izin vermeyecek kadar dolduğu durumlarda baş dönmesi atakları kesilir(10).

Nelerin doğru, nelerin olasılıkla doğru olduğunu bilmek bize Meniere hastalığının özellikle hastanın tedaviden yarar görebileceği ilk üç evresinde rasyonel tedaviler uygulamak imkanını sağlar.

Kokleada sınırlı minimal endolenfatik hidropsa bağlı olduğu düşünülen, internal obstrüksiyon veya membran rüptürünün var olmadığı ve fonksiyonel bir endolenfatik sakın var olduğu, dolgunluk hissi, tinnitus ve alçak tonda işitme kaybı ile karakterli birinci evrede medikal tedavi iyi sonuç verebilir. Medikal tedavi ajanları: tuzsuz diyet, potasyum kaybettiren bir diüretik (hidroklortiazit, triamteren gibi) ve steroidlerdir (deksametazongibi)(1,16). Bu ajanların hastalığın remisyonuna neden olduğu veya daha ileri evreye geçmesine engel olduğu bilinmektedir. Hiç bir tedavi almayan hastalarda dahi bazen hastalık kendi kendine kısmen yada tümüyle yok olabilir, ancak vakaların büyük kısmı ikinci ve üçüncü evrelere, bir kısmı da 4. ve 5. evrelere progresyon gösterir.

İkinci evrede endolenfatik hidrops kokleada olduğu kadar vestibülde de etkilidir ve ge-

nellikle alçak tonları tutan, flüktuan işitme kaybı, dolgunluk ve tinnitusun yanında başdönmesi atakları da vardır. Fakat oral gliserin alınımını takiben işitme ve diskriminasyonun ve negatif surnmating potansiyelinin düzelmesinden anlaşılacağı gibi, endolenfatik sak hala fonksiyoneldir(5,15). Cerrahi tedavi denenmeden en az 1 ila 3 ay arası medikal tedavi denenmelidir. Medikal tedaviye cevap vermeyen ikinci evre hastaları, endolenfatik sakın naylon kapiller şant tüpü ile drenajı operasyonu için iyi adaylardır(2). Sistemde başka yerlerde obstrüksiyon olmaması halinde, fazla endolenfin atılmasını kısa süreli bile olsa sağlayan bu şant, genellikle hemen ve kalıcı etki gösterir(4,5). Endolenfatik sak küçük, anormal pozisyonda ve lümeni lokalize edilemiyorsa sakın fonksiyonunu yerine getiremediği ve bu tip kulaklarda internal obstrüksiyon ve/veya rüptürlerin de sık görüldüğünü göz önüne alarak, sakı açmaya çalışmayıp, streptomisin perfüzyonu denemek daha uygundur.

İşitme kaybının daha ciddi olduğu ve artık flüktüasyon göstermediği, diskriminasyonun düştüğü, basdönmesi, dolgunluk ve tinnitusun ana yakınmalar olduğu 3. evrede membrönöz labirent boyunca rüptür ve/veya obstrüksiyonlar ve gliserin testine cevap vermeyen bir non-fonksiyone endolenfatik sak vardır. Bir ila üç aylık medikal tedaviye cevap alınamayan hastalar labirentin streptomisin perfüzyonu için ideal gurubu oluşturur.

Kliniğimizde de uygulamaya başladığımız bu metotta, lateral semisirküler kanal açılarak perilenfatik boşluk 250 mcg streptomisin /ml içeren 100 mikrolitre tampone edilmiş steril serum ile Kimura tarafından tarif edilen membrana limitansı zedelememek için, çok yavaş ve dikkatle perfüze edilir(3). Bu arada hastaya post-operatif bulantı ve kusmasını engellemek için operasyon esnasında İ.V. lidokain verilir(7). Streptomisin vestibüler reseptörlerin, utrikül ve sakkülün tüylü hücrelerini ve endolenf üreten etraflarındaki koyu hücreleri, kokleaya minimal zarar vererek tahrip eder(3,6). Streptomisin direkt olarak tatbik edildiği vestibüler end organı tahrip ederken işitmeyi korumak da mümkündür. Dr Shea bu tedavinin uygulandığı 311

hastanın %79'unda işitmenin aynı kaldığını ya da iyileştiğini, %21 hastada düştüğünü rapor etmiştir (13). Uygulanmasının basit ve sonuçlarının etkili olması bu cerrahinin alternatif metotlara göre tercih edilmesinin nedenidir.

Üçüncü evre Meniere hastalığında streptomisin perfüzyonuna alternatif cerrahi tedavi, uygun yapıldığı takdirde genellikle başdönmesini düzelter ve işitmeyi koruyan vestibüler nörektomi operasyonudur. Bu tedavinin dezavantajları operasyonun potansiyel olarak tehlikeli ve zor oluşu, işitme kaybı, tinnitus ve dolgunluğa etki etmemesi ve 1940larda Rasmussen'in (8) gösterdiği üzere postriyor fossada %20-25 vakede vestibüler siniri keserken internal akustik kanala koklear sinirle giren önemli oranda vestibüler sinir lifinin kesilememesidir. Tüm vestibüler sinir liflerinin kesilemediği bu vakalarda sonuç da tam olamaz.

Hastalığın 4. evresinde çok ciddi işitme kaybı, kötü diskriminasyon, dolgunluk ve tinnitus vardır ancak özellikle geceleri dengesizlik varolmasına rağmen, baş dönmeleri kaybolmuştur. Bunun nedeni başdönmesinin, olasılıkla endolenfin hidrostatik basıncındaki ani artışlara bağlı olmasıdır. Membranöz labirent tümüyle endolenf ile dolu olduğunda, yaygın rüptür ve obstrüksiyonlar varlığında, endolenfin basıncı artamayacağından basdönmesi atakları da olmaz. Diskriminasyonun çok düşük olması, tinnitus ve dolgunluk nedeni ile işitme cihazının da çok faydası olmaz. Özellikle duktus reuniensdeki tıkanıklıklara bağlı keseye doğru endolenf akümü sağlanamayacağından ve ya membranöz labirentteki yırtıklar nedeniyle kese dekompresyonu koklea veya semisirküler kanallardaki hidropsu gidermez ve işitmeye yarar sağlamaz(10).

Beşinci ve son evrede, iç kulak membranlarındaki yaygın rüptür ve kollapslar nedeniyle kullanılabilir işitme kaybolmuştur. Başdönmesi atakları da görülmez, ancak hasta karanlıkta ve daha da belirgin olmak üzere engibeli zeminde yokuş aşağı yürürken dengesizdir. Kulakta dolgunluk ve ses genellikle 3, ve 4. evrelere göre azdır. İşitme cihazından yarar

görmeyen bu hastalar, özellikle karşı kulakta son evreye ilerleyebilecek 3. veya 4. evrede hastalık varlığında, koklear implant için ideal adaylardır.

Yazışma Adresi: Dr. M. Umut Akyol
Şehit Ersan Cad. 34/23
06680 Çankaya Ankara

KAYNAKLAR

1. Akyıldız N: Dalgalı işitme kayıpları ve Meniere hastalığı. Kulak Hastalıkları ve Mikroşirürjisi. Olgun Kardeşler Matbaacılık, Ankara 1981. sy.734.
2. Aranberg IK, Rask H, Wilbrand H, Stahle J: The surgical anatomy of the endolymphatic sac. Arch Otolaryngol, 103:1-11, 1977.
3. Kimura RS, Iverson NA, Southard RE: Selective lesions of the vestibular labyrinth. Trans Am Otol Soc pp. 23-30, 1988.
4. Maggjo E: The humoral system of the labyrinth. Acta Otolaryngol (Stockh), 218:1-135, 1988.
5. Morrison AW, Moffat DA, O'Connor AF: Clinical usefulness of electrocochleography in Meniere's disease. Otolaryngol Clinics North Am, 14:703-721, 1980.
6. Norris CN, Amedee RG, Risey JA, Shea JJ: Selective chemical vestibulectomy. Am J Otol, 11:395-400,1990.
7. Parnes S, Spektor Z, Stromingen N: Effects of lidocaine in cats after unilateral labyrinthectomy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 114:653-656, 1988.
8. Rasmussen AT: Studies of the VIIIth cranial nerve of man. Laryngoscope, 50:67-83, 1940.
9. Rauch SD, Merchant SN, Thedinger BA: Meniere's syndrome and endolymphatic hydrops. Ann Otol Rhinol Laryngol, 98:873-833, 1989.
10. Schuknecht HF, Ruther A: Blockage of longitudinal flow in endolymphatic hydrops. Eur Arch Otorhinolaryngol, 248:209-217, 1991.
11. Shea JJ: Perfusion of the inner ear with streptomycin. Am J Otol, 10:150-155, 1989.
12. Shea JJ: Endolymph pressure in Meniere's disease. Otolaryngol Head Neck Surg, 103:695-696, 1990.
13. Shea JJ: Streptomycin perfusion of the labyrinth. Presented in 8th British Academic Conference, Dublin, Ireland 1991.
14. Stahle J, Friberg U, Svedberg A: Long term progression of Meniere's disease. Am J Otol, 10:170-173, 1989.
15. Takumida M, Bagger D, Rask H: The endolymphatic sac and inner ear homeostasis. Hearing Research, 40:1-16, 1989.
16. Wackym PA, et al: Size variations in the lateral intercellular spaces of endolymphatic sac induced by dietary factors. Laryngoscope, 100:217-222, 1990.
17. Yamamoto E, et al: Observation of the external aperture of the vestibular aqueduct using three dimensional reconstruction surface. Laryngoscope, 101:480-483, 1991.