

Mastoid Tegmendeki Beyin Omurilik Sıvısı Kaçağının Transmastoid Yolla Onarımı: Olgu Sunumu

Repair of Cerebrospinal Fluid Leak from Tegmen Mastoidea by Transmastoid Approach: Case Report

*Dr. Umut GENÇ, *Dr. Aydın ACAR, *Dr. Ayşe İRİZ, **Dr. Halit AKMANSU, *Dr. Engin DURSUN, *Dr. Adil ERYILMAZ

* Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 3. KBB ve Baş Boyun Cerrahisi Kliniği,

**Ankara Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, KBB ve Baş Boyun Cerrahisi AD, Ankara

ÖZET

Beyin-omurilik sıvısı (BOS) otoresi başta travma olmak üzere çeşitli nedenlerle ortaya çıkan bir durumdur. Vakamız temporal kemik travmasından 4 yıl sonra başlayan, rekürren menenjit atakları öyküsü ile geldi. Hastada yapılan tetkikler sonucunda mastoid tegmende geniş dural defekt ve buradan BOS kaçağı saptandı. Dural defekt transmastoid yolla otolog materyaller kullanılarak onarıldı.

Anahtar Sözcükler

Travma; otores; BOS

ABSTRACT

Cerebrospinal fluid (CSF) otorhea is caused by many factors, mostly by trauma. In this case dural defect and history of CSF leak in patient who has recurrent meningitis episodes after 4 years from temporal bone trauma was detected. Dural defect was repaired by using autolog graft materials.

Keywords

Travma; otorrhea; CSF

Çalışmanın Dergiye Ulaştığı Tarih: **03.01.2011**

Çalışmanın Basıma Kabul Edildiği Tarih: **19.04.2011**

≈

Yazışma Adresi

Dr. Ayşe İRİZ

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi

3. KBB ve Baş Boyun Cerrahisi Kliniği,

Samanpazarı, Ankara

E-posta: ayseiriz@gmail.com

GİRİŞ

Beyin omirilik sıvısı (BOS) otoresi temporal kemik travması, malignite, cerrahi, infeksiyon ve daha nadir olarak da konjenital defekleri sonucunda görülebilir. BOS kaçağının en sık görüldüğü bölgeler tegmen timpani ve mastoideadır, daha nadir olarak koklear aquaduct ve internal akustik kanal kaynaklı da olabilir.¹ BOS kaçağına neden olan kemik defekti en sık temporal kemik travması, yaygın kolesteatom veya kronik mastoidit sonucu oluşur.² Giderek artan sayıda görülen temporal kemik travmasına bağlı olarak BOS kaçağı da artan sıklıkta karşımıza çıkmaktadır.

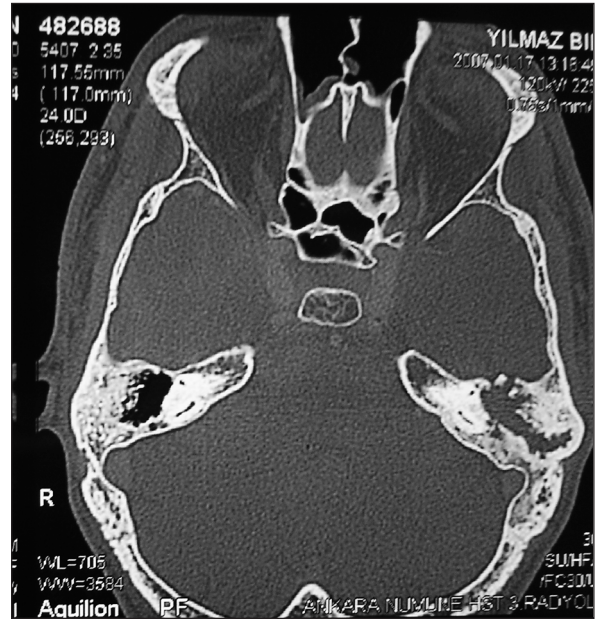
Tanıda öncelikle bu durumdan şüphelenme esastır. Hastalar genellikle temiz otere, rinore, işitme kaybı, intakt kulak zarı arkasında sıvı koleksiyonu veya tekrarlayan menenjit ile karşımıza çıkabilir.³ Timpan membran perfore ise gelen sıvının BOS olup-olmadığını ortaya koymak için yapılabilecek en objektif test; gelen sıvıda beta 2 transferin bakılmasıdır. Bu testin sensitivitesi %100 iken, spesivitesi %95'dir.⁴ Bunun yanında çift halo testi, sıvıda glukoz düzeyi bakılması ve sedimentasyon testi de kullanılabilir.^{5,6}

OLGU SUNUMU

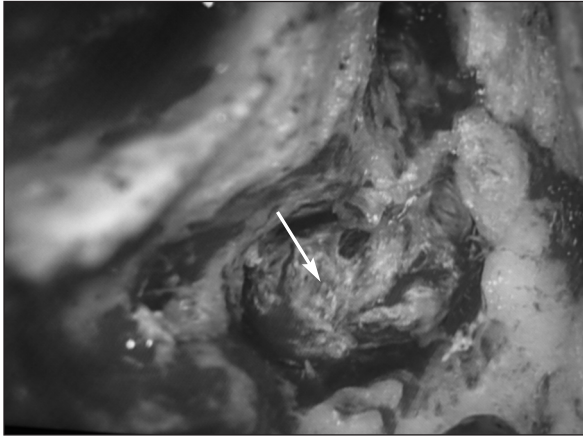
Tekrarlayan menenjit atakları olan 30 yaşında erkek hasta 1997 yılında geçirdiği kafa travmasının ardından beyin cerrahi yoğun bakımında kontüzyo serebri tanısıyla yatırılıp beş gün izlenmiş ve bu sürenin sonunda hiçbir nörolojik defisit kalmadan taburcu edilmiş. Travmadan 4 yıl sonra akut pürülan menenjit tanısı ile İntaniye kliniğinde tedavi alan hastanın bu sırada yapılan kraniyal bilgisayarlı tomografisi (BT) sonucunda herhangi bir anomaliye rastlanmamış. Kafa travmasını takiben 2001, 2004 ve 2006 yıllarında tekrarlayan pürülan menenjit atakları nedeni ile tedavi edilmiş. Üçüncü menenjit atağında kliniğimize konsülte edilen hastanın yapılan kulak burun boğaz muayenesinde solda dış kulak yolu doğal, kulak zarı sağlam ve anulus çevresinde opasifikasyon izleniyordu. Sağ kulağında dış kulak yolu ve kulak zarı sağlam olarak izlendi. Yapılan odyometrik incelemede sol kulakta 500, 1000 ve 2000 Hz frekanslarda 15 desibel hava-kemik açıklığına neden olan hafif derecede iletim tipi işitme kaybı gözlemlendi. Sağ kulakta işitme normal sınırlarda saptandı. Timpanometrik incelemede sağ kulakta tip-A, sol kulakta tip-B timpanogram eğrisi bulundu. Yapılan temporal BT'de orta

kulağı dolduran, mastoid hücrelere uzanan yumuşak doku değerleri izlendi. Tegmen mastoideada şüpheli bir alanda kemik defekti görüldü (Resim 1).

Eksplorasyon ve mastoidektomi açısından operasyona karar verildi. Operasyonda mastoid kortikal hücreleri açılırken sinodural bileşkede tegmen mastoideada kemik defekti olduğu görüldü. Dura rekürren infeksiyonlara sekonder olarak tül kıvamında ve incelmış olarak izlendi fakat beyin herniasyonuna rastlanmadı (Resim 2). Komplet mastoidektomi ardından sinodural bileşkeden başlayıp, tegmen antriye doğru uzanan 3.0 x 3.0 cm boyutlarında kemik defekt ortaya konuldu. Duranın bu alanda bir noktada defektif olduğu ve buradan BOS kaçağı olduğu tespit edildi. Ayrıca mastoid korteksten tegmen timpaniye doğru uzanan fraktür hattı görüldü. Fraktür hattı fasial sinirin mastoid segmenti ve ikinci dirsek hizasından geçtiği görüldü. Bu noktada fasial sinir açık, fakat bütünlüğü tamdı. Ardından fasya latadan greft alındı, dura ve kemik defektini tamamen kapatacak şekilde kemik korteksin üzerine konuldu. Fibrin doku yapıştırıcı (tissel) ile sağlam kemiğe yapıştırılan greftin üzerine cerrahik yerleştirilip fibrin yapıştırıcı ile sabitleştirildi. Operasyonun sonunda BOS gelişiminin kesildiği görüldü. Postoperatif dönemde 3. kuşak sefalosporin ve diazomid tedavisi verildi. Ardından 1 yıllık izlemde hastada herhangi bir patolojiye rastlanmadı.



Resim 1. Temporal kemik tomografisinde sol mastoid kaviteyi dolduran yumuşak doku değerleri ve tegmen timpanomastoidea bulunan defektif alan izlenmektedir.



Resim 2. Operasyon sırasında defektif alandan izlenen dura görüntüsü.

TARTIŞMA

BOS kaçağının erken tanı ve tedavisi komplikasyonların önüne geçilmesi ve uygun tedavi açısından çok önemlidir. Özellikle sağlam kulak zarı arkasına olan BOS sızıntıları gözden kaçabilmekte ve menenjit gibi ciddi komplikasyonlar ile karşımıza çıkabilmektedir.⁷ Kveton ve ark.nın yaptığı çalışmada BOS otesisi temporal kemik travmaları ardından %30-60, kafa travmaları ardından %10-27 oranında görüldüğü ortaya konmuştur.⁸ Muayenede perfore kulaktan temiz sıvı akıntısı veya sağlam kulak zarı arkasında açıklanamayan sıvı koleksiyonu, aynı tarafta iletim tipi, mikst veya sensöri-nöral işitme kaybı olması, tekrarlayan pürülan menenjit atakları bize BOS kaçağının olabileceğini düşündürmelidir. Bu vakada olduğu gibi menenjit ataklarının travmadan yıllar sonra da görülebileceği unutulmamalıdır. Sekretuar otitis media nedeni ile parasentez veya tüp tatbiki ardından görülen sürekli temiz sıvı akışı da bizi bunun BOS kaçağı olabileceği yönünde uyarıcı olmalıdır.⁶

Kulaktan gelen sıvının BOS olduğunu ortaya koymak için beta 2 transferin bakılması bizi tanıya götürecektir en güvenilir biyokimyasal testtir.⁴ BOS kaçağının yerini bulmak açısından radyolojik tetkiklerin mutlaka yapılması gerekmektedir. Özellikle yüksek rezolüsyonlu temporal BT kemikte oluşan defektin yerini saptamamızda ve konjenital defektlerin ortaya konması açısından çok değerli bilgiler verir. Temporal MR ise oluşan dural defektlerin ve beyin herniasyonlarının ortaya konması açısından önemlidir. Bu tetkiklerle defektin yeri saptanamayan ancak hala şüphelenilen olgularda rad-

yoizotoplarla yapılan sisternografi yol gösterici olabilir.⁹

Tedavide bazı otörler öncelikle konservatif tedaviyi tercih ederler. Bu yöntemler; baş elevasyonu, diüretik tedavisi, lomber drenaj ve antibiyotik profilaksisinden oluşmaktadır. Bu yöntemlerle düzelmeyen hastalarda ise cerrahi tedaviye başvurulur.¹⁰ Bazı otörler de oluşabilecek komplikasyonları önlemek için en erken sürede cerrahi müdahaleyi tercih ederler.^{1,8} BOS kaçağının en sık görüldüğü bölgeler tegmen timpani ve mastoidei'dir. Çoğu yazar kraniotomi ile orta fossa yoluyla yapılan onarımların en efektif yöntem olacağını savunmaktadır. Bu yolla gözden kaçabilecek küçük dural defektler de ortaya konabilmektedir. Son zamanlarda yalnızca transmastoid yolla yapılan onarımın da kraniotomi ile yapılan onarım kadar efektif olduğu düşünülmektedir. Bu yolla dural defektler kapatılabildiği gibi kemikçiklerde oluşan olası hasarlar da rekonstrüke edilebilir. En iyi işitme sonuçlarının transmastoid girişimle elde edildiği ortaya konmuştur.¹ Graham ve Landy ise en iyi yöntemin kombine mastoidektomi ve temporal kraniyotomi olduğunu savunmaktadır.¹¹

Dural defekt onarımında kullanılan pek çok otolog ve heterolog materyal tanımlanmıştır. Otolog dokular güvenli olduğu, viral enfeksiyon riski taşımadığı, alerjik problemler ve yabancı cisim reaksiyonuna neden olmadığı için halen en sık kullanılan materyallerdir.^{8,12} Bunlar arasında fascia, kas, kıkırdak, kemik ve yağ dokusu gelmektedir. Bu amaçla kullanılan sentetik materyaller ise silikon, silastik, titanyum plaklardır.¹³ Son zamanlarda hidroksiapatit ile yapılan onarımların oldukça güvenli olduğunu savunan yayınlar artmaktadır.¹³ Konulan materyallerin yerinden oynamaması için mutlaka fibrin doku yapıştırıcıları veya kollajen ile çevre sağlam dokulara tespit edilmesi gerekmektedir. Bizde olgumuzda transmastoid yolu kullanarak defekte ulaştık ve defekti fasya lata kullanarak tamir edip fibrin doku yapıştırıcı ile konulan grefti sabitledik.

SONUÇ

BOS otesisi önemli komplikasyonlara neden olabilen, mutlaka erken tanınması ve uygun şekilde tedavi edilmesi gereken bir kulak burun boğaz acilidir. Tekrarlayan menenjit atakları görülen hastalarda, kulak zarı sağlam bile olsa, özellikle kafa ve temporal bölge travması mutlaka akılda tutulması ve sorgulanması gereken bir durumdur. Uygun tanı ve tedavi ile ölümcül olabilecek komplikasyonların da önüne geçilmiş olur.

KAYNAKLAR

1. Bento RF, Padua FG. Tegmen tympani cerebrospinal fluid leak repair. *Acta Otolaryngol* 2004; 24(4):443-8.
2. Neely JG, Neblett CR, Rose JE. Diagnosis and treatment of spontaneous cerebrospinal fluid otorrhea. *Laryngoscope* 1982;92(6 Pt 1):609-12.
3. Lundy LB, Graham MD, Kartush JM. Temporal bone encephalocele and cerebrospinal fluid leaks. *Am J Otol* 1996;17(3): 461-9.
4. Skedros DG, Cass SP, Hirsch BE, Kelly RH. Beta-2 transferin assay in clinical management of cerebral spinal fluid and perilymphatic fluid leaks. *J Otolaryngol* 1993; 22(5): 341-4.
5. May JS, Mikus JL, Browne JD. Spontaneous cerebrospinal fluid otorrhea from defects of the temporal bone: a rare entity? *Am J Otol* 1995;16(6):765-71.
6. Dutt SN, Mirza S, Irving RM. Middle cranial fossa approach for the repair of spontaneous cerebrospinal fluid otorrhea using autologous bone plate. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 2001;26(2):117-23.
7. Savva A, Taylor MJ, Beatty CW. Management of cerebrospinal fluid leaks involving the temporal bone: report on 92 patients. *Laryngoscope* 2003;113(1):50-6.
8. Kveton JF, Goravalingappa R. Elimination of temporal bone cerebrospinal fluid otorrhea using hydroxyapatite cement. *Laryngoscope* 2000;110(10 Pt 1):1655-9.
9. Stone JA, Castillo M, Neelon B, Mukherji SK. Evaluation of CSF leaks: high-resolution CT compared with contrast-enhanced CT and radionuclide cisternography. *AJNR Am J Neuroradiol* 1999;20(4):706-12.
10. Grand IL, Welling D, Brandley MD, Oehler MC, Baujan MA. Transcochlear repair of persistent cerebrospinal fluid leaks. *Laryngoscope* 1999;109(9):1392-6.
11. Graham M, Lundy BL. Dural herniation and cerebrospinal fluid leaks. In: Breckman DE, Shelton C, Arriaga MA, editors. *Otologic surgery*. Philadelphia,PA: Saunders; 1994. p. 277-88.
12. Kari E, Mattox DE. Transtemporal management of temporal bone encephaloceles and CSF leaks: Review of 56 consecutive patients 2011;131(4):391-4.
13. Zanetti D, Nassif N. Transmastoid repair of minor skull base defects with flexible hydroxyapatite sheets. *Skull Base* 2003;13(1):1-11.