

Patent Duktus Arteriozusda Cerrahi Endikasyonlar ve Cerrahi Sonuçlar

Uz.Dr.Alpay ÇELİKER, Prof.Dr.Şencan ÖZME, Prof.Dr.Yurdakul YURDAKUL, Prof.Dr.Muhsin SARAÇLAR, Prof.Dr.Arman BİLGİÇ

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Kardiyoloji ve Toraks ve Kalp Damar Cerrahisi Anabüim Dalı, ANK/ARA

ÖZET

Kliniğimizde 1974-1984 yılları arasında 447 patent duktus arteriozuslu vakaya cerrahi tedavi uygulanmıştır. Tanı 315 vakada (%70.5) noninvaziv yöntemlerle; 132 vakada ise (%29.5) kardiyak kateterizasyonla kanıtlanmıştır. Duktus çift ligasyon-transfiksasyon (%92) ve divizyon (%6.7) yöntemleriyle kapatılmıştır. Cerrahi tedavi 5 vakada (%1.1) mortaliteye neden olmuştur. Ameliyat sonrası duktusta rekanalizasyon 5 vakada (%1.1) ve nervus rekürrens zedelenmesi 3 vakada (%0.67) gelişmiştir. Sonuçlar patent duktus arteriozus tanısının klinik bulgular ve noninvaziv yöntemlerle konabileceğini ve erken tanının cerrahi mortalite ve morbiditeyi azaltacağını düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Patent duktus arteriozus. Cerrahi endikasyon, Cerrahi tedavi

Büyük damarlar arasındaki anormal ilişkinin en sık görülen tipi patent duktus arteriozudur (1-3). Pulmoner hipertansiyon, anevrizma oluşumu ve bakteriyel endarterit gibi ağır komplikasyonlara neden olan bu kardiyak anomalinin tanısı noninvaziv yöntemlerle büyük oranda kurtulabilmektedir (4-8). Tedavisi cerrahi olup, bu konudaki yöntemler son otuz yılda önemli bir değişiklik göstermemiştir (9-11). Çift ligasyon-transfiksasyon sıklıkla, divizyon ise seçilmiş vakalarda uygulanan cerrahi yöntemlerdir.

Geliş Tarihi: 8.3.1989

Kabul Tarihi: 5.4.1989

Yazışma Adresi: Dr. Alpay ÇELİKER
Hacettepe Üniv. Çocuk Kardiyoloji Ünitesi
ANKARA

SUMMARY

SURGICAL INDICATIONS AND RESULTS IN PATENT DUCTUS ARTERIOSUS

During between 1974-1984, the surgical treatment was performed 447 patients with patent ductus arteriosus. The diagnosis was confirmed by non-invasive methods in 315 cases (%70.5) and by cardiac catheterization in 132 (%29.5). The double ligation-transfexion (%92) and division (%6.7) were used for ductus ligation. The operation mortality was found to be 1.1 percent. After surgical treatment recanalization of ductus was seen in five cases and nervus recurrens injury detected in three cases (%0.67). In conclusion, our findings suggest that clinical and non-invasive methods are useful for the diagnosis of the patent ductus arteriosus. Also early diagnosis and treatment of this anomaly could be prevent the serious complications and the mortality.

Key Words: Patent ductus arteriosus. Surgical indication, Surgical treatment.

Yazımızda Ocak 1974-Aralık 1984 tarihleri arasında Hacettepe Çocuk Hastanesi, Pediatrik Kardiyoloji Ünitesinde patent duktus arteriozus tanısı alan ve ameliyat edilen 447 vakanın cerrahi tedavi endikasyonları, uygulanan cerrahi tedavinin türü ve komplikasyonları değerlendirilmiş, bunun yanısıra noninvaziv tanı yöntemlerinin güvenilirliği tartışılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Klinik ve laboratuvar bulguları ile patent duktus arteriozus tanısı alan 447 vakaya cerrahi tedavi uygulanmıştır. Tanı 315 vakada noninvaziv yöntemlerle, 132 vakada ise hemodinamik çalışmalarla kanıtlanmıştır. Klinikte devamlı üfürümün duyulması ve destekleyici EKG ve

Tablo - I

Cerrahî Tedavi Uygulanan 447 Patent Duktus Arteriozus Vakasında
Yaş Dağılımı ve Cerrahi Yöntemler

Yaş Grupları	Çift ligasyon-transfiksiyon	%	Divizyon	Ø	Diğer	%
0- 1	22	(88)	2	(8)	1	(-)
1 - 5	243	(96)	9	(-)	1	(-)
5 - 10	117	(86)	15	(11)	4	(-)
10- /'	29	(88)	4	(12)	1	(-)
Toplam	411	(92)	30	(6.7)	6	(1.3)

telekardiyogram bulgularının olduğu vakalarda kardiyak kateterizasyona gerek duyulmamıştır.

Patent duktus arteriozus tanısı alan vakalar genellikle bir yaşın üzerinde ameliyat edilmiştir. Daha küçük yaşta hastalarda ise ağır kalp yetmezliği ve pulmoner hipertansiyon gibi komplikasyonlar mevcutsa cerrahi tedavi uygulanmıştır.

BULGULAR

Cerrahi tedaviye alınan 447 patent duktus arteriozuslu vakada çift ligasyon-transfiksiyon ve divizyon gibi cerrahi yöntemler uygulanmıştır (Tablo 1). Bu hastaların 315'inde (%70.5) tanı klinik bulgular ve EKG, telekardiyogram gibi noninvaziv laboratuvar tetkikleriyle kanıtlanmıştır. Bu grupta; ameliyat sonrası yalnız iki vakada (%0.6) tanı değişikliği mevcuttur. Bunlarda devamlı üfürüm nedeni olarak arteriovenöz fistül ve ventriküler septal defekt-aort valv prolapsusu gösterilmiştir. Diğer vakalarda ek kardiyak patoloji ve değişik anomaliler saptanmıştır.

447 vakanın beşinde (%1.1) izlemler sırasında rekürren patent duktus arteriozus geliştiği ve bu vakalarda kullanılan cerrahi yöntemin çift ligasyon-transfiksiyon olduğu tespit edilmiştir. Nervus Rekürrens zedelenmesi üç vakada (%0.67) gelişmiş ve ses kısıklığına neden olmuştur. Ameliyat beş hastada fatal sonuçlanmıştır (%1.1). İki vaka ameliyat sırasında malign hipertermi ve kardiyopulmoner arrest, üç vaka ise erken postoperatif dönemde çeşitli komplikasyonlar nedeniyle kaybedil-

miştir. Ameliyat sonrası geç dönemde bir vakada bakteriyel endarterit gelişmiştir (%0.2). Bu vakada duktus arteriozus rekanalize ve anevrizmatik yapıdaydı.

TARTIŞMA

Patent duktus arteriozus oldukça sık görülen ve çeşitli araştırmalara göre tüm konjenital kalp hastalıklarının %10-12'sini oluşturan bir anomalidir (1-3). Tanı ve tedavisi oldukça kolay olan bu anomali; pulmoner hipertansiyon, anevrizma gelişimi ve bakteriyel endarterit gibi ağır komplikasyonlara yol açması nedeniyle pediatrik kardiyolojinin önemli bir konusudur (4-8).

Birçok konjenital kalp hastalığında kesin tanı kardiyak kateterizasyon gibi invaziv, uzun süre alan bir yöntemle yapılmasına karşın; çoğu kez patent duktus arteriozus tanısı için klasik devamlı üfürüm, EKG ve telekardiyogram bulguları yeterli olmaktadır (4,5). Üfürümün tipik olmadığı veya ağır pulmoner hipertansiyon bulunan vakalarda kesin tanı ve hemodinamik değerlendirme için kardiyak kateterizasyon gereklidir (4,5,12). Kliniğimizde cerrahi tedavi uygulanan 447 patent duktus arteriozus vakasının 315'inde (%70.5) tanı klinik bulgular ve noninvazif laboratuvar yöntemleriyle konulmuştur. Ameliyat sırasında bu vakaların ikisinde duktus gözlenmemiştir. Yanılgı oranı %0.6 olup, kullanılan tanı yöntemlerinin başarı ile uygulanabileceğini gösteren bir sonuçtur. Bunun yanısıra son yıllarda konjenital kalp hastalıklarında sıklıkla kullanılan iki boyutlu ekokardiyografi, Doppler ekokardiyografi tecrübeli

kişiler tarafından uygulanırsa tanının kanıtlanmasında faydalı olabilir (13). Son yıllarda bu tür vakalarda iki boyutlu ekokardiyografinin rutin bir şekilde kullanılması da bu düşüncüyü desteklemektedir. Bu nedenle patent duktus arteriosus tanısında klinik ve noninvaziv yöntemlerin uygun bir şekilde değerlendirilmesiyle, vakaların büyük çoğunluğuna tanı konulabilir ve kardiyak kateterizasyon çalışmasına ihtiyaç duyulmaz

Patent duktus arteriosusun cerrahi tedavisinde çift ligasyon-transfiksiyon en sık kullanılan yöntemdir (9-11). Divizyon geniş ve kısa duktuslarla, ağır pulmoner hipertansiyon tespit edilen vakalarda uygulanmaktadır, teknik olarak daha zordur (10,11). Vakalarımızın 4111 (%92) çift ligasyon-transfiksiyonla, 30'u ise (%6.7) divizyonla tedavi edilmiştir. 5-15 yaş grubunda divizyon oranının %12'ye kadar yükselmesi, bu vakalarda sık olarak gözlenen pulmoner hipertansiyondur.

Ameliyat sonrası duktusun rekanalizasyonu (%1) ve Nervus Rekürrens zedelenmesi gibi komplikasyonlar görülebilir (9-1). Rekanalizasyon çift ligasyon-transfiksiyonla kapatılan duktuslarda gözlenen bir komplikasyondur (10-11). Hastalarımızın beşinde (%1.1) rekürren duktus bulunmuştur ve bu vakaların tümünde kullanılan cerrahi yöntem çift ligasyon-transfiksiyondur. Bu komplikasyonun görülme oranı literatürdeki bilgilerle uyumluluk göstermektedir (9-11). Divizyonda bu komplikasyon görülmemektedir (10,11). Buna karşın ameliyat sırasında aşırı kanama ve duktusta yırtılma gibi sorunların ortaya çıkması nedeniyle, bu yöntem ancak seçilmiş vakalarda kullanılmaktadır (9-11). Nervus Rekürrens zedelenmesi literatürde %1-3 oranlarında bildirilmesine karşın; vakalarımızın üçünde (%0.67) gelişmiştir (11).

Cerrahi tedavi beş vakada (%1.1) fatal sonuçlanmıştır. Bu oran oldukça yüksektir ve bunun nedeni hastalardaki ağır komplikasyonlardır (9-11). Bu bulgular ameliyat öncesi ve sonrası değerlendirmelerin daha titizlikle yapılması gerekliliğini vurgulamaktadır.

Sonuç olarak, patent duktus arteriosus tanısı için klinik bulgular ve noninvaziv laboratuvar yöntemlerinin yeterli olduğu ve büyük bir güvenilirlikle kullanılabileceği belirtilebilir. Tanı yöntemlerine iki boyutlu ekokar-

diyografi ve Doppler ekokardiyografinin de katılmasıyla doğru tanı oranı %100'e kadar yükseltilebilecektir. Böylece geç dönemde gelişebilecek komplikasyonlar önlenilecek ve oldukça basit bir cerrahi tedavi ile vakalar sağlığakavuşacaktır.

KAYNAKLAR

1. Mitchell SC, Koroness B, Berendes HW: Congenital heart disease in 56109 births. Incidence and natural history. *Circulation* 43:323-332. 1971.
2. Olley I'M: The ductus arteriosus, its persistence and its patency, In Anderson RH, Macaitney FJ, Shinebourne LA, Tynan M (eds), *Paediatric Cardiology*, Edinburgh, Churchill Livingstone, 1987:931-957.
3. Heymann MA: Patent ductus arteriosus. In Adams II I, Emmanouilides GC (eds). *Moss's Heart Disease in Infants, Children and Adolescents* (3 rd ed), Baltimore, Williams and Wilkins Co. 1983:158-171.
4. Rudolph AM, Mayer FE, Nadas AS, Gross RE: Patent ductus arteriosus. A clinical and hemodynamic study of patients in the first year of life. *Pediatrics* 22:892-903, 1958.
5. Rudolph AM, Scarpelli EM, Golinko RJ, Gootman N: Hemodynamic basis for clinical manifestation of patent ductus arteriosus. *Am. Heart J.* 68:447-458. 1964.
6. Rabinouitch M, Kcane JF, Norwood WI, Castenada AR, Reid L: Vascular structure in lung tissue obtained at biopsy correlated with pulmonary hemodynamic findings after repair of congenital heart defects. *Circulation* 69:655-667, 1984.
7. Adachi K, Tanimura A, Nakashima T, et al: Aneurysm of the ductus arteriosus. *Angiology* 29:33-39, 1978.
8. Johnson DH, Rosenthal A, Nadas AS: Forty year review of bacterid endocarditis in infancy and childhood. *Circulation* 51:581-588, 1975.
9. Gross RE: The patent ductus arteriosus, observations on diagnosis and therapy in 525 surgically treated cases, *Am. J. Med.* 12:472-482. 1952.
10. Jones JC: Twenty-five years experience with the surgery of patent ductus arteriosus. *Thorac Cardiovasc. Surg.* 50:149-165, 1965.
11. Goor DA, Lilliehei CW (eds): *Patent ductus arteriosus. In Congenital malformations of the heart*, New York, Grune and Stratton, 1975:340-352.
12. Gampbell M: Natural history of persistent ductus arteriosus. *Br. Heart J.* 30:4-13, 1968.
13. Sahn DJ, Allen HD: Real time cross-sectional echocardiography imaging and measurement of the patent ductus arteriosus in infants and children. *Circulation* 58:343-354, 1978.