

OTOJENİK BEYİN ABSELERİ

OTOGENIC BRAIN ABSCESSSES

**Dr. Ali İhsan ÖKTEN, Dr. Erkan KAPTANOĞLU, Dr. Mehmet YAMAN, Dr. Bülent GÜL,
Dr. Muammer YÜKSEL, Dr. Mehmet DUYAR, Dr. Yamaç TAŞKIN (*)**

ÖZET : Akut ve kronik orta kulak enfeksiyonları, beyin abselerinin en sık nedenidir. Ocak 1989 - Ağustos 1994 tarihleri arasında kliniğimizde 27 intrakranial abse olgusu cerrahi ya da medikal olarak tedavi edilmiş olup, bunların 16 tanesi otojenik kaynaklıdır.

Bu makalede otojen kaynaklı beyin abselerinin tanı, tedavi, mortalite ve morbidite sonuçları literatür bilgisi ışığında tartışılmıştır.

Anahtar Sözcükler : Akut ve kronik otitis media, beyin abseleri, intrakranial komplikasyonlar

SUMMARY: Acute or chronic otitis media is most frequent cause of brain abscess. Between 1989 - 1994, 27 intracranial abscess were treated surgically or medically in Ankara Numune Hospital, Neurosurgery Clinic. Sixteen of them were otogenic.

In this article; the diagnosis, the management and mortality - morbidity results of otogenic brain abscess are discussed in the review of literature.

Key Words : Acute or chronic otitis media, brain abscess, intracranial complications.

GİRİŞ

Hipokrat tarafından tanımlanan beyin abselerinin nöroşirürjikal anlamda lokalizasyonu, tanısı ve operatif tedavisi ilk olarak 1876'da Sir William Macewen (20) tarafından tanımlanmıştır. 1886'da Gowers (16) otitis media kaynaklı beyin absesini ilk defa drenaj yoluyla tedavi etmiştir. 1926 yılında Dandy (11) burr-hole yardımıyla abselerin primer tedavisini uygulamış. 1936'da Vincent (38) ilk kez beyin abselerinin eksizyonunu önermiştir.

Son 50 yıldaki antibiyotik tedavisindeki gelişmeler otitis media ve intrakranial komplikasyonlarında önemli oranda azalmaya neden olmuştur. Ayrıca orta kulak ve mastoid hastalıklarının cerrahi tedavisi enfeksiyonu etkili olarak durdurmakta ve komplikasyonların daha ileri aşamasını önlemektedir (23).

Son 20 yılda ise Bilgisayarlı Beyin Tomografisinin (BBT) nöroşirürjinin kullanımına girilmesiyle tanı, tedavi ve izlemde çok önemli avantajlar

elde edilmiştir (32).

Bu gelişmelere rağmen beyin absesi, yaşamı tehdit eden enfektif otolojik hastalıkların komplikasyonlarının en önemlisidir.

YÖNTEM ve GEREÇ :

Bu retrospektif çalışmaya, Ankara Numune Hastanesi 1. Beyin Cerrahisi Kliniğinde Ocak 1989 - Ağustos 1994 yılları arasında otojen kaynaklı intrakranial abse tanısıyla opere edilen 16 hasta dahil edilmiştir.

Hastaların anamnezleri ve yapılan muayeneleri sonucunda hepsinin akut veya kronik otitis media geçirdiği tespit edilmiştir.

Hastaların bilinç düzeyi Glaskow Koma Skalası'na (GKS) göre değerlendirilmiştir. Tüm olgulara tanı BBT ile konmuştur. Hastalara tanı konduğu andan itibaren ampirik olarak antibiyotik tedavisine başlanmıştır. Bu tedavi şekli daha sonra kültür antibiyogram duyarlılığına göre değiştirilmiştir. Cerrahi tedavi olarak tüm olgulara aspirasyon veya primer / sekonder

(*) Ankara Numune Hastanesi 1. Beyin Cerrahisi Kliniği
ANKARA

kapsül eksizyonu uygulanmıştır. 3 olgumuz postoperatif dönemde eksitus olmuştur.

BULGULAR :

Yaş ve cins : 16 olgunun 12'si erkek (%75), 4'ü bayan (%25)'dir. Yaş aralığı 12-65 olup, yaş ortalaması 29.18'dir. (Tablo 1).

Yaş- Cins	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	>60	Toplam
E	-	2	4	3	2	-	1	12 (%75)
K	-	3	1	-	-	-	-	4 (%25)
T	-	5	5	3	2	-	1	16(%100)

Semptom ve bulgular : Hastaların en fazla yakınımı başağrısı ve aktif veya geçirilmiş kulak akıntısıydı. Tablo 2'de hastaların semptom ve bulguları gösterilmiştir.

Semptom ve Bulgular	Hasta Sayısı	%
Baş ağrısı	14	87.5
Kulak akıntısı	14	87.5
Bulantı-Kusma	10	62.5
Ateş	6	37.5
Epilepsi	4	25
Dengesizlik	5	31.25
Papil Ödemi	11	68.75
Fokal Nör. Bulgu	10	62.5
Ense Sertliği	6	37.5
Bilinç. GKS < 7	1	6.25
GKS : 7-10	3	18.75
GKS : 11-14	8	50
GKS : 15	4	25

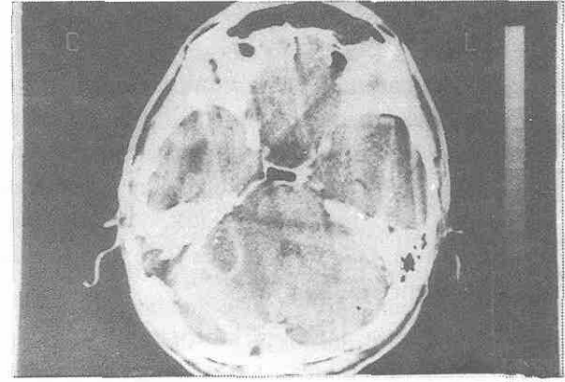
Tanı ve lokalizasyon : Tüm olgulara tanı BBT ile konmuştur. BBT'deki görünümüne göre 16 olgunun 10'u (%62.5) temporal, 4'ü (%25) serebellar, 2'si (%12.5) temporoparietal yerleşimliydi. 15 olgu (%93) tek lokalizasyonlu, 1 olgu ise sağ serebellar, sağ serebellooksipital ve aş parietal derin yerleşimlerde multiple lokalizasyonlu (Şekil 1-2).

Laboratuvar Bulguları : Laboratuvar çalışmalarında lökosit sayısı, eritrosit sedimentasyon hızı (ESRJ bakılmıştır. 9 hastada %56.25) lökositoz ($> 10.000 \text{ mm}^3$) ve 7 hastada (%43.75) eritrosit sedimentasyon hızı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. ($> 40 \text{ mm/h}$)

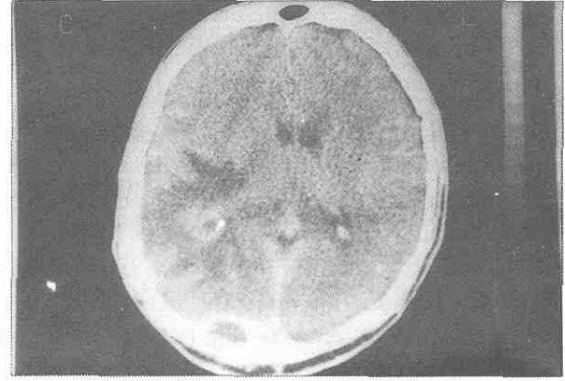
Bakteri Kültür Sonuçları : Kültür antibi-

ogram duyarlılık testi 8 hastada (%50) pozitif gelmiştir. (Tablo 3).

Bakteriyel Ajan	Hasta Sayısı	%
Anaerobik	3	18.75
Peptostreptokok		
Anaerobik Bacteroides	2	12.75
Aerobik Proteus	2	12.5
Pseudomonas	1	6.25
Aeruginosa		
	8	50
Negatif kültür	8	50
	16	100



Şekil 1



Şekil 2

TEDAVİ :

Hastalara tanı konduğu andan itibaren amprik olarak gram (-) ve gram (+) ve anaeroblara etkili BOS'a penetrasyonu en yüksek pen G, Kloramfenikol, Aminoglikozid ve metronidazol tedavisine başlanmıştır. Bu tedavi şekli daha sonra pozitif antibiogram duyarlılık testine göre yeniden düzenlenmiştir.

Hastalara antibiyotik terapisi ortalama olarak 6 hafta uygulanmıştır.

Antiödem tedavi olarak GKS'ı 10'un altında olan hastalara deksametazon ve furosemid, GKS'ı 10'un üzerinde olanlara ise sadece furosemid verilmiştir.

Supratentoriyel lokalizasyon gösteren tüm hastalara ise anti epileptik tedavi (difenilhidantoin) başlanmıştır.

Cerrahi tedavi tüm hastalara uygulanmıştır. 7 hastaya burr-hole aspirasyonu, 4 hastaya primer kapsül eksizyonu, 5 hastaya ise sekonder kapül eksizyonu yapılmıştır.

TARTIŞMA:

Beyin abselerinin tüm intrakraniyal yer kaplayan kitleler arasındaki insidansı gelişmiş ülkelerde %1-2 (30), Hindistan'da %8 olarak (3) rapor edilmiştir. Etiyolojide otojen kaynak en sık olup, %30-50 arasındadır. (28, 41). Erkek/kadın oranı 2/1-3/1'dir, en sık 2 ve 3. dekada görülmektedir (25, 28, 40).

Kliniğimizde ise aynı süre içinde tüm intrakraniyal yer kaplayan lezyonlar içerisinde beyin abselerinin insidansı %5 oranında tespit edilmiştir. Etiyolojide otojen kaynak %59, erkek/kadın oranı 4/1 ve en sık görüldüğü dekad 2 ve 3, dekad olarak bulunmuştur.

Beyin abselerinin erken semptomlarını kulak enfeksiyonunun semptomlarından ayırt etmek güçtür (24). Beyin abselerinde en sık semptom ve bulgu sırasıyla; baş ağrısı (%70-97), bulantı, kusma (%25-50), ateş (%50), bilinç düzeyi değişikliği (%60-70), epileptik nöbet (%30-50), papil stazı (%50), ense sertliği (%20-25) ve fokal nörolojik bulgular (%60)'dir. (22, 26, 33, 39). Subokspital baş ağrısı, kusma ve ataksi serebellar abselerin en sık rastlanan semptomlarıdır. (19). Bizim olgularımızda da epilepsi oranı düşük görülmekte olup diğer semptom ve bulgular literatürle uyumlu görünmektedir.

Orta kulak ve mastoid iltihaplan sıklıkla direkt yayılım göstererek temporal lob ve serebellumda abse formasyonuna neden olur. Ayrıca mastoiditis temporal kemik içindeki emisser venlerin retrograd tromboflebitine neden olup, intrakraniyal abseye yol açar (30).

Beyin abseleri tomografik görünümüne

göre erken serebritis (1-3 gün), geç serebritis (4-9 gün), erken kapsülasyon (10-13 gün) ve geç kapsülasyon (>5 14 gün] olarak dört döneme ayrılmıştır (6, 7, 8, 41). Bizim hastalarımızın hepsi geç kapsülasyon dönemine uymaktaydı.

Beyin ataşesinin tanısında ve tedavisinde laboratuvar sonuçlarının direkt olarak bir değeri yoktur. Orta derecede bir lokositoz ve ESR'de artış olguların yaklaşık olarak yansında bulunur (21).

BBT beyin abselerinin teşhisinde en önemli tanı yöntemidir. Tek başına erken teşhise olanak sağladığı gibi tedavi ve izlemde vazgeçilmez bir yöntemdir (21). Lezyonun lokalizasyonunu, tek ya da multiple oluşunu, absenin gelişim evresini, çevresel ödemin varlığını, orta hat şiftini ve herniasyonun olup olmadığını bildirir (7, 8, 41) Beyin abselerinin teşhisinde manyetik rezonans görüntüleme (MRG) diğer intrakraniyal kitle lezyonlarından daha az bilgi sağlar. T1 ağırlıklı kesitlerde ödem, karakteristik olarak orta derecede hipointens gösteren periferik bölge olarak görülür. Santral bölgedeki hipointensite ise absenin nekrotik merkezini gösterir. Kapsül ise izointens veya orta derecede hiperintens olarak görülür. T2 ağırlıklı kesitlerde ise ödem ve santral bölge hiperintens, kapsül ise hipointens olarak kesin sınırlı olarak görülür (30). Zimmerman ve arkadaşları tarafından bu hipointens sınırın abselerinin %100'ünde görüldüğü bildirilmiştir (42). Beyin abselerinde diğer teşhis metodlarının değeri sınırlıdır (24).

Beyin abselerinde bakteriyolojik profil enfeksiyonun orijinine bağlıdır. En sık rastlanan mikroorganizmalar anaerobik streptokoklar, stafilokokküs aureus, anaerobik bakteroides ve peptostreptokoklardır (3, 6, 12, 13, 15, 27). Otojenik beyin abselerinde mikst enfeksiyonlar ve anaerobik enfeksiyonlar daha fazla görülür (12, 24). İzolasyon tekniklerindeki gelişmelere rağmen negatif kültür insidansı serilerde (%25-50) arasındadır (10, 24), 41). De Louvois ve ark., ise antibiyotik tedavisine rağmen çok dikkatli mikrobiyolojik tetkiklerle pozitif kültür oranını %100'e yakın olarak bildirmişlerdir (12).

Bizim olgularımızda ise negatif kültür oranı %50'dir. Negatif kültür oranının yüksek olması;

preoperatif yoğun antibiyotik tedavisine, abse materyalinin alınmasındaki hatalara, izolasyon tekniklerine ve kültür ekimindeki hatalara bağlanmıştır.

Beyin abselerinin tedavisinde antimikrobiaj ajan olarak BOS'a penetrasyonu en fazla olan intravenöz pen G, Kloramfenikol, metranidazol amprik olarak kullanılmaktadır (5, 14, 24). Eğer organizma idantifiye edilmişse spesifik tedaviye geçilir. Bizim kliniğimizde amprik tedaviye aminoglikozid de eklenmektedir. Bunun nedeni aminoglikozid'lerin psödomonas, proteus ve beta-laktamaz üreten organizmalara karşı etkili olması nedeniyledir (5, 24).

Hastalara antibiyotik tedavi ortalama olarak 4-6 hafta süreyle önerilmektedir.

Anüodem tedavide deskametazon'un kullanımı; lökosit mirgasyonunu ve konakçı defans mekanizmalarını inhibe etmesi, kapsül gelişimini geciktirmesi ve kapsülün kontrast tutulumunu azaltması gibi zararlı yan etkileri nedeniyle tartışmalıdır. Ancak deksametazon serebral ödem ve intrakranial basıncı azalttığı için önemli kitle etkisi olan ve bunun nörolojik defisitten sorumlu olduğu düşünülen hastalara kullanılmaktadır (4, 9, 31, 34). Ayrıca anti ödem tedavi olarak furosemid ve mannitol de verilebilir.

Biz kliniğimizde GKS'ı 10'un altında olan hastalarda deksametazon+furosemid, GKS'ı 10'un üstünde olanlarda ise sadece furosemid kullanmaktayız.

Hastalara profilaktik olarak antikonvülzan ajan verilebilir.

Aspirasyon ve kapsü eksizyonu iki ayrı cerrahi tekniktir. Her iki tekniğin avantajları ve dezavantajları olmasına rağmen, tekrarlayıcı abselerde kapsül eksizyonu daha sık terci edilmektedir (1, 2, 21, 22, 24, 35, 37, 41). Aspirasyon lokal veya genel anestezi altında küçük bir insizyonla burr-hole yardımıyla yapılır, nörolojik sekel olasılığı daha düşüktür, ancak absenin yeniden birikme oranı yüksektir. Kapsül eksizyonu ise kraniotomi gerektirir, nörolojik sekel oranı yüksektir, ancak absenin yeniden birikme oranı düşüktür (30, 36). Biz 7 hastaya aspirasyon, 4 hastaya primer kapsül eksizyonu, 5 olguya ise

tekrarlayıcı fonksiyonlardan sonra sekonder kapsül eksizyonu uyguladık. Eğer hastanın genel durumu iyi ise, abse derin yerleşimli değilse, tek lokalizasyonlu ise primer kapsül eksizyonu tercih edilmelidir.

Mortaliteyi hastanın klinik tablosu ve mikroorganizmanın virülansı etkiler. Beyin abselerinde mortalite oranı son yıllarda azalmıştır. Ancak hala yüksektir. Çok geniş çalışmalarda mortalite %7 ile %61 arasında değişmektedir. (24). Otojenik abselerde mortalite oranı temporalden ziyade serebellar abselerde daha yüksektir (24). Bilinç düzeyi ile mortalite arasında bağlantı olmasına rağmen eksitus olan 3 hastamızdan sadece birisinin GKS'u 5'di, diğer 2'sinin GKS'u 13 ve 14 puandı. Literatürün aksine ölen 3 hastamızda da abse temporal yerleşimliydi.

Uzun dönemde sekel, enfektif veya enflamatuvar süreç ve cerrahi girişim nedeniyle beyin dokusunun destrüksiyonuna bağlıdır (17). Hastaların yaklaşık olarak 1/4'ünde nörolojik sekel görülür. %30-50 oranında epilepsi saptanır. %10 oranında fiziksel ve psikolojik bozukluklar görülür (17, 18).

Hastalarımızın takip süresi ortalama olarak 2 ay ile 2 yıl arasındadır. 4 olgumuzda (%25) hemiparezi, 4 olgumuzda (%25) epileptik nöbet uzun dönemde görülen sekellerdir.

Sonuç olarak tanı yöntemleri, tedavideki ilerlemeler ve otit olguların erken dönemde etkili medikal ve cerrahi tedavisi ile beyin abselerinin mortalite ve morbidite oranları anlamlı düzeyde azalmıştır.

Yazışma Adresi : Dr. Ali İhsan ÖKTEN
Güzeliş Sokak No: 23/6
Abidinpaşa -ANKARA

KAYNAKLAR

1. ANDERSON D. STRONG AS. INGHAM NR et al : Fifteen year review of the mortality of brain abscess. Neurosurgery 8 : 1-6, 1981.
2. BEAU JL, CREISSARD P, HERISPE L et al : Surgical treatment of brain abscess and subdural ampyema. J Neurosurg. 38 : 198 - 203, 1973
3. BHATIA R, LONDON PN, BANERJ AK : Brain abscess : An analysis of 55 cases. Int Surg 58 : 565 - 568. 1978
4. BOHL F, WALLENFANG T, BOTHE H et al : The effect of glucocorticoids in the combined treatment of experimental brain abscess in cats. Adv Neurosrg 9 : 125 - 133, 1981
5. BRAND B. CAPOROSA RS, LUHIC LG : Otorhinological Brain Abscess Therapy-past and present. Laryngoscope 94 : 483 - 487. 1984

6. BRITT RH : Brain Abscess. in Wilkins Rb Rehgachary SS (eds) : Neurosurgery. New York, Mac Graw Hill. pp : 12938- 1956, 1985
7. BRITT KM, ENZMANN DR : Clinical Stages of Human Brain Abscess on serial CT scans after- contrast infusion. Computerized Tomographic, neuropathological and clinical correlation. J Neurosurg. 59 : 972 - 989, 1983
8. BRITT RH, ENZMANN DR, YAEGER AS : Neuropathological and computerized tomographic findings in experimental brain abscess. J Neurosurg. 55 : 1590- 1603, 1981
9. CAREY ME, CHOU SN, FRENCH LA : Experience with brain abscess. J Neurosurg. 36 : 1- 9, 1972
10. CHUN HI, JUONSON JD, HOFSTETTER M et al : Brain abscess. Br Med J. 2 : 1119 - 1121, 1977
11. DANDY WE : Treatment of chronic abscess of the brain by tapping : Preliminary note. JAMA 87, 1477-1478, 1926
12. deLOUVOIS J, GORTOVI P- HURLEY Y R : Bacteriology of abscess of the central nervous system. A multicentre prospective study. Br Med J 2 : 981 - 948, 1977
13. deLOUVOIS JO The bacteriology and chemotherapy of brain abscess. J Antimicrob Chemother 4 : 395 - 413, 1978
14. GEORGE B : Antibiotic therapy for multiple abscess, J Neurosurg 55 : 153- 154, 1981
15. GOKTOVI P, de LOUVOIS J, HURLEY R : The bacteriology and chemotherapy of ocular pyogenic brain abscess. Br J Neurosurg 1 : 189-203, 1987
16. GOWERS WR, BAKER JB ; On a case of abscess of the temporosphenoidal lobe of the brain due to otitis media : Successfully treated with trepanation and Drainage. Br Med J 2 : 1154- 1156, 1886
17. KAPLAN K : Brain abscess Med Clin N Amer. 69 (2) : 345 - 60, 1985
18. KARANDONIS D, SHALMON WA : Factors associated with mortality in brain abscess. Arch Intern Med 135 : 1145 - 1150, 1975
19. LUDMAN H ; Mawson's disease of the ear. Chicago Year Book Medical Publishers Inc. pp : 499 - 506, 1988
20. MACEWEN W : Pyogenic infective diseases of the brain and spinal cord. Glasgow J Maclehoze and Sons, 1983
21. MAMPDEM TJ, ROSENBLUM ML : Trends in the management of bacterial brain abscess. A review of 1023 cases over 17 years. Neurosurg. 23 : 451, 458, 1988
22. MORGAN H, WOOD MW, MURPHY F : Experience with 88 consecutive cases of brain abscess. J Neurosurg 38 : 698 - 704, 1973
23. MURTHY PS, SULCUMER R, HAZARIKA P et al ; Otogenic brain abscess in childhood, Int J Pediatr Otorhino 22 (1) : 9- 17, 1919
24. NALBONE VP, KURUVILLA A, GACEK RR ; Otogenic brain abscess. The Syracuse Experience. Ear Nose and Throat Journal 71 (5) : 238 - 242, 1992
25. NICOLOSI A, HAUSER WA, MUSICCO M, KURLAND CT : Incidence and prognosis of brain abscess in a defined population. Olm Stead Country Minesota 1935 - 1981. Neuroepidem. 10 : 122 - 131, 1991
26. NIELSEN H, CARSTEN G, HORMSEN A : Cerebral abscess. Aetiology and pathogenesis, symptoms, diagnosis and treatment. A review of 200 cases from 1935 - 1976. Acta Neurol Scand 65 : 609 - 622 - 1982
27. NIELSEN H, GLYDENSTEL- L, HARMSEN A : Cerebral abscess. Etiology and pathogenesis, symptoms, diagnosis and treatment. Acta Neurol Scand 65 : 609 - 622, 1982
28. NUNEZ DA, BROWNING GG : Risk of developing an otogenic intracranial abscess. J Laryngol Otol 104 : 468 - 472, 1990
29. OHAEGBULOM SC, SADDEGI NU : Experience with brain abscess treated by simple aspiration, Surg Neurol 13 ; 289-291, 1980
30. OSEN13ACH RK, LOFTUS CM : Diagnosis and management of brain abscess. Winn HR, Mayber ME (Eds.) Neurosurgery Clinics of North America. Philadelphia WR Saunders Company. Apr 3-2 403 - 420, 192
31. QUARTEY GRC, JOHNSTON JA, PONZDILSKY B : Decadron in the treatment of cerebral abscess. An experimental Study. J Neurosurg. 43 : 301 - 310, 1976.
32. ROSENBLUM ML, HOFF JT, NORMAN D et al. : Decreased mortality from brain abscess since advent of computerized tomography J Neurosurg 49 : 658 - 668, 1978
33. SAMSON DS, CIARCK KA : A current review of brain abscess. Am J Med 54 : 201 -210, 1973
34. SCHROEDER KA, McKEEVER PE, SCHABERG DR et al : Effect of dexamethasone on experimental brain abscess. J Neurosurg 66 : 264 - 269, 1987
35. STEPHANOV S, JAUBERT MJ : Large brain abscess treated by aspiration alone. Surg Neurol 17 : 338 - 340, 1982
36. STROOBANDT G, SECH F, THAUVOY C, MATHURN P et al : Treatment and aspiration of brain abscess. Acta Neurochir 85 : 138 - 47, 1987
37. TAYLOR J ; The case for excision in the treatment of brain abscess. Br J Neurosurg I : 173 - 178, 1987
38. VINCENT C : Sur une metode de traitement des abscess subholgus des hemipheres cerebrale : Large decompression. Plus ablation enmasse sans drainage. Gaz Med Fr 43 : 93 - 96, 1936
39. YONG SY : Brain abscess. A review of 400 cases. J Neurosurg 55 : 794 - 799, 1981
40. YOUNG SJ, ZHAO CS : Review of 140 patients with brain abscess Surg Neurol 39 : 290 - 6, 1993
41. YILDIZHAN A, PAŞAOĞLU A, ÖZKUL, HM et al : Clinical analysis and result of operative treatment of 41 brain abscess. Neurosurg Rev 14 ; 279 - 282, 1991
42. ZIMMERMAN RD, BECKER RD, DEVINSKY O, et al : Magnetic resonance imaging features of cerebral abscesses and other intracranial inflammatory lesions. Acta Radiol (suppl) 369 - 754, 1986