



Mastoidektomiye bağlı tegmen defekti sonrası gelişen epidural apse ve ensefalosel: Olgu sunumu

Epidural abscess and encephalocele following tegmen defect due to mastoidectomy: a case report

Dr. Hatice Emir, Dr. Zeynep Kızılkaya Kaptan, Dr. Hakan Göçmen, Dr. Erdal Samim

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Kulak Burun Boęaz Hastalıkları Klinięi, Ankara, Türkiye

Kronik otitis media cerrahi tedavisinde özellikle de kolesteatomlu olgularda ameliyat sırasında ya da sonrasında cerrahiye ait çeşitli komplikasyonlar görülebilir. Kliniğimizde, kolesteatomlu kronik otit nedeniyle kademeli canal-wall down ameliyatı uygulanan bir olguda, ameliyat sırasında iyatrojenik olarak tegmen timpani bölgesindeki dural plate'de 0.5x0.5 cm'lik defekt meydana geldi. Bu yazıda, ameliyat sonrası birinci ayda onarılmayan dural plate defekti mevcutken erken ameliyat sonrası dönemde ortaya çıkan enfeksiyonun, epidural apseyle birlikte ensefalosel gelişmesine neden olduğu nadir bir olgu literatür ışığında sunuldu.

Anahtar Sözcükler: Komplikasyon; dural defekt; ensefalosel; mastoidektomi.

In chronic otitis media surgery, especially in cases with cholesteatoma, different complications can occur in the course of the operation or postoperatively. In our clinic, in one of the cases who had staged canal-wall down operation for otitis media with cholesteatoma, an iatrogenic 0.5x0.5 cm dural plate defect had occurred in tegmen tympani during the operation. In this article, we present an uncommon case who had encephalocele with epidural abscess because of unrepaired dural plate defect superimposed with early postoperative infection at the first month after the operation and we discuss it in the light of the literature.

Key Words: Complication; dural defect; encephalocele; mastoidectomy.

Mastoidektomi, otolojide sık uygulanan bir işlemdir ve endikasyonları çok çeşitlidir; akut ve kronik orta kulak ve mastoid enfeksiyonları, temporal kemik tümörleri, kolesteatom, koklear implant takılması, beyin omurilik sıvısı (BOS) kaçağı tamiri ve iç kulak yoluna ya da kafa tabanına ulaşmak için uygulanır.^[1] Ameliyat sırasında ya da sonrasında çeşitli derecede ve seviyede komplikasyonlar görülebilir. İntrakraniyal ya da ekstrakraniyal apse, labirent fistülü, ensefalosel ya da meningoselle birlikte ya da tek başına dural dehissans ya da fasyal paralizi bunların en önemlileridir.^[2] Bu komplikasyonlardan büyük kısmı da iyatrojenik

olarak oluşan, genellikle de 1 cm²'den büyük dura defektlerine bağlıdır.^[2,3] Kemik defektler özellikle de durada dehissans varsa ve 1 cm²'den büyükse mutlaka tamir edilmelidir.^[1,2] Burada, kolesteatomlu kronik otit nedeniyle kliniğimizde mastoidektomi yapılırken turlama sırasında iyatrojenik olarak tegmen timpanide oluşan kemik defekti ve ameliyat sonrası enfeksiyona bağlı, epidural apseyle birlikte ensefalosel gelişen bir olgu sunuldu.

OLGU SUNUMU

Temmuz 2005 tarihinde, 36 yaşında bayan hasta özellikle sağ kulakta daha fazla olmak üzere her

iki kulakta işitme kaybı ve çocukluğundan beri ara ara olan akıntı yakınması ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın yapılan otomikroskopik muayenesinde; sağ kulakta pürülan sekresyon ile yassı epitel, sol kulakta ise timpanoskleroz bulguları vardı. Ameliyat öncesi odyolojik incelemede; sağ kulak hava yolu 72 dB, kemik yolu 48 dB bulunurken sol kulakta hava yolu 37 dB ve kemik yolu 28 dB olarak bulundu. Ameliyat öncesi bilgisayarlı tomografisinde (BT) sağ mastoid selüler pnömotizasyon azalmıştı, sağ aditus ad antrum, mastoid ve orta kulak kavitesinde yumuşak doku yoğunlukları vardı (Şekil 1). Olguya, kliniğimizde genel anestezi altında sağ postauriküler sulkus insizyonu ile yaklaşılarak sağ kademeli canal-wall down (CWD) ameliyatı uygulandı. Ameliyatta, mastoidektomi yapılırken sinüsün ve duranın ileri derecede prosidan olmasına bağlı olarak, turlama sırasında tegmen timpanide 0.5x0.5 cm'lik bir kemik defekti oluştu. Beyin omurilik sıvısı kaçağı yoktu ve dura sağlam olarak değerlendirildi. Kemikçikler bölgesinde ve sinüs timpanide kolesteatom izlendi. Stapes fikse olduğundan ve ikinci bakı planlandığından kademeli CWD timpanomastoidektomi yapıldı. Ameliyat sonrası 10. günde tamponlar boşaltılıp otomikroskopik muayenesi yapıldığında, mastoid kavitede ve greft zarda enfeksiyon olduğu izlendi. Kulak kültürü alındıktan sonra kavite tamamen temizlendi ve hasta aralıklarla pansumana çağrıldı. Alınan kültür sonucunda *Psödomonas aeruginosa* üredi; antibiyogramda Amicasin'e duyarlı olduğundan hastaya parenteral olarak Amicasin 500 mg günde iki eşit doz olarak başlandı. Aynı zamanda oral antienflamatuar ile topikal olarak asit borique toz uygulandı. On

günlük tedavi sonrasında hastanın genel durumu normaldi ve herhangi bir otonörolojik yakınması yoktu. Bir ay sonra tekrar akıntı yakınması ile gelen hastada aynı zamanda şiddetli baş ağrısı, çınlama ve baş dönmesi de vardı ve yine *Psödomonas* ürediği ve muayenede mastoid kavitenin granülasyon dokusuyla oblitere ve greft zarın hafif adezyone olduğu izlendi. Çekilen temporal kemik BT'de (Şekil 2), orta kulak ve mastoidi tamamen dolduran yumuşak doku yoğunluğu vardı. Yumuşak doku yoğunluğunun sağ orta kraniyal fossaya yayılımı dikkat çekti. Maddi ve teknik sorunlardan dolayı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) çektiremeyen hastaya, intrakraniyal apse şüphesiyle acil ameliyat yapıldı. Mastoid kavite yumuşak, üzeri epitelize doku ile oblitere idi. Mastroidektomi kavitesine bakıldığında tegmen timpanideki defektin 1.5x1.5 cm'ye genişlediği ve duranın kaviteye prolabe olduğu görüldü. Prolabe olan dura kalınlaşmıştı. Aynı zamanda oluşan defektten ensefalosel geliştiği görüldü. Mastoid kaviteyi tama yakın dolduran kitlenin arka bölümünde 0.5x0.5 cm'lik bölümde dural defekt gözlemlendi. Beyin omurilik sıvısı kaçağı gözlenmedi. Herniye olan beyin dokusu sağlam dura kalacak şekilde tam olarak alındı. Mevcut tegmen defekti, iki kat allogreft perikard arasına yerleştirilen konkal kartilaj ile kapatıldı. Mastoid kavite temporal kas flebiyle oblitere edildi. Hasta ameliyat öncesi ve sonrası dönemde beyin cerrahisi kliniğine konsülte edildi, profilaktik üçlü antibiyotik tedavisi başlandı ve iki gün üst üste lomber ponksiyon yapıldı; herhangi bir patolojik bulguya rastlanmadı. Hastanın yapılan takiplerinde herhangi bir sorun ile karşılaşılmadı. Mastoid kavite epitelize ve greft zar sağlam görünümde idi.



Şekil 1. Ameliyat öncesi temporal kemik tomografisi (1. ameliyat öncesi).



Şekil 2. Ameliyat sonrası temporal kemik tomografisi (2. ameliyat öncesi, mastoid kavitede kitle formasyonu izleniyor).

Ameliyat sonrası ikinci yıl son kontrolünde hastanın otolojik ve nörolojik muayenesinde patolojik herhangi bir bulgu ve kolesteatom yinelemesi yoktu.

TARTIŞMA

Orta kulağa ve mastoide BOS kaçağı, beyin herniyasyonu ve ensefalosel ya da meningosel, kronik otitis media (KOM) cerrahi tedavisinin nadir görülen komplikasyonlarıdır.^[4] Iurato ve ark.^[5] beyin herniyasyonu gelişen hastaların %58'inin geçirilmiş bir mastoid cerrahisinin komplikasyonu olarak ortaya çıktığını belirtirken, Jackson ve ark.^[6] bu oranı %77 olarak bildirmiştir. Bu komplikasyonlar daha çok iyatrojenik travmatik tegmen defektlerine bağılı olarak görülürler.^[7] Ancak tek başına kemik defekti ensefalosele, herniyasyona ya da diğer komplikasyonlara neden olmaz.^[8,9] Tegmendeki defektle beraber dural defektin de bulunması gereklidir.^[9] Dural defektin oluşması içinse en önemli neden turlamadır. Revizyon mastoidektomilerde ve otolojik cerrahinin öğrenildiği dönemlerde özellikle dural hasarın fark edilememesine bağılı olarak komplikasyonlarda artış görülür. Bizim olgumuzda da, kolesteatomlu KOM nedeniyle ameliyat sırasında tegmende 0.5x0.5 cm'lik kemik defekt oluştu. Ameliyat sırasındaki değerlendirmede BOS kaçağı ya da dural defekt bulunmazken; ameliyat sonrası birinci ayda uygulanan revizyon cerrahisi sırasında defektin büyüdüğü ve hem dura defekti hem de apse ile beraber ensefalosel oluştuğu izlendi. Defektteki büyüme hastada var olan enfeksiyon ve oluşan epidural apsenin oluşturduğu lokal etkiye bağılandı.

Ameliyattan sonra erken dönemde komplikasyonların ortaya çıkması daha çok enfeksiyonun lokal etkilerine ya da ameliyat sırasında var olan dural defektin, patolojinin yoğun olması ve defektin küçük olmasından dolayı gözden kaçmasına bağılandı. Enfeksiyon orta kulak ya da mastoitten kemik erozyonu, tromboflebit, preforme yollar ya da hematogen disseminasyonla intrakraniyal yayılım gösterebilir.^[10] Bizim olgumuzda dural defekt bulunmadığından gelişen komplikasyon daha çok erken dönemde ortaya çıkan *Psödomonas aeuriginosa* enfeksiyonuna bağılandı. *Psödomonas* enfeksiyonları, dış kulak yolu arka duvarının indirildiği, geniş mastoidektomi yapılan olgularda dahi %1.7-59 oranında tam olarak eradike edilemeyebilir.^[11] Ameliyatın enfeksiyon eradikasyonunda başarısız olmasında ameliyat öncesinde geçirilen *Psödomonas* enfeksiyonlarının yetersiz tedavisi de rol oynar.^[12]

Tegmendeki ve duradaki defektin büyüklüğü komplikasyon gelişiminde önemlidir. Bir santimetrekareden büyük defektler özellikle beyin herniyasyonu gelişimini kolaylaştırır, bu yüzden de cerrahi olarak riski azaltmak için mutlaka tamir edilmelidirler.^[6] Bir santimetrekareden küçük dehissanslarda ise komplikasyon riski az olduğundan daha basit tamirler, bone wax ile defekti kapatma ya da transmastoid yaklaşımla konkal kartilaj yerleştirilerek yapılabilir.^[2] Büyük defektlerin tamirinde ensefalosel ya da herniyasyon da varsa mini kraniektomiler, orta kraniyal fossa yaklaşımı, transmastoid yaklaşım^[8,9] ya da kombine yaklaşımlar uygulanmalıdır.^[2,7] Defekti kapatmak için fasya, konkal kartilaj,^[9,13] tam-kat kalvarial kemik grefti,^[7,13] temporal kas flepleri^[13] kullanılabilir. Büyük defektlerde beyin apsesi oranı yüksektir ve bu nedenle mortalite ile beraber seyredir.^[2] Bizim olgumuzda dural defektin büyüklüğü 0.5x0.5 cm² idi. Defekt küçük olduğundan ve BOS kaçağı olmadığından tamir edilmemişti. İkinci ameliyatta ise, patoloji temizlendikten sonra iki kat allogreft perikard arasına yerleştirilen konkal kartilaj, defekti kapatmak için kullanıldı. Daha sonra kavite temporal kas flebiyle oblitere edildi.

Literatürde önemine değinilen bir diğer konu da, mastoidektomi sonrasında gelişen kafa içi komplikasyonları nadir olduğundan, şüphelenilen hastada mutlaka temporal BT ve MRG incelemeleri yapılmasının gerekliliğidir. Özellikle MRG ayırıcı tanıda ve tegmendeki defektin değerlendirilmesinde BT'yi destekler ve acil tedavide önemli bir yer tutar.^[10]

Sonuç olarak, sunduğumuz bu olguda tegmen timpanideki iyatrojenik kemik dehissans çok küçük olmasına karşın (0.5x0.5 cm) ensefalosel ve epidural apseyle seyretti. Bu nedenle tegmen timpanideki kemik dehissanslar büyüklüklerine bakılmaksızın mutlaka tamir edilmelidirler.

KAYNAKLAR

1. Moore GF, Nissen AJ, Yonkers AJ. Potential complications of unrecognized cerebrospinal fluid leaks secondary to mastoid surgery. *Am J Otol* 1984;5:317-23.
2. Greenberg JS, Manolidis S. High incidence of complications encountered in chronic otitis media surgery in a U.S. metropolitan public hospital. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;125:623-7.
3. Kizilay A, Aladağ I, Cokkeser Y, Ozturan O. Dural bone defects and encephalocele associated with chronic otitis media or its surgery. [Article in Turkish] *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg* 2002;9:403-9.
4. Wooten CT, Kaylie DM, Warren FM, Jackson CG. Management of brain herniation and cerebrospinal fluid leak in revision chronic ear surgery. *Laryngoscope*

- 2005;115:1256-61.
5. Iurato S, Ettorre GC, Selvini C. Brain herniation into the middle ear: two idiopathic cases treated by a combined intracranial-mastoid approach. *Laryngoscope* 1989;99:950-4.
 6. Jackson CG, Pappas DG Jr, Manolidis S, Glasscock ME 3rd, Von Doersten PG, Hampf CR, et al. Brain herniation into the middle ear and mastoid: concepts in diagnosis and surgical management. *Am J Otol* 1997; 18:198-205.
 7. Mosnier I, Fiky LE, Shahidi A, Sterkers O. Brain herniation and chronic otitis media: diagnosis and surgical management. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 2000; 25:385-91.
 8. Montgomery WW. Dural defects of the temporal bone. *Am J Otol* 1993;14:548-51.
 9. Neely JG, Kuhn JR. Diagnosis and treatment of iatrogenic cerebrospinal fluid leak and brain herniation during or following mastoidectomy. *Laryngoscope* 1985;95:1299-300.
 10. Migirov L, Eyal A, Kronenberg J. Intracranial complications following mastoidectomy. *Pediatr Neurosurg* 2004;40:226-9.
 11. Veldman JE, Braunius WW. Revision surgery for chronic otitis media: a learning experience. Report on 389 cases with a long-term follow-up. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1998;107:486-91.
 12. Vartiainen E, Vartiainen J. Effect of aerobic bacteriology on the clinical presentation and treatment results of chronic suppurative otitis media. *J Laryngol Otol* 1996;110:315-8.
 13. McMurphy AB, Oghalai JS. Repair of iatrogenic temporal lobe encephalocele after canal wall down mastoidectomy in the presence of active cholesteatoma. *Otol Neurotol* 2005;26:587-94.