

Baş Ağrısıyla Başvuran Doğumsal Siyanotik Kalp Hastalığı Olgusunda Beyin Apresi

Brain Abscess In A Child Presenting With Cyanotic Congenital Cardiac Disease and Headache

Ayhan Pektaş¹, Ayhan Çevik², Erman Çılsal³, Tuba Bedir³, Serdar Kula³, Ayşe Deniz Oğuz³, Fatma Sedef Tunaoglu³

¹ Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocatepe Tıp Fakültesi Hastanesi, Afyonkarahisar, Türkiye

² Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

³ Pediatrik Kardiyoloji Bilim Dalı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ankara, Türkiye

ÖZET

Çocuklarda nadiren görülen beyin apsesinin en sık nedeni, doğumsal siyanotik kalp hastalığıdır. Doğumsal siyanotik kalp hastalığı tanısıyla takip edilen ve baş ağrısı yakınmasıyla kliniğimize başvuran 11 yaşındaki bir erkek çocukta beyin apsesi saptanmıştır. Doğumsal siyanotik kalp hastalığı olan bir çocukta inatçı baş ağrısı ortaya çıktığında nörolojik değerlendirme yapılmalı ve gerekirse ileri görüntüleme tekniklerinden yararlanılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Baş ağrısı, beyin apsesi, doğumsal siyanotik kalp hastalığı

Geliş Tarihi: 11.02.2013

Kabul Tarihi: 06.12.2013

ABSTRACT

Brain abscess is rarely observed in children. Cyanotic congenital heart disease is the most frequent cause of brain abscess in children. This case report documents a brain abscess which presented with headache in an 11-year-old boy who had congenital cyanotic cardiac disease. A complete neurological examination including advanced imaging should be performed in case a child with congenital cyanotic cardiac disease presents with headache.

Key Words: Headache, brain abscess, congenital cyanotic cardiac disease

Received: 02.11.2013

Accepted: 12.06.2013

GİRİŞ

Genellikle 4–7 yaşındaki çocukları etkileyen beyin apsesi, ciddi morbiditeye ve hatta ölüme yol açabilir (1-3). Doğumsal siyanotik kalp hastalıkları, penetran kafa travması, menenjit, mastoidit, sinüzit ve otit, çocuklarda beyin apsesi gelişimini tetikler (1-4). Beyin apsesi, çoğu zaman baş ağrısı, ateş ve kusma gibi belirtilerle kendini gösterirken olguların %25–50 kadarında fokal nörolojik bulgular veya bilinç durumu değişiklikleri ortaya çıkar (5,6). Tanının kesinleştirilmesi için bilgisayarlı tomografi (BT) veya manyetik rezonans görüntüleme (MRG) gibi ileri tanisal yöntemlere gereksinim duyulur (1-6). En iyi tedavi yöntemi, antibiyotik tedavisi başlandıktan sonra gerçekleştirilen cerrahi drenajdır (7-9). Bu olgu sunumunda, baş ağrısı yakınmasıyla kliniğimize başvurduktan sonra beyin apsesi tespit edilen 11 yaşındaki bir doğumsal siyanotik kalp hastalığı olgusu tanımlanmıştır.

OLGU SUNUMU

Doğumsal siyanotik kalp hastalığı tanısıyla takip edilen 11 yaşındaki erkek çocuk, boğaz ağrısı, bulantı, kusma ve baş ağrısı yakınmalarıyla kliniğimize başvurdu. Yenidoğan dönemindeyken büyük arter transpozisyonu, atrial septal defekt (ASD) ve ventriküler septal defekt (VSD) tanısı aldığı belirlenen olguya sekiz yıl sonra pulmoner hipertansiyon tanısı konulduğu öğrenildi.

Yapılan fizik muayenede siyanozun ve postnazal seröz akıntının yanı sıra orofarinjiyel ve tonsiller hiperemi saptandı. Solunum sistemi ve nörolojik durumu normal olarak değerlendirilen olgunun lökosit sayısı, eritrosit sedimentasyon hızı ve serum C-reaktif protein düzeyi sırasıyla 12.300/mm³, 4 mm/saat ve 0.1 mg/dl olarak bulundu. Bundan başka serumdaki kardiak enzim ve digoksin düzeylerinin normal aralıkta seyrettiği belirlendi. Bunun üzerine olguya akut sinüzit tanısı konuldu ve amoksisilin klavulonat tedavisi (60 mg/kg/gün, oral) reçete edildi. Bir hafta boyunca ilacını düzenli olarak kullanan hastanın diğer klinik belirtilerinde tam bir iyileşme olmasına karşılık parietal bölgeyi tutan baş ağrısı sebat etmeye devam etti. Bu dönemde kontrole gelmeyen hasta, antibiyotik tedavisinin tamamlanmasından üç gün sonra ateş, bulantı ve kusma yakınmalarıyla tekrar kliniğimize başvurdu.

Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Dr. Ayhan PEKTAŞ Marulcu Mah. Kadınana Cad. No: 22/4 Merkez, Afyonkarahisar Tel: 0 532 5451428 Faks: 0 272 2463322 E-posta: drayhanpektas@hotmail.com

©Telif Hakkı 2014 Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi - Makale metnine <http://medicaljournal.gazi.edu.tr/> web adresinden ulaşılabilir.

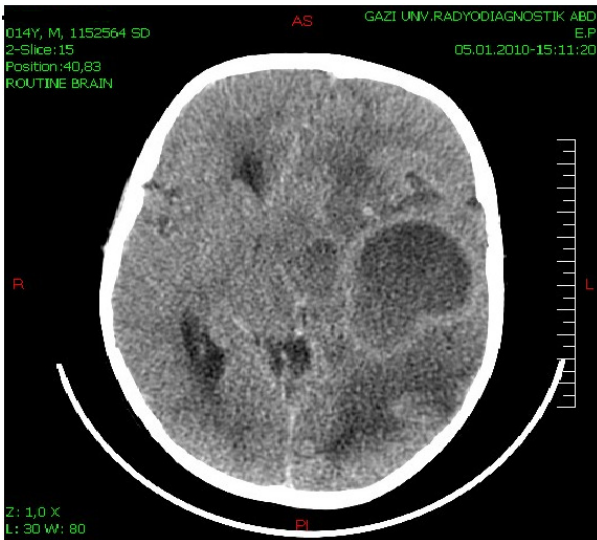
©Copyright 2014 by Gazi University Medical Faculty - Available on-line at web site <http://medicaljournal.gazi.edu.tr/>

doi: <http://dx.doi.org/10.12996/gmi.2014.08>

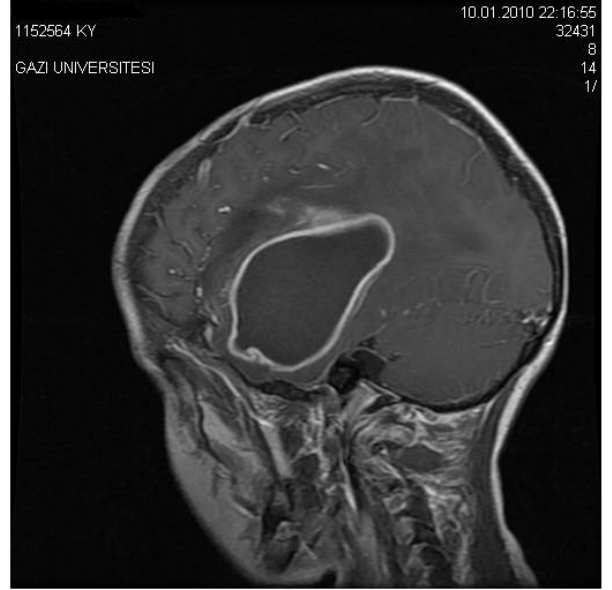
Yapılan fizik muayenede siyanozla birlikte sağ taraf ekstremitelerinde motor güç kaybı belirlendi. Olgunun lökosit sayısı, eritrosit sedimentasyon hızı ve serum C-reaktif protein düzeyi sırasıyla $12.000/\text{mm}^3$, 6 mm/saat ve 3.9 mg/dl olarak bildirildi. Beyin apsesi şüphesiyle hastaneye yatırılan olguda kranial BT gerçekleştirildi. Beyin apsesi şüphesiyle hastaneye yatırılan olgunun kranial BT'de, akut maksiller sinüzitle birlikte sol frontal ve sağ parieto-okspital alanlara yerleşmiş birden çok sayıda halka biçimli lezyon izlendi. Beyin apsesiyle uyumlu olduğu düşünülen bu lezyonların en büyüğü 6.5 cm çapındaydı (Şekil 1). Bundan başka, tüm beyaz cevheri tutan ve unkusun soldan sağa yer değiştirmesine neden olan beyin ödemi belirlendi. Bu sırada alınan boğaz, kan ve serebrospinal sıvı kültürlerinde üreme olmadı. Beyin-omurilik sıvısı analizi; albumin: 11 mg/dl, glukoz: 42 mg/ddl, protein: 5 mg/dl, sodyum: 140 mEq/l, potasyum: 3.0 mEq/l, klor: 120 mEq/l, hücre sayısı: 8 nötrofil/ mm^3 olarak bildirildi. Göğüs röntgeni normal olarak değerlendirilen olgunun human immunodeficiency virus (HIV) ve purifiye protein derivesi (PPD) testleri de negatifti. Bundan başka, toksoplazma IgM, toksoplazma IgG ve serum kriptokokkal antijen testleri negatif olarak rapor edildi. Hastanın serum immunoglobulin düzeyleri yaşına göre normal olarak değerlendirildi [IgA: 88 mg/dl (aralık: 67-433), IgG: 1012 mg/dl (aralık: 835-2094) ve IgM: 99 mg/dl (aralık: 47-484)]. Ayrıca CD4+ ve CD8+ T hücre sayımları sırasıyla $800/\text{mm}^3$ ve $660/\text{mm}^3$ olarak belirlendi. Ek olarak, lenfosit, CD19+ ve CD 27 IgD+ B hücre sayımları sırasıyla $2128/\text{mm}^3$, $304/\text{mm}^3$ ve $230/\text{mm}^3$ olarak kaydedildi.

Beyin apsесinin boyutlarından dolayı olgunun cerrahi yolla tedavi edilmesine karar verildi. Geniş spektrumlu antibiyotik tedavisinin 2. dozundan sonra (vankomisin, metronidazol ve seftriakson) ameliyathaneye alınan hastanın beyin apsесi drene edildikten sonra apse duvarı eksize edildi. Cerrahi işlem sırasında, beyin dokusunun hiperemik ve ödemli olduğu görüldü.

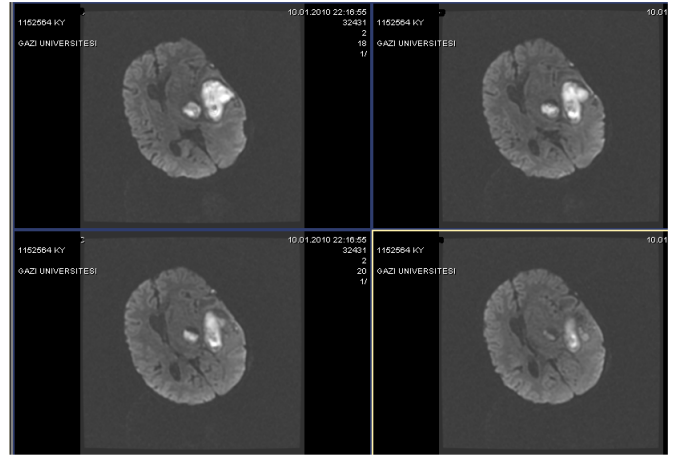
Apse sıvısından alınan kültürlerde üreme olmadı. Ancak, beyinin sol frontal ve sağ parieto-okspital alanından çıkarılan apse duvarının histopatolojik incelemesinde, inflamatuvar eksuda, tromboze olmuş damarlar ve lökosit kümeleri içeren nekrotik alanlar ve bu alanları çevreleyen proliferatif fibroblastlar gözlemlendi. Böylece, lezyonun bir beyin apsесi olduğu doğrulandı. Ameliyat sonrası dönemde ateşi subfebril devam eden ve aralıklı kusması olan hastaya bir hafta sonra kontrol amacıyla çekilen kranial MRG'de, sol fronto-parietal bileşkede yerleşmiş olan 2 cm çaplı bir beyin apsесinin sebat ettiği (Şekil 2) ve beyin ödemiyle birlikte unkal herniasyonun devam ettiği belirlendi (Şekil 3). Bunun üzerine ilk ameliyattan sonra 8. günde tekrar cerrahi drenaj uygulanan hastadaki tüm piyojenik odaklar tamamen boşaltıldı. Ameliyat sonrası dönemi sorunsuz atlatan olgu, hiçbir nörolojik sekel kalmaksızın iyileşti. Olguya uygulanan antibiyotik tedavisi, altı hafta boyunca sürdürüldü.



Şekil 1: Kranial tomografi taramasında, sol frontal ve sağ parietookspital alanı etkileyen, serebral apse ile uyumlu olan, birden çok sayıda ve halka biçiminde lezyonlar göze çarpmaktadır.



Şekil 2: Ameliyat sonrası gerçekleştirilen magnetik rezonans görüntülemesinde, bazal ganglianın frontal loba komşu olduğu sol frontoparietal bölgede bulunan 2 cm genişliğindeki bir serebral apse dikkati çekmektedir.



Şekil 3: Ameliyat sonrası gerçekleştirilen magnetik rezonans görüntülemesinde, serberal ödemin ve soldan sağa unkal herniasyonun sebat ettiği gözlemlenmiştir.

TARTIŞMA

Beyin apsесi, çocuklarda çok sık görülmeyen fokal bir intraserebral enfeksiyondür. Ciddi bir beyin enfeksiyonu olan beyin apsесi, mastoid kemiklerde, sinüslerde ve kulaklarda bulunan bakterilerin doğrudan beyin dokusunu işgal etmesi sonucu ortaya çıkabilir. Bir başka patogenezi mekanizması ise hematogen yolla yayılımdır. Özellikle kan dolaşımı yoluyla gelen mikroorganizmaların beyinde birden çok piyojenik odağın oluşmasına katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Beyin apsесi gelişen çocukların çoğunda frontal lobun etkilendiği görülmüştür. Beyin apsесlerinden alınan kültürlerde en sıklıkla belirlenen mikroorganizmalar arasında Streptococcus spp ve Staphylococcus spp yanı sıra enterik ve anaerobik bakteriler de yer almaktadır. Tüm bu patojenler arasında özel bir öneme sahip olan anaerobik bakteriler çoğunlukla sinüzite de neden olmaktadır (1-3). Bu nedenle, beyin apsесinden şüphelenilen olgularda mutlaka geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi (üçüncü kuşak sefalosporin ve metronidazol ile birlikte vankomisin) başlanmalıdır (7).

Beyin apsесine yaklaşım, antibiyotik tedavisi eşliğinde uygulanan cerrahi drenajı kapsamaktadır. Buna karşılık, ileri görüntüleme teknikleri ve geniş spektrumlu antibiyotikler sayesinde antibiyotik uygulaması da tek başına bir tedavi seçeneği olarak karşımıza çıkmaya başlamıştır. Küçük boyutta (<3 cm), birden çok sayıda ve kitle etkisi göstermeyen beyin apsесi belirlenen çocuklarda tıbbi tedavinin tek başına uygulanabileceği bildirilmektedir. Bununla birlikte, sadece tıbbi tedavi uygulanan hastalarda klinik seyri öngörmek amacıyla seri tomografik görüntüleme yapılması gerekmektedir (7-9).

Daha önce yayımlanan benzer bir olgu sunumunda, en büyüğünü çapı 2.5 cm olarak ölçülen birden çok beyin apsesi odağı belirlenen 12 yaşındaki erkek çocukta, maksiller sinüzitten kaynaklanan beyin apsesinin oluşumunu tetikleyen nedenlerin araştırılması amacıyla gerçekleştirilen transözofajiyel ekokardiografide geniş bir sinus venozus tipi ASD saptandığı bildirilmiştir (10).

Bahsedilen olgu, uygulanan geniş spektrumlu antibiyotik tedavisine (vankomisin, sefotaksim ve metronidazol) yanıt vermiştir. Bu yazıda tanımlanan olguda ise, beyin apsesinin büyük boyutlara ulaşmış olmasından ve kitle etkisi göstermesinden dolayı cerrahi drenaj tercih edilmiştir.

Bakteriyemi, beyin apselerininin %25-35'inde altta yatan mekanizmadır. Doğumsal siyanotik kalp hastalığı bulunan çocuklarda görülen beyin apsesi, genellikle baş-boyun bölgesindeki herhangi bir enfeksiyon odağından (sinüzit, otit, mastoidit vb) kaynaklanan bakterilerin hematojen yolla yayılımı sonucu ortaya çıkmaktadır. Enfeksiyon odağından periferik dolaşıma katılan bakteri yükü, siyanotik kalp hastalığı nedeniyle arteriyel dolaşıma geçecek ve kan-beyin bariyerini atlayarak beyin dokusunu etkileyecektir.

Erişkinlerde ASD veya VSD mevcudiyeti durumunda, pulmoner hipertansiyon gelişecek, soldan sağa şant tersine dönecek ve dolayısıyla beyin apsesi meydana gelecektir. Asiyantotik kalp hastalığı olan çocuklarda ise çok odaklı beyin apsesi oldukça nadir görülür. Belki de ASD veya VSD nedeniyle takip edilen çocuklarda pulmoner hipertansiyona yol açan süreç paradoks embolizmi arttırmakta ve bu durum da beyin apsesi oluşumunu hızlandırmaktadır. Beyin apsesi olan çocukların %10-15 kadarında altta yatan nedenin belirlenemediği dikkate alınacak olursa, sessiz seyreden ASD de etiyolojik bir etken olabilir (10,11).

Çocuklarda nadiren görülmesine karşılık, beyin apsesi ölümcül olabilir. Bu nedenle, altta yatan nedeni bulmak için ayrıntılı bir klinik değerlendirme yapılmalıdır. Bir başka ifadeyle, beyin apsesi gelişen bir çocukta belirgin bir enfeksiyon odağı veya bağışıklık sisteminin baskılanmasına yol açan bir neden mevcut değilse, mutlaka kardiyovasküler inceleme yapılmalı ve gerekirse konvansiyonel veya tranözofajiyel ekokardiografiden yararlanılmalıdır.

Siyanotik veya asiyantotik kalp hastalığı nedeniyle takip edilen bir çocuk baş ağrısıyla başvurduğunda mutlaka kranial BT veya MRG gerçekleştirilmelidir. Sunulan olguda ise, altta yatan doğumsal kalp hastalığına rağmen, ateş, bulantı, kusma ve baş ağrısı gibi belirtilerle ortaya çıkan klinik tablo hemen sinüzit lehine yorumlanarak antibiyotik tedavisi başlanmış ve merkezi sinir sisteminin ayrıntılı olarak görüntülenmesi gereksinimi gözden kaçırılmıştır. Bu nedenle, beyin apsesinin klinik seyri şiddetlenmiş ve antibiyotik tedavisinden ziyade cerrahi girişime yanıt verebilecek boyuta ilerlemiştir.

SONUÇ

Çocuklarda beyin apsesi ve doğumsal kalp hastalığı arasındaki yakın ilişki her zaman anımsanmalı ve tanısal çalışmalar buna göre planlanmalıdır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Robert H. Brain Abscess. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 17th ed. Philadelphia: WB Saunders Co.; 2004. p. 1857-8.
2. Saez-Llorens X. Brain abscess in children. Semin Pediatr Infect Dis 2003; 14:108-14.
3. Howard PG, Marvin BH, Scott LP. Intracerebral abscess in children: Historical trends at Children's Hospital Boston. Pediatrics 2004; 113: 1765-70.
4. May MLA. Instructive Case: Congenital cyanotic heart disease and headache. Paediatr Child Health 2004; 40: 60-2.
5. Kao PT, Tseng HK, Liu CP, Su SC, Lee CM. Brain abscess: clinical analysis of 53 cases. J Microbiol Immunol Infect 2003; 36: 129-36.
6. Carpenter J, Stapleton S, Holliman R. Retrospective analysis of 49 cases of brain abscess and review of the literature. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2007; 26: 1-11.
7. Sharma BS, Gupta SK, Khosla VK. Current concepts in the management of pyogenic brain abscess. Neurol India 2000; 48: 105-11.
8. Yogev R, Maskit B-M. Management of brain abscesses in children. Pediatr Infect Dis J 2004; 23: 157-9.
9. Frazier JL, Ahn ES, Jallo GI. Management of brain abscesses in children. Neurosurg Focus 2008; 24: E8.
10. Abdullah R, Baldauf M, Azam S, Hassanein M, Dhuper S. Multiple brain abscesses: An initial presentation in a child with an undiagnosed sinus venosus atrial septal defect. Clinical Neurology and Neurosurgery 2007; 109: 620-3
11. Khouzam RN, El-Dokla, Ahmed M, Menkes DL, Daneil L. Undiagnosed patent foramen ovale presenting as cryptogenic brain abscess: case report and review of literature. Heart Lung 2006; 35: 108-11.