

İki Çocuk Olguda Anaerob Beyin Absesi

Anaerob Brain Abscess in Two Child Cases

NURULLAH YÜCEER, MİNE YÜCESOY, TANSU MERTOL, M. NURI ARDA

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji (NY, TM, MNA) ve Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji (MY) Anabilim Dalları, İzmir

Geliş Tarihi: 15.08.2001 ⇔ Kabul Tarihi: 26.11.2001

Özet: Bu çalışmada birisi mastoidit diğeri de kafa travması ve menenjit hikayesi olan iki çocuk olguda anaerob beyin abseleri tanımlanmaktadır. İlk olgu onüç yaşında bir erkek hasta olup, bir haftadır ateş, baş ağrısı, bulantı ve kusmadan şikayetçiydi. Hastanın manyetik rezonans görüntüleme tetkiki sol temporal lobda çevresel kontrastlanan bir lezyonu gösterdi. Beş yaşındaki ikinci hasta ise üç gündür mevcut olan ateş, baş ağrısı, bulantı ve kusmadan şikayetçiydi. Olgunun bilgisayarlı tomografi incelemesi sağ frontalde çevresel kontrastlanan bir lezyonu gösterdi. İki çocuk olgunun da tedavisinde abse drenajı ile antimikrobiyal tedavi yapıldı. İlk olgunun aerob kültüründe *Proteus vulgaris*, anaerob kültüründe *Bacteroides uniformis* etken olarak saptanırken, ikinci olgunun anaerob kültüründe *Prevotella oris* üredi. Bu olgunun aerob kültüründe ise üreme saptanmadı. Olgularımızın sırasıyla 6. ve 8. ayda yapılan kontrollerinde nörolojik defisit ve nöroradyolojik patoloji saptanmadı.

Anahtar kelimeler: Anaerob bakteri, beyin absesi, bilgisayarlı tomografi, çocuk, tedavi

Abstract: This report describes anaerob brain abscesses detected in two children, one with mastoiditis, and the other with cranial trauma plus meningitis. The first patient who was 13 years old had suffered from fever, headache, nausea and vomiting for a week. His magnetic resonance imaging showed a ring-shaped lesion in the left temporal lobe. The second patient who was five years old had suffered from fever, headache, nausea and vomiting for three days. Her computerized tomographic scan demonstrated a ring-shaped lesion in the right frontal area. Two patients were treated with abscess drainage plus antimicrobial therapy. *Proteus vulgaris* was isolated from the aerob and *Bacteroides uniformis* from the anaerob culture of the first case. *Prevotella oris* was isolated in the anaerobic culture of the second case. The aerobic culture of the second case revealed no growth. No neurological deficits and neuroradiological abnormality were detected at the 6th and 8th month controls of the patients.

Key words: Anaerobic bacteria, brain abscess, child, computerized tomography, treatment

GİRİŞ

Beyin abseleri sık görülen lezyonlar değildir. Bununla birlikte Amerika Birleşik Devletlerinde her yıl 1500-2500 yeni olgu bildirilmektedir (15). Sosyo-ekonomik koşulları kötü olan toplumlarda beyin abseleri daha fazla görülmektedir (1). Çocuklarda

beyin abseleri nedeniyle bildirilen mortalite oranları % 0-23 arasında değişmektedir (1,2,5,7,8,12,21,23). Mortaliteyi etkileyen başlıca faktörler ise hastanın şuur düzeyi, multiple beyin abselerinin olması ve hematogen yayılım olmasıdır (7,21). Geç dönemde yol açtığı epilepsi, entellektüel ve davranış bozuklukları da göz önüne alındığında bu olguların önemi daha

da artmaktadır (2,5). Çocuklarda beyin abselerine yol açan başlıca kaynaklar orta kulak enfeksiyonu, sinüzit, diş enfeksiyonu, menenjit ve travmadır (2,8,9,11,16,21, 22,23,24). Bu predispozan faktörler içerisinde çocuklarda en sık görülen siyanotik konjenital kalp hastalığıdır (2,7,12,20).

Radyolojik görüntüleme tekniklerindeki ilerlemeler sonucunda beyin abselerinin erken tanısı mümkün hale gelmiştir. Beyin abselerinin tedavisinde cerrahi girişimin yanısıra, abse materyalinin mikrobiyolojik açıdan incelenmesi ve bunu takiben tıbbi tedavisi de önem taşımaktadır. Mikrobiyolojik açıdan uygun örnek alımı ve kültür tekniklerinin uygulanması sonucunda, beyin abselerinde etken mikroorganizmaların izolasyonu başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Bu çalışmada beyin absesi olan ve anaerob kültürlerinde etken mikroorganizmalar tespit edilen iki çocuk olgu sunulmuştur.

OLGULAR

1. OLGU

Onüç yaşında erkek hasta kliniğimize bir haftadır mevcut olan baş ağrısı, ateş, bulantı ve kusma şikayetleriyle başvurdu. Hastanın 45 gündür sol kulakta pürülan akıntısı olduğu tespit edildi. Nörolojik muayenesinde sağ hemiparezi mevcuttu. Kontrastsız ve kontrastlı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tetkiklerinde sol temporal lokalizasyonlu 4x2 cm büyüklüğünde abse ile uyumlu lezyon tespit edildi (Şekil 1a,1b). Preoperatif dönemde seftriakson (50mg/kg/gün), vankomisin (50mg/kg/gün) ve ornidazol (25mg/kg/gün) başlandı. Sol temporal bir adet burr hole ile pürülan ve kötü kokulu absenin drenajı yapıldı. Hastanın postoperatif erken dönemde şikayetleri geçti. Postoperatif kontrastsız ve kontrastlı bilgisayarlı beyin tomografi (BBT) tetkiklerinde absenin olmadığı tespit edildi (Şekil 1c,1d). Abse içeriğinin aerob kültürlerinde *Proteus vulgaris*, anaerob kültürlerinde ise *Bacteroides uniformis* üredi. Üreyen *B.uniformis* metronidazole, *P.vulgaris* ise seftriaksona duyarlı idi. Postoperatif dönemde tıbbi tedaviye 8 hafta devam edildi. Olgunun kliniğimizde tedavisinin tamamlanmasından sonra kulak burun boğaz kliniğinde, mastoidit tanısıyla mastoidektomi yapıldı. Olgunun postoperatif 6 ay sonraki kontrolünde problem yoktu.

2. OLGU

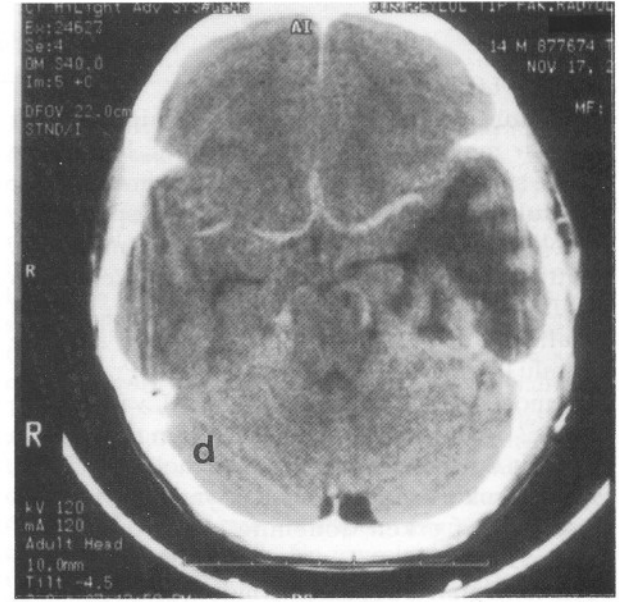
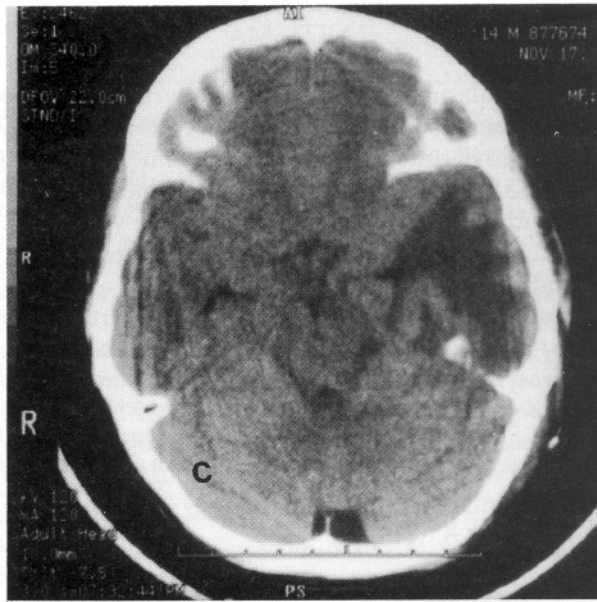
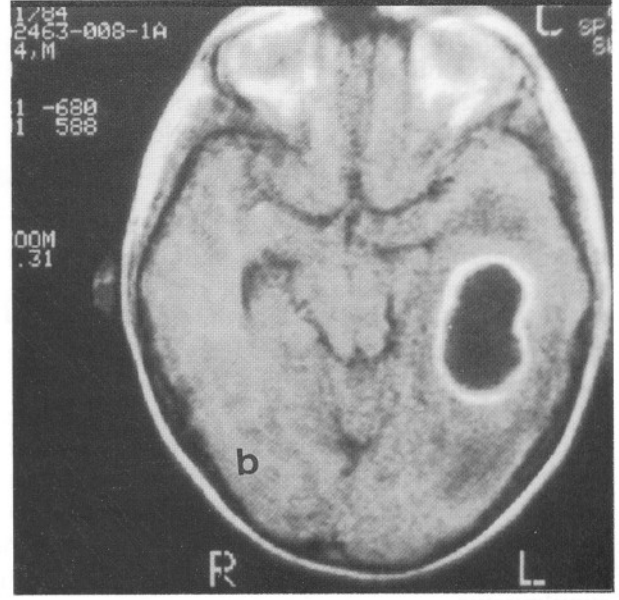
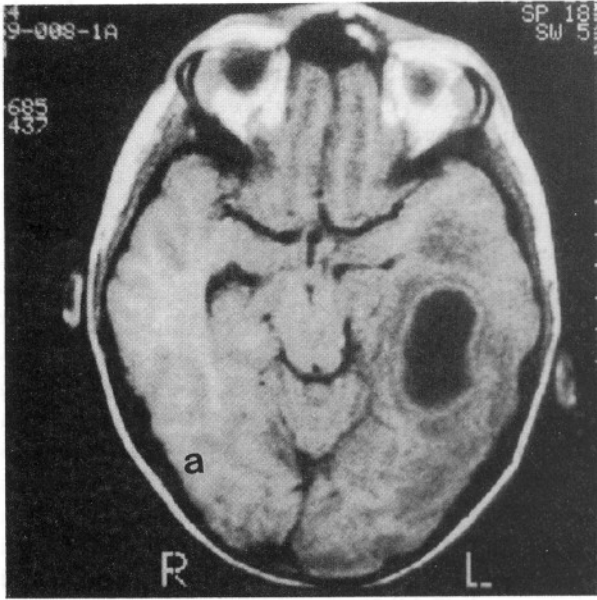
Beş yaşında olan ikinci olgumuz bir kız çocuğuydu ve kliniğimize üç gündür mevcut olan

ateş, baş ağrısı, bulantı ve kusma şikayetleriyle başvurdu. Hastanın iki ay önce yüksekten düştüğü ve travmadan 15 gün sonra menenjit geçirdiği belirlendi. Nörolojik muayenesinde patolojik bulgusu olmayan hastanın kontrastsız ve kontrastlı BBT tetkikinde sağ frontal lokalizasyonlu 2x2 cm büyüklüğünde abse ile uyumlu lezyon tespit edildi (Şekil 2a,2b). Preoperatif dönemde seftriakson (50mg/kg/gün), vankomisin (50mg/kg/gün) ve ornidazol (25mg/kg/gün) başlandı. Sağ frontal bir adet burr hole ile abse drenajı yapıldı. Postoperatif dönemde problem olmadı. Kontrol kontrastsız ve kontrastlı BBT tetkikinde absenin drene olmuş olduğu tespit edildi (Şekil 2c,2d). Abse içeriğinin aerob kültürlerinde üreme saptanmazken, anaerob kültürlerinde metronidazole duyarlı *Prevotella oris* üretili. Olgunun tıbbi tedavisine 8 hafta devam edildi. Olgunun 8 ay sonraki kontrol muayenesi normal olup, yapılan BBT tetkikinde de patoloji saptanmadı (Şekil 3).

TARTIŞMA

Olgularımızda abse materyallerinin anaerob kültürlerinde sırasıyla *B.uniformis* ve *P.oris* üremiştir. Beyin abselerinde yapılan kültür sonuçlarına göre anaerob bakteri üreme oranı yaklaşık olarak %25-30 oranında bildirilmiştir (15,23). Theophilo ve ark. (23) 10 yıllık dönemde takip ettikleri 19 beyin abseli çocuk olguda mikrobiyolojik çalışma yapılabilen 17 olgu içerisinde, anaerob bakteri tespit edilenlerin sayısı 6'dır. Çocuklarda orofasial enfeksiyonlar ve aspirasyon pnömonilerinde sıklıkla görülen anaerob mikroorganizmalar *B. melaninogenicus*, *B. oralis* gibi *Bacteroides* türleridir. Aspirasyon pnömonileri, beyin abseleri ve orofasial enfeksiyonlarda sıklıkla görülen anaerob mikroorganizmalar *B. fragilis* ve *Fusobacterium* türleridir (4,6,10,15,18).

Anaerob bakteri etkenli beyin abseleri sıklıkla orta kulak ve mastoid enfeksiyonu sonrasında gelişen beyin abselerinde izlenmektedir (1,2,4,23). Olgularımızın birisinde orta kulak ve mastoid enfeksiyonu tespit edilirken, diğer olguda kafa travması ve takibinde gelişen menenjit tespit edildi. Beyin abselerinde örnek gönderilirken olgularımızda yapıldığı gibi aerob ve anaerob kültürler birlikte istenmelidir. Aspirat, abse içeriği, pü en az iki mililitre olarak steril ve içinde hava bulunmayan enjektöre çekilip, iğne ucuna lastik tıpa konularak veya iğne ucu kıvrılarak oda ısısında en fazla 30 dakika içinde mikrobiyoloji laboratuvarına iletilmelidir. Eğer örnek iki mililitreden az ise veya laboratuvara gönderilmesi daha uzun sürecek ise

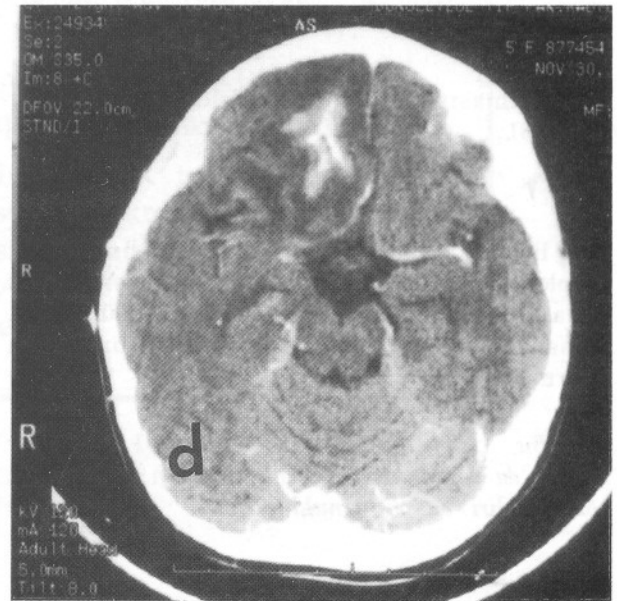
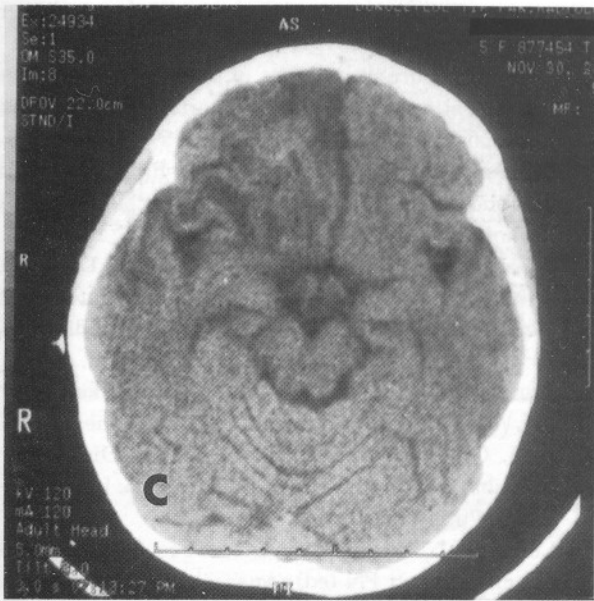
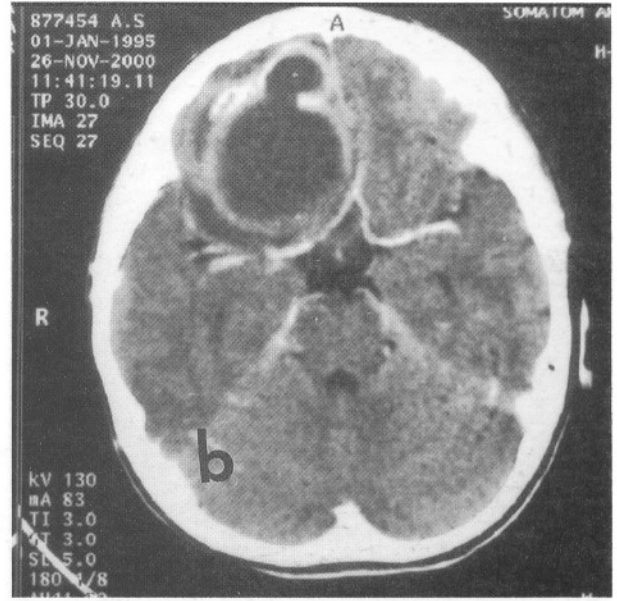
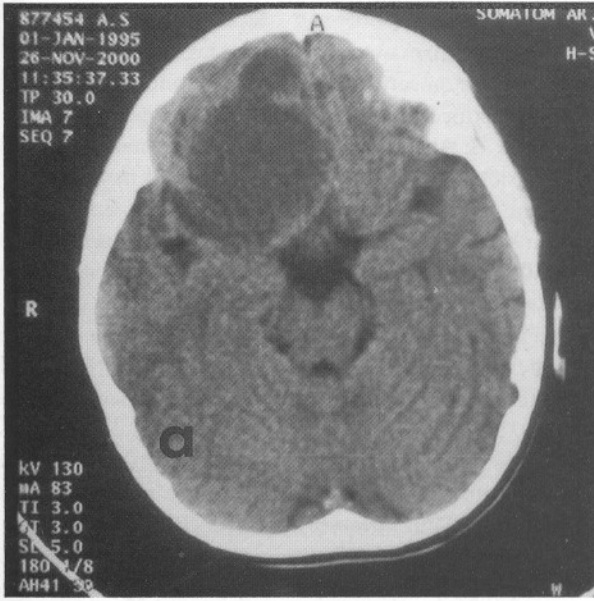


Şekil 1. Preoperatif kontrastsız (a) ve kontrastlı (b) MRG'de sol temporal abse görülmektedir. Aynı olgunun postoperatif kontrastsız (c) ve kontrastlı (d) BBT'lerinde absenin drene olduğu ve ödemin mevcudiyeti izlenmektedir.

transport besiyeri istenmeli ve buraya örnek alınmalıdır (13,14). Olgularımızda, abse içerikleri aerob kültür için kanlı, "eosin methylene blue" (EMB) ve çukulata agarlara ekilip, aerob koşullarda 37°C'de 48 saat inkübe edildi. Anaerob kültürler için ise anaerob kanlı agar, anaerob selektif kanlı agar ve tiyoglikolatlı buyyona ekildi. Anaerob koşullarda 37°C'de 48 saat inkübe edildi. Üreyen bakteriler koloni morfolojisi, gram özelliği, biyokimyasal testler ve vitek otomatize identifikasyon yöntemleri ile

tanımlandı.

Klinik ve radyolojik incelemeler sonucunda beyin abselerinin tanısı kolaylıkla konulabilmektedir (3,7,17,21). Görüntüleme yöntemleri içerisinde en sıklıkla kullanılan BBT olmaktadır. Kontrastsız ve kontrastlı yapılan BBT incelemelerinde düşük dansiteli abse içeriğinin etrafında yüzük tarzında çepeçevre yer alan hiperdens görünüm tipik olarak izlenmektedir. Klinik değerlendirme ve

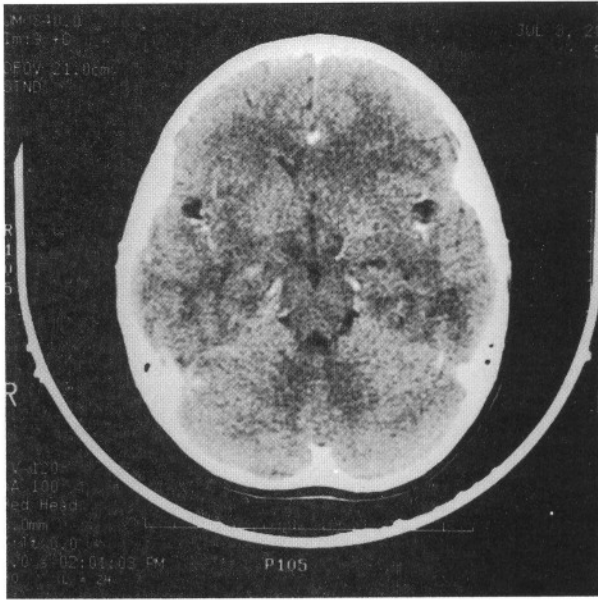


Şekil 2. Preoperatif kontrastsız (a) ve kontrastlı (b) BBT'lerde sağ frontal abses izlenmektedir. Aynı olgunun postoperatif kontrastsız (c) BBT'sinde ödem izlenirken, kontrastlı (d) BBT'sinde abses kapsülünün boyandığı görülmektedir.

radlyolojik incelemeleri takiben preoperatif dönemde tıbbi tedaviye başlanmaktadır. Başlangıçta seçilen antibiyotik kombinasyonu, olgularımızda da yapıldığı gibi genellikle vankomisin, üçüncü jenerasyon sefalosporin ve metronidazol olmaktadır.

Günümüzde beyin abselerinin tedavisinde kabul gören yöntem, absenin ponksiyon yada aspirasyonu ve takibinde etken mikroorganizmaya

yönelik yapılan tıbbi tedavidir (7,19,20,21). Cerrahi drenaj sonrası 6-8 hafta süreyle devam edilen tıbbi tedavi ise, yapılan mikrobiyolojik incelemelere göre saptanan etkene yönelik olmaktadır. Bu aşamada, uygun teknikler kullanılarak etken mikroorganizmaların tespit edilmesi, tıbbi tedavinin dolayısıyla da beyin absesinin tedavi süresinin yeterli olması açısından önem taşımaktadır. Olgularımızda görüldüğü gibi, anaerob beyin abselerinin tıbbi tedavisinde metronidazol



Şekil 3. Postoperatif 8 ay sonra yapılan normal kontrastlı BBT tetkiki

kullanılmasıyla iyi sonuçlar elde edilmektedir (6,10,18).

SONUÇ

Bu iki olgu ışığında, beyin abselerinin etyolojisinde fakültatif anaerob bakteriler olduğu kadar, anaerobların da sorumlu olduğu düşünülerek, buna göre tetkik ve tedavinin yapılmasını önermekteyiz.

Bu çalışma, 22-26 Mayıs 2001 tarihinde Antalya'da yapılan 15. Ulusal Nöroşirürji Kongresinde, sözel bildiri olarak sunuldu.

Yazışma Adresi: Nurullah Yüceer
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp
Fakültesi Hastanesi
Beyin Cerrahi Kliniği,
İnciraltı, 35120 İzmir
Tel: (232) 259 5959/3306
Faks: (232) 278 8802
E-mail: nyuceer@hotmail.com

KAYNAKLAR

1. Abdullah J: Clinical presentation and outcome of brain abscess over the last 6 years in community based neurological service. J Clin Neurosci 8:18-22, 2001
2. Aebi C, Kaufmann F, Schaad UR: Brain abscess in childhood - long-term experience. Eur J Pediatr

150:282-286, 1991

3. Britt RH, Enzmann DR: Clinical stages of human brain abscesses on serial CT scans after contrast infusion. J Neurosurg 59:972-989, 1983
4. Brook I: Anaerobic infections in childhood. Am Fam Physician 34:130-136, 1986
5. Buonaguro A, Colangelo M, Daniele B, Cantone G, Ambrosio A: Neurological and behavioral sequelae in children operated on for brain abscess. Childs Nerv Syst 5:153-155, 1989
6. Chaudhry R, Dhawan B, Laxmi BV, Mehta VS: The microbial spectrum of brain abscess with special reference to anaerobic bacteria. Br J Neurosurg 12:127-130, 1998
7. Ciures AV, Stoica F, Vasilescu G, Nuteanu L: Neurosurgical management of brain abscesses in children. Childs Nerv Syst 15:309-317, 1999
8. Domingo Z, Peter JC: Brain abscess in childhood. A 25-year experience. S Afr Med J 84:13-15, 1994
9. Domingo Z, Peter JC, de Villiers JC: Low-velocity penetrating craniocerebral injury in childhood. Pediatr Neurosurg 21:45-49, 1994
10. Garvey G: Current concepts of bacterial infections of the central nervous system: Bacterial meningitis and bacterial brain abscess. J Neurosurg 59:735-744, 1983
11. Giannoni C, Sulek M, Friedman EM: Intracranial complications of sinusitis: a pediatric series. Am J Rhinol 12:173-178, 1998
12. Hirsch JF, Roux FX, Sainte-Rose C, Renier D, Pierre-Kahn A: Brain abscess in childhood. A study of 34 cases treated by puncture and antibiotics. Childs Brain 10:251-265, 1983
13. Koneman EW, Allen SD, Jonda WM, Schreckenberger PC, Winn WC: The Anaerobic Bacteria. Koneman EW (ed), Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology, beşinci baskı, Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1997:709-784 içinde.
14. Levett PN: Isolation of Anaerobes from Clinical Material. Levett PN (ed), Anaerobic Microbiology A Practical Approach, New York:Oxford University Press, 1991:13-27 içinde.
15. Mamelak AN, Mampalam TJ, Obana WG, Rosenblum ML: Improved management of multiple brain abscesses: a combined surgical and medical approach. Neurosurgery 36:76-85, 1995
16. Murthy PS, Sukumar R, Hazarika P, Rao AD, Mukulchand, Raja A: Otogenic brain abscess in childhood. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 22:9-17, 1991
17. Rosenblum ML, Hoff JT, Norman D, Weinstein PR, Pitts L: Decreased mortality from brain abscesses since advent of CT. J Neurosurg 49:658-668, 1978
18. Sağmanlı S, Özcan OE, Alacam R, Ruacan Ş, Erbenli A: Experimental anaerobic brain abscess with inoculation of Bacteroides Fragilis: The effects of

- metronidazole and dexamethasone. Turkish Neurosurg 2:19-22, 1991
19. Stephanov S: Surgical treatment of brain abscess. Neurosurgery 22:724-730, 1988
 20. Takeshita M, Kagawa M, Yato S, Izawa M, Onda H, Takakura K, Momma K: Current treatment of brain abscess in patients with congenital cyanotic heart disease. Neurosurgery 41:1270-1279, 1997
 21. Takeshita M, Kawamata T, Izawa M, Hori T: Prodromal signs and clinical factors influencing outcome in patients with intraventricular rupture of purulent brain abscess. Neurosurgery 48: 310-316, 2001
 22. Tavora L, Antunes JL: Brain abscesses and ischemic necrotic lesions during early childhood. Neurosurgery 21:923-927, 1987
 23. Theophilo F, Markakis E, Theophilo L, Dietz H: Brain abscess in childhood. Childs Nerv Syst 1:324-328, 1985.
 24. Vallee L, Pinton F, Martin BH, Debray P, Vamecq J, Hladky JP, Nuyts JP: Brain abscess complicating dental caries in children. Arch Pediatr 1:166-169, 1994

NMR Biomed 2001 Oct;14(6):339-49

In vivo single-voxel proton MR spectroscopy in brain lesions with ring-like enhancement.

Kimura T, Sako K, Gotoh T, Tanaka K, Tanaka T.

Department of Neurosurgery, Asahikawa Medical College, Asahikawa, Hokkaido 078-8510, Japan. tekimura-nsu@umin.ac.jp

Kontrastlı MRI ile halka şeklinde opak tutan lezyonların (metastaz, glioblastoma, radyasyon nekrozu, beyin absesi ve serebral infarkt) ayırıcı tanısı çoğunlukla zordur. Single-voxel proton MR spectroscopy ile bu lezyonların ayırıcı tanısı kolaylıkla yapılabilmektedir.