

Enfekte Patent Duktus Arteriosus'un Cerrahi Tedavisi

Ergun SALMAN*, Atilla KESKİN**, Murat ÖZEREN**, Mete HIDIROĞLU,
Mehmet BAYRAKTAROĞLU*, Ertan YÜCEL**

*SSK Ankara İhtisas Hastanesi Kalp-Damar Cerrahisi Kliniği

**SSK Ankara Eğitim Hastanesi Kalp-Damar Cerrahisi Kliniği

Enfekte patent duktus arteriosusu (PDA) mevcut olan iki olguya cerrahi tedavi uygulandı. İlk olgu ikibuçuk yaşında bir kız çocuğuydu, ekokardiyografisinde PDA'da vegeasyonlar görülüyordu. Cerrahi tedavi tıbbi tedaviye rağmen durumunda iyileşme olmaması nedeniyle uygulandı. İkinci olgu yirmisekiz yaşında bir kadındı, ekokardiyografisinde pulmoner arter içinde multipl küçük vegeasyonlar ile pulmoner kapakta büyük bir vegeasyon saptandı. Bir aylık tıbbi tedavi sonrası hastanın ateşi normal sınırlara indi, pulmoner arter içindeki vegeasyonlar kayboldu ancak pulmoner kapaktaki büyük vegeasyon aynı büyüklükte sebat etti. Hasta potansiyel pulmoner emboli riski nedeniyle açık kalp ameliyatına alındı. Pulmoner kapaktaki vegeasyon çıkartılarak PDA bağlandı. Her iki hasta da uzun süreli takip sürecinde asemptomatik idi.

Surgical Treatment of Infected Patent Ductus Arteriosus

Surgical treatment was performed on two cases with infected patent ductus arteriosus (PDA). The first case was 2.5 years old girl. In this case, echocardiography showed vegetations in the PDA. Surgical treatment was performed when no improvement was obtained with the medical treatment. The second case was 28 years old woman. In this case, multiple vegetations inside the pulmonary artery and a large vegetation on the pulmonary valve were detected by echocardiography. After one month of medical treatment, fever of the patient fell to normal and vegetations inside the pulmonary artery disappeared. However the large vegetation on the pulmonar valve was seen at te same size. The patient was taken to the open heart surgery to prevent the potential risk of pulmonary embolism. The vegetation at the pulmonary valve was removed and ligation was performed on ductus. Both patients were asymptomatic during the longterm follow-up period.

GKDC Dergisi 1998;6:30-32

Giriş

Bakteriyel endokardit PDA'nın ciddi komplikasyonlarından biridir. PDA endokarti sıklıkla genç yetişkinlerde görülmektedir, çocuklarda nadirdir. Bakteriyel endokardit çoğunlukla ufak çaplı PDA'ları etkilemektedir. Orta çaplı ve geniş PDA'larda bakteriyel endokardit daha az görülmektedir (3).

Antibiyotik öncesi çağlarda doğal seyrine bırakılmış PDA'larda enfektif endokardit

ölümlerin % 45'inden sorumluydu (3). Enfekte PDA'nın ilk başarılı cerrahi tedavisi 1940 yılında Touroff ve Vessel tarafından bildirilmiştir (6).

Günümüzde PDA endokarditi sık değildir. Olguların çoğu uygun antibiyotiklerle tedavi edilebilmektedir. Cerrahi tedavi sadece antibiyotikler enfeksiyonu kontrol etmede yetersiz kalıyor ise, vegeasyonlar gelişmeye devam ediyorsa ya da pulmoner emboli riski mevcut ise uygulanmaktadır. Bu makalede 2

enfekte PDA'nın cerrahi tedavi sunularak literatür gözden geçirilmelidir.

Olgular

Olgu 1

2.5 yaşında kız çocuğu hastanemize ateş, kilo ve iştah kaybı yakınmalarıyla başvurdu. Hikayesinden on gündür ateşinin olduğu, başka bir hastanede ampirik tıbbi tedavi aldığı öğrenildi.

Fizik muayenede, vücut sıcaklığı 38.7°C, kalp atımı hızı 130/dk, kan basıncı 90-40 mmHg idi. Sol klavikulanın altında ikinci interkostal aralıkta diastolik komponenti azalmış kontinü üfürüm duyuluyordu, P2 sertti. Karaciğer 3 cm, dalak 2 cm palpabldı. Telekardiyografide kalp global olarak büyüktü vasküler gölgelemede artış vardı. EKG'de sol ventrikül hipertrofisi mevcuttu.

Laboratuar sonuçları; Hemoglobin: 9.2 gr/dl, lökosit 11000/mm³, sedimentasyon 90 mm/saat idi. Periferik yaymada sola kayma mevcuttu. Kan biyokimyası normaldi. Kan kültürlerinde üreme olmadı. İdrar kültüründe 100.000 E. Coli kolonisi üredi. İki boyutlu ekokardiyografide PDA ile birlikte içinde vegetasyonlar tesbit edildi.

Olguya kristalize penisilin ve streptomisin başlandı. Bir haftalık tedavi sonrası ateşinin devam etmesi üzerine amikasin, cefaperazon kombinasyonuna geçildi. İkinci hafta sounnda ateşin hala düşmemesi üzerine antibiyotik kombinasyonu tekrar değiştirilerek vancomysin, amikasinine çevrildi. Üçüncü hafta sonunda ateş hala devam ediyordu. Bu durumda endokardit odağının cerrahi eradikasyonuna karar verildi. Sol posterolateral torakotomi yapılarak 0.5 cm x 0.5 cm boyutlarındaki duktus çift ligasyon tekniği ile kapatıldı. Olgunun ateşi postoperatif dördüncü gün normal düzeye indi. Vancomycin ve amikasin kombinasyonuna on beş gün daha devam edildi Olgu postoperatif yirminci gün sağlıklı olarak taburcu edildi. Üç yıllık uzun süreli takip sürecinde asemptomatik idi.

Olgu 2

28 yaşında bayan olgu on beş gündür devam eden nefes darlığı ve ateş yakınmalarıyla hastaneye başvurdu.

Fizik muayenede dispneik olan hastanın vücut ısısı 39.2°C, kalp atım hızı 120/dk, kan basıncı 120/80 mm Hg idi. Kardiak oskültasyonda sol klavikula altında ikinci interkostal aralıkta kontinü üfürüm duyuluyordu. P2 sertti. Karaciğer 5 cm, dalak 2 cm palpabldı. Her iki bacakta gode bırakan ödem mevcuttu. Telekardiyografide kalp boyutları genişlemişti, pulmoner konus belirgindi. EKG'de sol ventrikül hipertrofisi mevcuttu.

Laboratuar sounçlarında; hemoglobin: 8.1 g/dl, lökosit 14000/mm³, sedimentasyon 120 mm/saat, üre %72 g, kreatinin % 2.1 mg'dı. Periferik yaymada sola kayma vardı. Üç kan kültüründe streptococcus viridans üredi. İki boyutlu ekokardiyografide PDA, pulmoner kapakta geniş pediküllü vegetasyon, pulmoner arter içinde multipl küçük vegetasyonlar saptandı. Bu bulgularla konjestif kalp yetmezlikli infektif endokardit tanısı kondu. Antibiyotik duyarlılık testlerine göre Sulbactam+Ampicillin, Amikasin başlandı. Olgu tedaviye iyi cevap verdi, ateş beşinci günde normal düzeylere indi. Bir ay sonraki kontrol ekokardiyografisinde pulmoner arter içindeki küçük vegetasyonların tamamen kaybolduğu fakat pulmoner kapaktaki geniş pediküllü büyük vegetasyonun aynen sebat ettiği görüldü. Olgu potansiyel pulmoner emboli risk nedeniyle açık kalp ameliyatına alındı. Median sternotomi, aortik ve venöz kanulasyonu takiben total kardiyopulmoner bypass'a geçildi. 10°C'lik hipotermi, kardiyoplejik arrest uygulandı. 1 cm çapındaki kalın duvarlı PDA'ya çift ligasyon uygulandı, pulmoner kapaktaki geniş pediküllü büyük vegetasyon vertikal pulmoner arteriyotomi ile çıkartıldı. Postoperatif dönemde herhangi bir problem olmadı. Antibiyotik tedavisine ameliyattan sonra bir hafta daha devam edildi. Olgu postoperatif on ikinci gün sağlıklı olarak

taburcu edildi. Dördüncü ayındaki kontrolunda asemptomatikdi.

Tartışma

PDA'da enfektif endokardit gelişme riski her 300 hasta yılında birdir (2). PDA'da endokardit duktusun pulmoner arter tarafında gelişmektedir. Duktus içindeki jet akım pulmoner arter ve pulmoner kapakta lezyonlara neden olabilir. Endokardit pulmoner arter veya pulmoner kapakta bu lezyonlar olduğunda görülür (7,8). Bizim ikinci olgumuz bunun tipik bir örneğidir. Benzer şekilde Nakamura ve Touze PDA'sı olan izole pulmoner kapak endokarditini, ayrıca Chia da pulmoner arterde vegetasyonları olan bir PDA'yı yayınlamışlardır (1, 4, 7).

Tıbbi tedavinin başarısız olduğu durumlarda cerrahi tedavi seçilecek tek yoldur. Pulmoner emboli atakları olan veya pulmoner emboli için ciddi risk oluşturan geniş vegetasyonlara sahip olgular da cerrahiye adaydırlar.

Enfekte PDA'nın cerrahi tedavisinde farklı teknikler kullanılmaktadır. Bunlar ligasyon, divizyon, kardiyopulmoner bypass kullanılarak duktusun içerden kapatılması ve duktusun kardiyopulmoner bypass kullanılarak divizyonudur. Duktusun kardiyopulmoner bypass kullanılarak kapatılması genel olarak pulmoner arterinde veya pulmoner kapağında vegetasyon olan olgularda uygulanmaktadır. Bu durumda pulmoner arter veya kapaktaki

vegetasyonlar temizlenmekte, duktus pulmoner arter içinden dikilmekte veya eksternal ligasyon uygulanmaktadır. Stejskal pulmoner arter duvarında izole vegetasyonu olan bir olguda kardiyopulmoner bypass ile vegetasyonu temizleyerek PDA'ya divizyon uygulanmıştır (5). Basit ligasyon fragil duktus duvarı olan olgularda kanama riskinin az olmasından dolayı tercih edilmektedir. Bizim her 2 olgumuzda da bu teknik uygulanarak PDA kapatılmıştır.

Kaynaklar

1. Chia BL, Ee Bk, Choo MH, Tan NC: Two dimensional echocardiographic features of pulmonary artery vegetation. *Am Heart J* 1987; 113:833-834.
2. Espino Vela J, Cardenas N, Cruz R: Patent ductus arteriosus with special reference to patients with pulmonary hypertension. *circulation* 1968; 38 (suppl), 45-60.
3. Kirklin JW, Barratt-Boyes BG (Patent ductus arteriosus in: Kirklin, Barratt-Boyes) *Cardiac Surgery*. John Wiley and Sons, Newyork, pp. 679-697,1986.
4. Nakamura K, Satomi G, Sakai T, Ando M, Hashimoto A, Kayanagi H, Hirokawa K, Takao A: Clinical and echocardiographic features of pulmonary valve endocarditis. *Circulation* 1983; 67:198-204.
5. Stejskal L, Stark J: Surgical treatment of persistent ductus arteriosus complicated by bacterial endocarditis. *Eur J Cardio-thorac Surg* 1992; 6:272-273.
6. Touroff ASW, Vessel H: Subacute streptococcus viridans endarteritis complicating patent ductus arteriosus recovery following surgical treatment. *JAMA* 1940; 115:1270-1272.
7. Touze JE, Ekra A, Bertrand E: Isolated pulmonary valve endocarditis with patent ductus arteriosus. *Acta Cardiologica* 1986; XLI: 313-318.
8. Vargas-Barron J, Attie F, Buendia-Hernandez A, Keirns C, Esquivel-Avilla J. Echocardiographic recognition of pulmonary artery endarteritis in patent ductus arteriosus. *Am Heart J* 1985; 109: 368-370.

Yazışma Adresi: Doç. Dr. Ergun Salman
Kıbrıs Cad. Taşkent Sok. Aile Apt. No: 13/8
Kurtuluş/Ankara
