

Akut Bakteriyel Menenjitte İşitme Kaybının Rehabilitasyonu*

Rehabilitation of Hearing Loss in Acute Bacterial Meningitis[#]

Saygın NAYMAN ALPAT¹, Fatma Nilgün CAN¹, Nurettin ERBEN¹, Elif DOYUK KARTAL¹,
Ilhan ÖZGÜNEŞ¹, Gaye USLUER¹

¹ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

* Bu çalışma "3. Türkiye EKMUD Kongresi (Ankara, 12-16 Mayıs 2010)'nde" poster olarak sunulmuştur.

This study was presented in 3rd EKMUD Congress (12-16 May 2010, Ankara, Turkey) as a poster presentation.

ÖZET

Bu yazıda akut bakteriyel menenjitte bağlı işitme kaybı sonrası kohlear implant uygulanan hasta sunulmaktadır. Elli yedi yaşında erkek hasta üç gündür olan ateş, kulaklarda ağrı ve işitme kaybı şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Hastanın başvuru sırasındaki fizik muayenesinde genel durumu orta, bilinci açık, ateşi 37.7°C idi. Total işitme kaybı ve afazisi mevcuttu. Nörolojik muayenede ense sertliği bir pozitif. Beyin omurilik sıvısının boyasız mikroskopik incelemesinde 1900 hücre/mm³ (%89 polimorfonükleer lökosit, %11 lenfosit) saptandı. Gram boyamada gram-pozitif diplokok görüldü. Akut bakteriyel menenjit tanısı ile seftriakson başlandı. Tedavinin ikinci gününde ateş geriledi ancak işitme kaybı, konuşma ve denge bozukluğu devam etti. Tedavinin dördüncü gününde yeni gelişen ateşi olması nedeniyle tedavisine vankomisin eklendi. Kombinasyon tedavisinin ikinci gününde ateş yanıtı alındı. İşitme kaybı devam eden hastanın odyolojik muayenesinde çok ileri derecede bilateral sensörinöral işitme kaybı saptandı. Kulak burun boğaz hastalıkları tarafından hastaya 1 mg/kg prednizolon başlandı, kohlear implantasyon planlandı. Bir aylık prednizolon tedavisi sonrası yakınması gerilemeyen hastaya kohlear implant yapıldı. Hastanın izlemi devam etmektedir. Sonuç olarak; akut bakteriyel menenjitlerde gelişen işitme kaybının gecikmeden saptanması, uygun şekilde rehabilitasyonu gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Akut bakteriyel menenjit, İşitme kaybı

SUMMARY

Rehabilitation of Hearing Loss in Acute Bacterial Meningitis

Saygın NAYMAN ALPAT¹, Fatma Nilgün CAN¹, Nurettin ERBEN¹, Elif DOYUK KARTAL¹,
Ilhan ÖZGÜNEŞ¹, Gaye USLUER¹

¹ Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Faculty of Medicine, University of Eskişehir Osmangazi, Eskişehir, Turkey

In this article, a patient in whom cochlear implant was administered following hearing loss associated with acute bacterial meningitis is presented. The 57-year-old male patient presented due to fever, ear pain and hearing loss for the past three days. On physical examina-

tion, the patient was conscious, had a moderate general condition, and fever of 37.7°C. There was total hearing loss and aphasia. Neck stiffness was positive during neurological examination. During non-stained microscopic examination of the cerebrospinal fluid, 1900 cells/mm³ (89% PMNL, 11% lymphocyte) were detected. During gram staining, gram-positive diplococcus was seen. Ceftriaxone was started with the diagnosis of acute bacterial meningitis. On day 2 of the treatment, his fever decreased, but hearing loss and speech and balance disorder continued. On day 4 of the treatment, vancomycin was added due to newly developed fever. Response to fever was achieved on day 2 of the combination treatment. During audiological examination of the patient with ongoing hearing loss, very severe bilateral sensorineural hearing loss was detected. 1 mg/kg prednisolone was started for the patient and cochlear implant was planned by the otorhinolaryngology department. Cochlear implant was performed as the patient's complaint did not regress after one month of prednisolone treatment. Monitoring of the patient is ongoing. In conclusion, hearing loss developing in acute bacterial meningitis should be detected promptly, and rehabilitated as required.

Key Words: Acute bacterial meningitis, Hearing loss

GİRİŞ

Bakteriyel menenjit, sonradan kazanılan işitme kayıplarında etyolojideki en sık sebeptir. Akut bakteriyel menenjitte bağlı işitme kaybının insidansı %12-14 arasında bildirilmektedir.^[1-3] Bakteriyel menenjit sonrası meydana gelen sensörinöral işitme kaybı geçici ya da kalıcı olabilir. Geçici işitme kaybı genellikle iletimdeki bozukluktan kaynaklanır. Kalıcı işitme kaybı ise sekizinci kranial sinir, kohlea ve labirentte direkt bakteriyel invazyona veya inflamatuvar yanıtla bağlı hasar sonucu meydana gelir. Deksametazonun meningeal inflamasyonu azaltarak işitme kaybını azalttığı gösterilmiştir.^[4-7] Bunun yanında kohlear implantasyon da ileri derecede işitme kaybı olan ve uygun seçilmiş olgularda işitmenin rehabilitasyonunu sağlayan bir yöntemdir.^[8]

Bu yazıda akut bakteriyel menenjitte bağlı işitme kaybı sonrası kohlear implant uygulanan hasta sunulmaktadır.

OLGU SUNUMU

Elli yedi yaşında erkek hasta, üç gündür olan ateş ve kulaklarda ağrı şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Baş dönmesi, baş ağrısı ve bulantı da tarifleyen hastanın bu şikayetlerden bir gün sonra başlayan işitme kaybı mevcuttu. Hasta ve yakınlarından, hastanın şikayetleri başladığında dış merkezde bir nöroloji kliniğinde iki gün yatırılarak izlendiği öğrenildi. Nöroloji kliniğine yatış öncesi antibiyotik kullanımı öyküsü olmayan hastanın yatış sırasında antibiyotik kullanım bilgisine ulaşılamadı.

Hastanın başvuru sırasındaki fizik muayenesinde genel durumu orta, bilinci açık, oryantasyon ve kooperasyonu tamdı. Vücut ısısı 37.7°C, nabız 76 atım/dakika, kan basıncı 110/65 mmHg idi. Total işitme kaybı, afazisi ve denge bozukluğu mevcuttu. Nörolojik muayenede ense sertliği bir pozitif, diğer sistem muayeneleri doğaldı.

Tam kan sayımında Hb 15.4 g/dL, lökosit sayısı 14.500/mm³, trombosit sayısı 219.000/mm³, eritrosit sedimentasyon hızı 59 mm/saat olarak bulundu. Alanin aminotransferaz düzeyi 77 IU/L, aspartat aminotransferaz düzeyi 51 IU/L olarak saptandı. Serebral-temporal tomografide sağ orta kulakta, mastoid hücrelerde ve sinüslerde seviye veren sıvı görüldü. Beyin omurilik sıvısı (BOS)'nın boyasız mikroskopik incelemesinde 1900 hücre/mm³ (%89 polimorfonükleer lökosit, %11 lenfosit) saptandı. BOS'un Gram boyalı incelemesinde gram-pozitif diplokok görüldü. Biyokimyasal incelemesinde ise glukoz değeri düşük (60 mg/dL, eş zamanlı kan şekeri: 132 mg/dL), protein değeri yüksek (132 mg/dL), diğer biyokimyasal değerleri normal olarak bulundu. Kan ve BOS kültüründe üreme olmadı.

Hastaya akut bakteriyel menenjit tanısı ile ampirik olarak seftriakson (günde iki kez 2 g) ve deksametazon (günde dört kez 4 mg, dört gün) tedavisi başlandı. Tedavinin ikinci gününde hastanın ateşi geriledi, klinik bulguları düzeldi. İşitme kaybı, konuşma ve denge bozukluğu devam etti. Tedavinin dördüncü gününde yeni gelişen ateşi olması nedeniyle tedavisine vankomisin (günde iki kez 1 g) eklendi. Kombinasyon tedavisinin ikinci gününde ateş yanıtı alındı. İşitme kaybı devam eden hastanın odyolojik muayenesinde çok ileri derecede bilateral sensörinöral işitme kaybı saptandı. Kulak burun boğaz hastalıkları tarafından hastaya 1 mg/kg prednizolon başlandı, kohlear implantasyon planlandı. Bir aylık prednizolon tedavisi sonrası yakınması gerilemeyen hastaya sağ kulağa kohlear implantasyon yapıldı. Takiplerinde afazi ve denge bozukluğu gerileyen hastanın izlemi devam etmektedir.

TARTIŞMA

Bakteriyel menenjit tanısındaki ve tedavisindeki gecikme, işitme kaybı da dahil olmak üzere nörolojik sekellerin gelişmesinde önemli bir risk faktörü olarak

karşımıza çıkmaktadır. Olgumuzda işitme kaybının, menenjit kliniğinden sonra ortaya çıkması ve temporal tomografi bulgularının tek taraflı olmasına rağmen işitme kaybının bilateral olması menenjit komplikasyonu olabileceğini düşündürmüştür. Yapılan çalışmalarda bakteriyel menenjitlerdeki işitme kaybının genellikle ilk iki gün içinde olduğu ve erken antimikrobiyal tedavi ile geçici olabileceği gösterilmektedir. Bunun yanında ilk 24 saat içinde tanı alarak antimikrobiyal tedaviye başlananlarda da işitme kaybı görülebilmektedir^[9-11]. Bizim olgumuzda kliniğin başlamasından bize başvuru anına kadar tedavide üç günlük gecikme mevcuttu. Hastadaki kalıcı işitme kaybının tedavideki gecikmeye bağlı olabileceği görüşündeyiz.

Bakteriyel menenjitlerde; BOS glukozu düşüktüçe işitme kaybı gelişme riski artmaktadır^[10,12]. Yapılan çalışmalarda BOS proteini ile ilgili farklı görüşler mevcuttur. Kutz ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, yüksek BOS proteini işitme kaybı ile ilişkili bulunurken, farklı iki çalışmada bu ilişki zayıf olarak değerlendirilmiştir^[5,13,14]. Bizim hastamızda BOS protein düzeyi yüksek, glukoz düzeyi ise düşük olarak saptandı.

Bakteriyel menenjitlerde gelişen işitme kayıplarını önlemek için uygun antimikrobiyal tedavinin acilen başlanması gerekir. Bunun yanı sıra deksametazonun meningeal inflamasyonu azaltarak klinik bulguları düzelttiği, işitme kaybını, nörolojik sekelleri ve ölümleri azalttığı gösterilmiştir^[15]. Olgumuzda deksametazon tedavisine rağmen işitme kaybı ilerlemiştir. Bu durum tedavideki gecikme ile açıklanabilir.

İleri derecede işitme kaybı hem hastanın kendisini hem de toplumu etkileyen bir durumdur. Kohlear implantasyon ileri derecede işitme kaybı olan ve uygun seçilmiş olgularda işitmenin rehabilitasyonunu sağlayan bir yöntemdir. Kohlear implantın başarısında hastaların işitme kaybından sonra geçirdikleri sürenin az olması çok önemlidir. Olgumuzda mümkün olan en kısa sürede kohlear implantasyon yapılmış ve işitme kaybı rehabilite edilmiştir.

Sonuç olarak; akut bakteriyel menenjitlerde gelişen işitme kaybının gecikmeden saptanması ve uygun şekilde rehabilitasyonu gereklidir.

KAYNAKLAR

1. de Gans J, van de Beek D. Dexamethasone in adults with bacterial meningitis. *N Engl J Med* 2002;347:1549-56.
2. van de Beek D, de Gans J, Spanjaard L, Weisfelt M, Reitsma JB, Vermeulen M. Clinical features and prognostic factors in adults with bacterial meningitis. *N Engl J Med* 2004;351:1849-59.

3. Kastenbauer S, Pfister HW. Pneumococcal meningitis in adults: spectrum of complications and prognostic factors in a series of 87 cases. *Brain* 2003;126:1015-25.
4. Kaplan SL, Woods CR. Neurologic complications of bacterial meningitis in children. *Curr Clin Top Infect Dis* 1992;12:37-55.
5. Dodge PR, Davis H, Feigin RD, Holmes SJ, Kaplan SL, Jubliler DP, et al. Prospective evaluation of hearing impairment as a sequela of acute bacterial meningitis. *N Engl J Med* 1984;311:869-74.
6. Bhatt SM, Laurentano A, Cabellos C, Halpin C, Levine RA, Xu WZ, et al. Progression of hearing loss in experimental pneumococcal meningitis: correlation with cerebrospinal fluid cytochemistry. *J Infect Dis* 1993;167:675-83.
7. Merchant SN, Gopen Q. A human temporal bone study of acute bacterial meningogenic labyrinthitis. *Am J Otol* 1996;17:375-85.
8. Balkany T, Hodges AV, Luntz M. Update on cochlear implantation. *Otolaryngol Clin North Am* 1996;29:277-89.
9. Richardson MP, Reid A, Tarlow MJ, Rudd PT. Hearing loss during bacterial meningitis. *Arch Dis Child* 1997;76:134-8.
10. Nadol JB Jr. Hearing loss as a sequela of meningitis. *Laryngoscope* 1978;88:739-55.
11. Munoz O, Diaz LB, Martinez MC, Guiscafre H. Hearing loss after *Haemophilus influenzae* meningitis: follow-up study with auditory brainstem potentials. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1983;92:272-5.
12. Lebel MH, Freij BJ, Syrogiannopoulos GA, Chrane DF, Hoyt MJ, Stewart SM, et al. Dexamethasone therapy for bacterial meningitis: results of two double-blind, placebo-controlled trials. *N Engl J Med* 1988;319:964-71.
13. Kutz JW, Simon LM, Chennupati SK, Giannoni CM, Manolidis S. Clinical predictors for hearing loss in children with bacterial meningitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;132:941-5.
14. Chang CJ, Chang HW, Chang WN, Huang LT, Huang SC, Chang YC, et al. Seizures complicating infantile and childhood bacterial meningitis. *Pediatr Neurol* 2004;31:165-71.
15. Sáez-Llorens X, McCracken GH Jr. Antimicrobial and anti-inflammatory treatment of bacterial meningitis. *Infect Dis Clin North Am* 1999;13:619-36.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence

Yrd. Doç. Dr. Saygın NAYMAN ALPAT

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

İnfeksiyon Hastalıkları ve

Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Eskişehir-Türkiye

E-posta: snalpat@mynet.com