

OLGULAR

KOMPLİKE VE REKÜRREN MENENJİTLİ ÜÇ HASTADA CERRAHİ TEDAVİ

Dr. Tanıl KENDİRLİ (*), Dr. Bülent ÜNAY (*), Dr. Bülent HACIHAMDİOĞLU (*),
Dr. Alper BAYSEFER (**), Dr. Fuat TOSUN (***), Dr. Rıdvan AKIN (*),
Dr. Erdal GÖKÇAY (*)

Gülhane Tıp Dergisi 47 (1) : 49 - 53 (2005)

ÖZET

Menenjit santral sinir sisteminin hayatı tehdit eden ciddi bir enfeksiyonudur. Menenjitli hastalarda uygun tedaviye rağmen nöbet, subdural efüzyon, subdural ampiyem, intrakranial basınç artışı, kafa çiftlerinde paralizi, inme, serebral veya serebellar herniasyon, ataksi, dural ven sinüslerinde tromboz gibi komplikasyonlarla karşılaşılır. Burada menenjit tanısı konulan 3 farklı hastada cerrahi tedavinin gündeme geldiği, 2'sinde cerrahi girişim uygulanan ve sonuçta hastaların tamamen düzeldiği olgular sunulmaktadır. Sonuç olarak, menenjit çocukluk çağında sık karşılaşılan bir hastalık olup, tedavisi sırasında veya izleminde komplikasyonlar açısından hasta dikkatli izlenmelidir. Komplikasyon gelişen hastalar veya anatomik defekte bağlı tekrarlayan menenjit geçiren olgular Beyin Cerrahisi ve KBB bölümleriyle birlikte izlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Menenjit, Subdural Efüzyon, Subdural Ampiyem, Rekürren Menenjit.

SUMMARY

Three Children with Meningitis Considered with Surgery Treatment.

Meningitis is life-threatening, severe infection of central nervous system. Although appropriate treatment, complications are been encountered such as seizure, subdural effusion, subdural empyema, increased intracranial pressure, paralsy of cranial nerves, stroke, cerebral or cerebellar herniation, ataxia, thrombosis of dural vein sinuses at patients with meningitis. Here, we present 3 patients with meningitis, operation was considered about them, but two of them were operated, finally all patients were fully recovered. In conclusion, meningitis is encountered

common in childhood, patients are observed carefully for complications during treatment and follow-up. The cases with complicated meningitis or recurrent meningitis due to anatomic defect must be followed together Neurosurgery and Ear Nose Throat departments.

Key Words: Meningitis, Subdural Effusion, Subdural Empyema, Recurrent Meningitis.

GİRİŞ

Menenjit santral sinir sisteminin, ciddi, hayatı tehdit eden bakteri, virüs, mantar, parazit gibi etkenlere bağlı oluşan ciddi bir enfeksiyonudur (1). Menenjitte etkenler farklı olsa da klinik bulguları ortaktır. Viral ve bakteriyel menenjit çocuklarda ve özellikle infantlarda diğer yaşlara göre daha sık görülmektedir. Günümüzde yeni antibiyotiklerin geliştirilmesi, görüntüleme yöntemlerindeki gelişmelere rağmen menenjite bağlı mortalite ve morbidite önemini korumaktadır (2-6). Menenjitli hastalarda uygun tedaviye rağmen zaman zaman nöbet, subdural efüzyon, intrakranial basınç artışı, kafa çiftlerinde paralizi, inme, serebral veya serebellar herniasyon, ataksi, dural ven sinüslerinde tromboz gibi komplikasyonlarla karşılaşılabilir. Bu komplikasyonlarla karşılaşıldığında herbirinde farklı tedavi yaklaşımları gündeme gelir. Menenjit tanısı alan bazı hastalarda cerrahi girişim gerekebilir (1,5,7-11). Burada menenjit tanısı konulan 3 farklı hastada cerrahi tedavinin gündeme geldiği, ikisinde cerrahi girişim uygulanan ve sonuçta hastaların tamamen düzeldiği olgular sunulmaktadır.

OLGU 1

Yedi aylık erkek hasta, ateş ve huzursuzluk şikayeti ile başvurdu. Hastanın bu şikayetlerinin 1 gündür olduğu öğrenildi. Ayrıca hastaya 2 hafta önce başka bir merkezde etkenin üretilmediği menenjit tanısı konmuş ve 10 gün süreyle seftriakson tedavisi uygulanmıştı. Tedavi bittikten 3 gün sonra tekrar ateşi çıkması nedeniyle kliniğimize başvurdu. Daha önce düzenli izleminde hastanın gelişimi yaşına göre

(*) GATA Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD.

(**) GATA Beyin Cerrahisi ABD.

(***) GATA Kulak Burun Boğaz ABD.

Reprint Request: Dr. Tanıl KENDİRLİ, GATA, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, 06018, Etilik/ANKARA

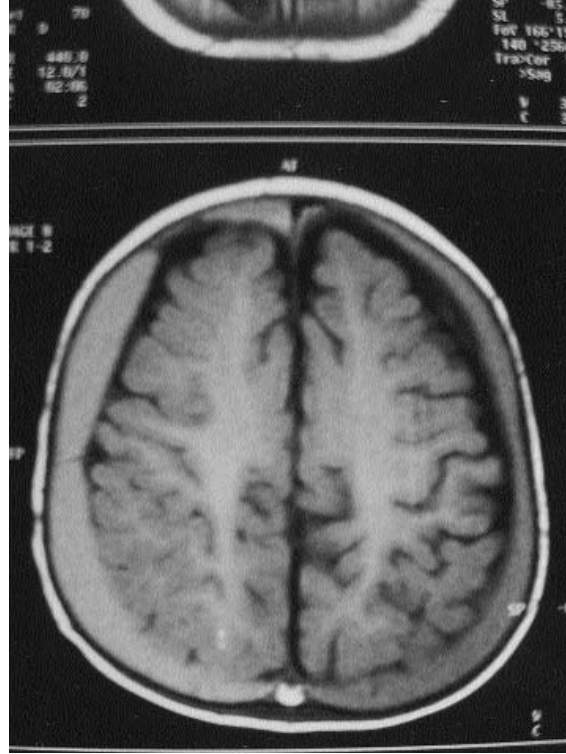
e-mail : tanilkendirli@hotmail.com

Kabul Tarihi: 01.11.2004

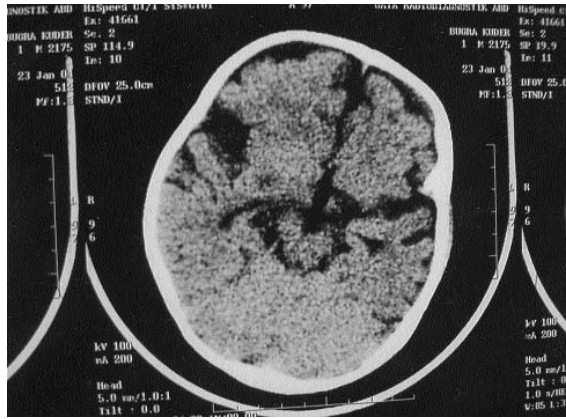
normaldi. Hastanın fizik muayenesinde vücut ısısı rektal 38.5°C, baş çevresi 47 cm (>%97) olup, diğer sistem muayeneleri normaldi.

Laboratuvar incelemelerinde hemoglobin 9.6 g/dl, beyaz küre (BK) 13300/mm³, Platelet 189000/mm³, eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) 38mm/saat, C-reaktif protein(CRP) 43 mg/dl, periferik yaymasında %72 polimorfonükleer lökosit (PMNL), %24 lenfosit ve %4 monosit vardı. Hastanın yaşına göre baş çevresinin büyük olması ve anamnezde yakın zamanda geçirilmiş menenjit hikayesi olması nedeniyle bilgisayarlı beyin tomografisi (BBT) çekildi. BBT'de subdural efüzyonla uyumlu bulgular olması nedeniyle Beyin Cerrahisine danışıldı. Beyin Cerrahisi tarafından subdural efüzyonun minimal olduğu, cerrahi girişime gerek olmadığı belirtildi. Beyin omurilik sıvısının (BOS) incelemesinde berrak görünümde, 80/mm³ beyaz küre (hepsi PMNL idi), protein 47 mg/dl, glukoz 78 mg/dl (eş zamanlı serum glukozu 106 mg/dl idi). BOS'un gram boyamasında bakteri görülmedi. Bakteriyel menenjit tanısı ile seftriakson (100mg/kg/gün,) ve vankomisin (60mg/kg/gün) tedavisi başlandı. Biyokimyasal ve idrar incelemeleri normaldi. Tedavinin 2. gününden sonra hastanın şikayetleri tamamen düzeldi. Hem BOS hem de kan kültürlerinde bakteri üretilmedi. Vankomisin tedavinin 3. gününde kesildi. Tedavinin 8. gününde BOS incelemesi tamamen düzeldi. Seftriakson tedavisi 10 güne tamamlanarak, hasta taburcu edildi.

Tedavi bitiminden 17 gün sonra rektal 39.3°C'e yükselen ateş şikayeti ile hasta tekrar başvurdu. Baş çevresi 48 cm olup diğer sistem muayeneleri normaldi. Laboratuvar incelemelerinde BK 10200/mm³, ESH 32mm/saat, CRP 12 mg/dl idi. Hastanın baş çevresinde artış devam etmesi nedeniyle çekilen BBT'de daha önceden varolan subdural efüzyonun hem miktarının artmış hem de yoğunlaşmıştı. Bu yeni görüntünün subdural kanama ve ampiyeme bağlı olabileceği belirtildi. Ayırıcı tanı yapılabilmesi için çekilen kranial magnetik rezonans (MR) incelemesinde subdural mesafede belirgin olarak bulunan bu görüntünün subdural ampiyeme bağlı olduğu düşünüldü (Şekil-1a). Subdural ampiyem nedeniyle beyin cerrahisi tarafından değerlendirilen hastanın ampiyemi drene edildi. Operasyonda her iki parietal kemikten girilerek ampiyem boşaltıldı. Drene edilen ampiyemden herhangi bir bakteri izole edilemedi. Operasyon sonrasında komplikasyon gelişmeyen hastanın izleminde 3 ay sonra çekilen BBT'de subdural ampiyemin tamamen kaybolduğu görüldü (Şekil-1b) ve hastanın baş çevresi %90-97 aralığındaydı.



Şekil-1a: Olgu 1'in kranial MR'ında subdural ampiyem görüntüsü.



Şekil-1b: Olgu 1'in operasyondan 3 ay sonra subdural ampiyeminin düzeldiği, BBT görüntüsü.

OLGU 2

Ondört yaşında erkek hasta, ateş, baş ağrısı, ve bulantı şikayetleriyle başvurdu. Bu şikayetleri hastaneye başvurmadan 12 saat önce başlamış. Hastanın fizik muayenesinde vücut ısısı aksiller 39.5 °C, belirgin ense sertliği vardı, Kernig and Brudzinski işaretleri pozitif. Diğer sistem muayeneleri normaldi. Özgeçmişinde 9 yaşında ağaçtan düştüğü öğrenildi.

Frontal kemik kırığı nedeniyle Beyin Cerrahisi ve Kulak Burun Boğaz (KBB) bölümleri tarafından izlenen hasta 10 günlük izlem sonucunda cerrahi tedaviye gerek duyulmadan taburcu edilmiş. Fakat izlemede hasta 10, 11, 13 yaşlarında S. pneumoniae menenjiti tanısı almış.

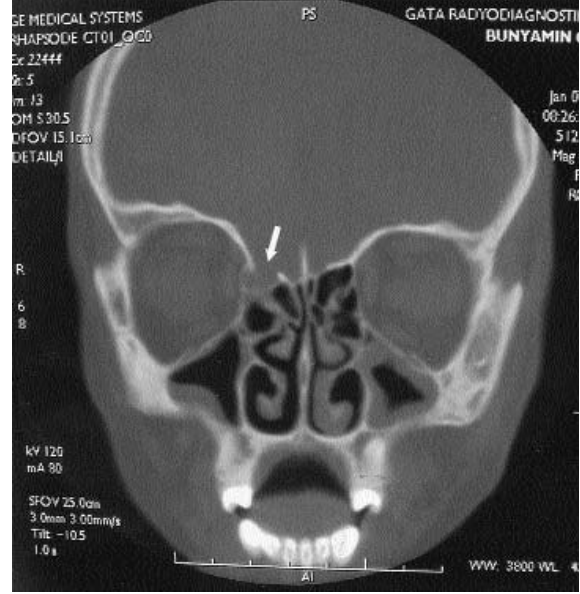
Laboratuvar incelemelerinde hemoglobin 11.1 g/dl, BK 19300/mm³, Platelet 265000/mm³, ESH 44mm/saat, CRP 152 mg/dl, periferik yaymasında %88 PMNL, %12 lenfosit vardı. BOS incelemesinde bulanık görünümde, 2100/mm³ BK (%92 PMNL, %8 lenfosit), protein 92 mg/dl, glukoz 56 mg/dl (eş zamanlı serum glukozu 92 mg/dl idi). Gram boyamada bakteri görülmedi. Bakteriyel menenjit tanısı ile seftriakson (100mg/kg/gün,) ve vankomisin (60mg/kg/gün) tedavisi başlandı. Hem BOS hem de kan kültürlerinde S. pneumoniae üretilti. Üreyen S. pneumoniae seftriaksona dirençli olması nedeniyle tedavinin 3. gününde seftriakson kesildi. Hastanın ateşi 2. günde düştü, ense sertliği, Kernig and Brudzinski belirtileri 4. günde kayboldu. Kan ve BOS bulguları tedavinin 1. haftasında düzeldi. Vankomisin tedavisi 14 güne tamamlanarak kesildi.

Hasta 4 kez tekrarlayan S. pneumoniae menenjit geçirmesi nedeniyle altta yatan neden açısından araştırıldı. İmmunoglobulin G, IgA, IgM ve kompleman düzeyleri normaldi. Hastanın kranial ve temporal BT'si normaldi. Paranasal BT'sinde maksiller sinüsler kronik sinüzitle uyumlu olup, sağ etmoid sinüsün üst duvarında bir defekt tanımlandı (Şekil-2). Hasta KBB bölümü tarafından opere edildi. Operasyon sırasında lomber ponksiyon ile verilen fluorescein maddesinin sol etmoid sinüse drene olduğu ve bu noktada duramaterin sinus içine prolobe olduğu görüldü. Defekt operasyon sırasında greft konarak kapatıldı. İzlemede operasyonla ilgili komplikasyon gelişmedi. Dokuz aylık izlem süresince hasta tekrar menenjit olmadı.

OLGU 3

Sekiz aylık erkek hasta, 2 gündür devam eden öksürük, ateş ve huzursuzluk şikayeti ile başvurdu. Başvuruda fizik muayenesinde vücut ısı aksiller 39.2°C, orofarenks kızarıklığı ve sol kulak zarında hiperemisi vardı. Laboratuvar incelemelerinde BK 9600/mm³, ESH 56mm/saat, CRP 62 mg/dl, periferik yaymasında %56 PMNL, %40 lenfosit, %4 monosit vardı. Hastaya akut tonsillit ve akut otitis media tanısı ile ampicilin/sulbaktam (100mg/kg/gün) başlandı. Kan, boğaz ve idrar kültürlerinde üreme olmadı.

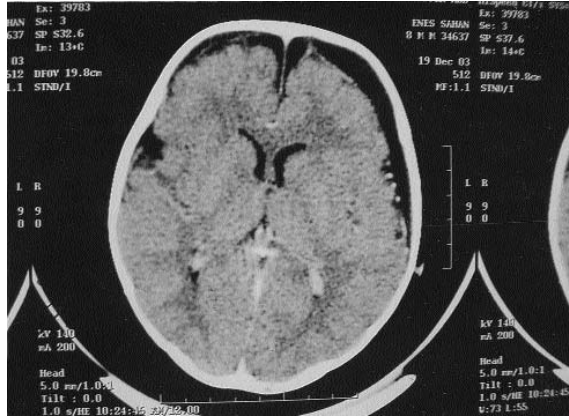
İzlemede tedavinin 2. gününün sonunda vücut ısısının sürekli olarak aksiller 38°C'nin üzerinde



Şekil-2: Olgu 2'nin paranasal sinüs BT'sinde sağ etmoid üst duvarında defekt (ok kemik defektini göstermektedir).

seyretmesi nedeniyle hasta tekrar değerlendirildi. Fizik muayenesi sol kulak zarında hafif bir hipereminin olması dışında normaldi. Laboratuvar incelemelerinde BK 6100/mm³, ESH 79mm/saat, CRP 97 mg/dl, periferik yaymasında %72 PMNL, %26 lenfosit, %2 monosit vardı. İdrar incelemesi normal olan hastanın ateş odağı açıklanamadığı için lomber ponksiyon yapıldı. BOS berrak görünümdeydi, mikroskopik incelemesinde 670/mm³ BK (%96 PMNL, %4 lenfosit) vardı. BOS proteini 64mg/dl, şekeri 56mg/dl (eş zamanlı kan şekeri 94mg/dl) idi. Hasta bakteriyel menenjit kabul edilerek seftriakson (100mg/kg/gün) ve vankomisin (60mg/kg/gün) başlandı. Tedaviye başladıktan 24 saat sonra hastanın ateşi düştü ve klinik olarak tamamen düzeldi.

Tedavinin 8. gününde hastanın ateşi tekrar 39°C'ye yükseldi ve heyecanlanınca belirginleşen irkilme şeklinde hareketleri fark edildi. Fizik muayenesi normal olan hastanın laboratuvar incelemelerinde BK, ESH, CRP ve idrar normaldi. Lomber ponksiyonda BOS bulgularının düzeldiği görüldü ve menenjit komplikasyonu açısından çekilen BBT'de 10 mm genişliğinde subdural efüzyon geliştiği görüldü (Şekil-3). Beyin Cerrahisine danışılan hastada cerrahi bir müdahale düşünülmeydi. Elektroensefalogramında (EEG) bilateral yaygın epileptik deşarjlar görüldü ve karbamazepin başlandı. Antibiyotik tedavisi 14 güne tamamlanan hasta tedavi bitiminde taburcu edildi. İzlemede 1 ay sonra subdural efüzyonu 8mm'ye azaldı 3 ay sonra da tamamen düzeldi.



Şekil-3: Olgu 3'ün BBT'sinde sundural efüzyon görüntüsü.

TARTIŞMA

Menenjitli hastalarda bilinç değişikliği, koma, nöbet, subdural efüzyon, subdural ampiyem, beyin absesi, intrakranial basınç artışı, kafa çiftlerinde paralizi, inme, herniasyon, ataksi, dural ven sinüslerinde tromboz gibi komplikasyonlarla karşılaşılabilir (1). Olgu 3'te tedavinin 8. gününde ortaya çıkan irkilme tarzındaki hareketleri nedeniyle çekilen EEG'de epileptik deşarjla uyumlu bulgular saptandı. Bu irkilmelerin nöbet olduğu kabul edilerek karbamazepin tedavisi verildi. Subdural efüzyon özellikle bebeklik döneminde menenjit geçiren hastalarda karşılaşılır. Subdural aralıkta sıvı toplanması hastaların %10-30'unda görülmekte olup, %85-90'ı herhangi bir belirti vermez. Semptomatik subdural efüzyon fontonelde bombeleşme, suturalarda genişleme, baş çevresinde artış, bulantı, kusma, nöbet ve ateş şeklinde bulgu verebilir. Bu bulguların birçoğu menenjit geçiren hastalarda subdural efüzyon gelişmeden de görülebilir. Subdural efüzyon tanısı BBT ile konulur (1,2,12-14). Olgu 1 ve Olgu 3'de menenjit komplikasyonu olarak subdural efüzyon gelişti. Olgu 1'de subdural efüzyon tanısı hastanın baş çevresinde artış olması, Olgu 3'te ise tedavi sırasında başlangıçta ateşi düşmüşken, tedavinin 8. gününde tekrar ortaya çıkan ateş ve irkilme tarzındaki hareketleri nedeniyle çekilen BBT ile konuldu. Subdural efüzyon tanısı konulan hastalarda cerrahi tedavi intrakranial basınç artışı veya bilinç değişikliği olan hastalarda düşünülmelidir. Olgu 1 ve Olgu 3'te subdural efüzyon BBT ile saptandıktan sonra bilinç değişikliği ve intrakranial basınç artışı olmaması nedeni ile Beyin Cerrahisi tarafından aralıklı izlem önerildi. İzlemde subdural efüzyon Olgu 3'te üç ay içerisinde tamamen düzeldi, Olgu 1'de ise subdural ampiyeme dönüştü. Subdural ampiyem

tanısında BBT'nin yetersiz kaldı ve MR ile tanı konuldu. Ayrıca Olgu 1, menenjit sonrası gelişen sundural ampiyem nedeniyle Beyin Cerrahisi tarafından cerrahi girişim uygulandı. Olgu 1'in izlem ampiyemin düzeldiği görüldü ve başlangıçta baş çevresi %97'den büyük iken, %90-97 aralığına döndü.

Bakteriyel menenjit çocukluk yaş grubunda karşılaşılan bir hastalık olmasına rağmen, tekrarlayan bakteriyel menenjit çok nadir karşılaşılmaktadır. Hasta bir kez bakteriyel menenjit geçirdiğinde hastanın menenjit olması için anatomik defekt veya immün yetmezlik araştırılmasına gerek yoktur (1,2,9,13). Ancak rekürren menenjit geçiren hastalarda mutlaka ayrıntılı anamnez alınmalı, anatomik defekt ve immün yetmezlik açısından değerlendirilmelidir. Eğer hasta bizim hastamızda olduğu gibi rekürren S. pneumoniae menenjiti geçiyorsa öncelikle kafa travması sorgulanmalıdır. Çocuklar ensefalosel, kranial, spinal dermal sinüs, dermois kist, Mondini displazisi, nöroenterik kist, fibröz kemik displazisi gibi konjenital bir anatomik defekti varsa, rekürren S. pneumoniae menenjiti geçirmeye eğilimlidirler (7,8). Rekürren bakteriyel menenjit geçiren hastalar anatomik defekt araştırılırken BBT yanında paranazal sinüs, temporal BT, BOS kaçağı kontrastlı BT ve radyonüklidli sisternografiyle gösterilebilir. Ayrıca immünglobulin G, IgA, IgM, IgG alt grup düzeyleri, kompleman düzeyleri özellikle C5-C9 düzeyleri ve dalak fonksiyonları incelenerek rekürren menenjit geçiren hastalar immün yetmezlik açısından değerlendirilmelidir (4-9).

Olgu 2 rekürren S. Pneumoniae menenjiti geçirmesi nedeniyle ayrıntılı olarak değerlendirildi. Hastanın anamnezinde 9 yaşındayken kafa travma hikayesi vardı. İmmün sistemi normal olarak değerlendirilen hastanın BBT, temporal BT normaldi ve paranazal sinüs BT'sinde sağ etmoid sinüs arka-üst duvarında defekt görüldü. Bu defekt KBB bölümünde yapılan düzeltme operasyonu sırasında da doğrulandı. Olgu 2'nin operasyon sonrası 9 aylık izleminde bir sorunla karşılaşmadı.

Sonuç olarak, menenjit çocukluk çağında sık karşılaşılan bir hastalık olup, tedavi sırasında veya izlemde komplikasyonlar açısından hasta dikkatli izlenmelidir. Hasta değerlendirirken ayrıntılı anamnez alınmalı ve komplikasyonu düşündürecek bir bulgu olduğunda uygun görüntüleme yöntemi seçilmelidir. Komplikasyon gelişen hastalar veya anatomik patolojiye bağlı tekrarlayan menenjit geçiren olgular cerrahi girişim açısından Beyin Cerrahisi ve KBB bölümleriyle birlikte izlenmelidir.

KAYNAKLAR

1. Prober, C.G.: Central nervous system infections. In: Behrman RE, Kleigman RM, Jenson HB, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 16th ed. Pennsylvania:W.B. Saunders Company, 751-757 2000.
2. Changa, C.J., Changb, W.N., Huangc, L.T., et al. Bacterial meningitis in infants: the epidemiology, clinical features, and prognostic factors. *Brain & Development*, 2004 (baskıda).
3. Koedel, U., Scheld, W.M., Pfister, H.W.: Pathogenesis and pathophysiology of pneumococcal meningitis. *Lancet Infect Dis*, 2: 721-36 2002.
4. Go, C., Bernstein, J.M., Jong, A.L., Sulek, M., Friedman, E.M.: Intracranial complications of acute mastoiditis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 52:143-148 2000.
5. Drummond, D.S., Jong, A.L., Giannoni, C., Sulek M., Friedman, E.M.: Recurrent meningitis in the pediatric patient-the otolaryngologist's role. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 48:199-208 1999.
6. Kodaa, Y., Setob, Y., Takeichib, S., Kimuraa, H.: Fatal subarachnoid hemorrhage complicating actinomycotic meningitis. *Forensic Science Int* 134:169-171 2003.
7. Davachi, F., Bregu, H., Lito, G.: Recurrent *Streptococcus pneumoniae* meningitis. *J Trop Pediatr*, 48:249-251 2002.
8. Hosoğlu, S., Ayaz, C., Ceviz, A., Cumen, B., Geyik, M.F., Kokoğlu, O.F.: Recurrent bacterial meningitis: a 6-year-old girl experience in adult in adult patients. *J Infect*, 35:55-62 1997.
9. Slavin, K.A., Kohl, S.: Eleven-month-old with recurrent bacterial and aseptic meningitis. *Pediatr Infect Dis J*, 19:175 2000.
10. Morand, P.C., Veuille, V., Poyart, C., et al.: Recurrent pneumococcal meningitis in a splenectomised HIV-infected patient. *Ann Clin Microbiol Antimicrob*, 2:9 2003.
11. Rupa, V., Rajshekhar, V., Weider, D.J.: Syndrome of recurrent meningitis due to congenital perilymph fistula with two different clinical presentations. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 54:173-177 2000.
12. Splavskia, B., Sisljagic, V., Peric, L.J., Vrankovic, D.J., Eblingd, Z.: Intracranial infection as a common complication following war missile skull base injury. *Injury Int J Care Injured*, 31:233-237 2000.
13. Hristea, A., Chiotan, M., Tudose, M., Mihulcu, F. The combined value of chemoprophylaxis and pneumococcal vaccine in the prevention of recurrent pneumococcal meningitis. *J Infect*, 34:265-267 1997.
14. Kirkpatrick, B., Reeves, D.S., MacGowan, A.P.: A review of the clinical presentation, laboratory features, antimicrobial therapy and outcome of 77 episodes of pneumococcal meningitis occurring in children and adults. *J Infect*, 29:171-182 1994.