

# Aort Koarktasyonu Cerrahi Tedavi Sonuçlarımız\*

Op. Dr. *Ufuk Alpagut*, Op. Dr. *Emin Tireli*, Op. Dr. *Semih Barlas*, Prof. Dr. *Ertan Omursal*,  
Prof. Dr. *Cemil Barlas*

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Aort koarktasyonu vücudun üst yarısında şiddetli hipertansiyona yol açan, kompleks kardiyak anomali varlığında yaşamın ilk haftalarında hastanın hayatını tehdit edebilen konjenital bir hastalıktır. Tüm konjenital kalp hastalıklarının %5-10'unu oluşturmaktadır. Darlığın cerrahi olarak ortadan kaldırılması tek tedavi seçeneğidir.

İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 1983-1993 yılları arasında 34 aort koarktasyonu olgusu ameliyat edildi. Olguların 19'una rezeksiyon+uç uca anastomoz, 12'sine patch plasti, 2'sine greft interpozisyonu, 1'ine subklavian flap aortoplasti uygulandı. Uzun dönem izlediğimiz 1 olguda restenoz gelişti. 2 olgumuzda kalıcı hipertansiyon saptandı. Pseudoanevrizma gelişimi gözlenmedi.

GKDCer. Derg. 1995; 3:51-53

## Coarctation of Aorta

Coarctation of the aorta is a congenital entity causing hypertension in the upper extremities and can reach to life-threatening stages in the presence of associated cardiac anomalies.

Its incidence is 5-10 % of all congenital cardiac diseases. Surgical treatment is the only method of treatment.

34 aortic Coarctation cases have been operated in the İstanbul University, İstanbul Medical Faculty, Thoracic and Cardiovascular Surgery Department between 1983-1993. From those 19 had resection + end-to-end anastomosis, 12 had patch plasty, 2 had graft interposition, 1 had subclavian flap aortoplasty. Restenosis was observed in 1 patient in long-term follow-up. 2 of our cases developed persistent hypertension. No pseudoaneurysm formation was seen.

Koarktasyon terimi Latince daralma anlamına gelmektedir. Aort koarktasyonu terimi torasik ve abdominal aortanın herhangi bir bölgesinde intraterin dönemde oluşmuş tüm darlıklar için geçerlidir. Ek bir terim kullanılmadığı sürece aort koarktasyonu denildiğinde en sık (%98) görüldüğü yer olan aortik isthmus bölgesindeki darlık anlaşılır. Kompleks kardiyak anomalilerle birlikte olduğunda yaşamın ilk haftalarında hastanın hayatını tehdit edebilmektedir.

Aort koarktasyonu tüm konjenital kalp hastalıklarının %5-10'unu oluşturmaktadır. 1903 yılın-

da Bennet'in duktusa göre yaptığı klasifikasyon daha sonra modifiye edilmiş ve bugün duktus ile ilişkisi gözönüne alınarak, preduktal, postduktal ve paraduktal olarak incelenmektedir.

Koarktasyonun vücuttaki en önemli etkileri: Vücudun üst yarısında yarattığı şiddetli hipertansiyon, anevrizma gelişimi, rüptür, koroner arterlerde intimal proliferasyon ve degenerasyon oluşumu, aterosklerozdan daha erken ve sık etkilenmedir. Tüm bu tehlikeler gözönüne alındığında darlığın cerrahi olarak ortadan kaldırılması tek tedavi seçeneğidir.

\* Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Demeği III. Ulusal Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

## Materyal ve Metod

İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 1983-1993 yılları arasında 34 aort koarktasyonu olgusu ameliyat edildi. Bu olguların 23'ü erkek, 11'i kadın idi.

Yaşları 3-34 arasında değişmekte olup, yaş ortalaması 15'tir. 0-5 arasında 6 olgu, 6-15 yaş arasında 17 olgu, 15 yaş üzerinde 11 olgu ameliyat edildi. Olguların 30'unda post duktal tip (%88), 3'ünde para duktal tip (%9), 1'inde preduktal tip (%3) koarktasyonu mevcuttu.

Hastalarda yandaş anomali olarak; 6 olguda biküspit aort kapak (%18), 4 olguda PDA (%11), 3 olguda mitral yetersizlik (%9), 2 olguda VSD (%6), 2 olguda pektus ekskavatum tipi göğüs deformitesi (%6), 1 olguda pulmoner stenoz (%3), 1 olguda aort yetersizliği (%3), 1 olguda aort kapak hastalığı+mitral yetersizlik (%3) saptandı.

Olguların anamnezinde en sık semptom; 16 olguda bacak klodikasyonu ve çabuk yorulma (%47), 9 olguda baş ağrısı (%26), 6 olguda nefes darlığı (%18), 3 olguda çarpıntı (%9) bulundu. Telegrafilerde; 20 olguda kotlarda çentiklenme (%59), 14 olguda kardiotorasik hipertrofisi (%68), 8 olguda sol ventrikül yüklenme paterni (%23), 2 olguda sağ ventrikül hipertrofisi (%6), 1 olguda biventriküler hipertrofi (%3) bulundu.

Koarktasyon gradientleri 22 olguda kalp kateterizasyonu ile (%65), 12 olguda noninvaziv yöntemlerle (%35) ölçüldü. Ortalama gradient 64 mmHg bulundu. Hastaların ameliyat öncesi arteriyel tansiyonları ortalama 150/86 mmHg, ameliyat sonrası ortalama 120/70 mmHg olarak gözlemlendi.

Cerrahi müdahale için standart posterolateral torakotomi ile 4. interkostal aralıktan toraksa girildi. Aort eksplore edilerek koarktasyonun uzunluğuna, duktusla olan lokalizasyonuna ve kolleteral dolaşımın durumuna göre cerrahi teknik seçildi. 19 olguya rezeksiyon+uç uca anastomoz (%56), 12 olguya patch plasti (%35), 2 olguya greft interpozisyonu (%6), 1 olguya ise subklavian flap aortoplasti (%3) uygulandı. Uygulanan cerrahi tekniği yaş gruplarına göre incelediğimizde; 0-5 yaş grubundaki 6 olgunun tamamına rezeksiyon+uç uca anastomoz yapıldığını, 6-15 yaş grubundaki 17 olgunun 11'ine rezeksiyon+uç uca anastomoz (%65), 5'ine patch plasti (%30), 1'ine subklavian flap aortoplasti (%5) yapıldığını, 15 yaş üzerindeki 11 olgunun 2'sine rezeksiyon+uç uca anastomoz (%18), 7'sine patch plasti (%64), 2'sine greft interpozisyonu yapıldığını görüyoruz.

Ameliyat öncesi 21 hasta antihipertansif tedavi görürken (%62), ameliyat sonrası erken dönemde

11 hastada antihipertansif tedaviye gereksinim duyuldu (%32). Uzun dönem takipte sadece 2 hastada antihipertansif tedavi gerektiren kalıcı hipertansiyon geliştiği görüldü (%6).

Aort koarktasyonu nedeni ile ameliyat edilen hastalarda uzun dönemde gelişebilen iki komplikasyon bulunmaktadır. Bunlardan birincisi küçük yaşta ameliyat edilen hastalarda daha fazla görülen rekoarktasyon gelişimi, diğeri ise ileri yaşlarda ameliyat edilen hastalardaki kalıcı hipertansiyon gelişimidir. Anabilim Dalımızda öpere edilen 5 yaş altı grubundaki bir olguda rekoarktasyon gelişmiştir. Bu olgu bir yaşında olup, rezeksiyon+uç uca anastomoz tekniği uygulanmıştır. 15 yaş üzerindeki 2 olguda ise kalıcı hipertansiyon geliştiği görüldü.

Patch plasti uyguladığımız ve uzun dönem izlediğimiz 12 olgunun hiçbirinde anastomoz bölgesinde gradient, rekoarktasyon ve pseudoanevrizma gelişimi saptanmadı.

## Tartışma ve Sonuç

Aort koarktasyonu erken yaşlarda tedavi edilmediği takdirde ortaya çıkan irreversible değişiklikler (hipertansiyon, CVA, anevrizma, renal komplikasyonlar) hastanın sürvisini kısaltmaktadır. Lokal komplikasyonların başında aorta rüptürü veya dissekan aort anevrizması gelmektedir. İnterkostal arterlerdeki anevrizma oluşumu ve rüptürü olabilmektedir. Bu nedenle erken yaşlarda cerrahi tedavi en iyi yoldur. Cerrahi tedavinin amacı var olan darlığı ortadan kaldırmaktır. Seçilecek cerrahi teknikler darlığın uzunluğuna, duktusla olan lokalizasyonuna, distal aortanın kollateral dolaşımının durumuna göre seçilir. Ayrıca damar cidarındaki aterosklerotik değişikliklerin varlığı da gözönüne alınmalıdır.

İleri yaşlarda özellikle Gore-Tex greft kullanımının sonrası azalan rekoarktasyon insidensi nedeni ile patch plastinin günümüzde tekrar kullanım alanı bulabileceğine inanmaktayız.

Küçük yaş grubunda ise rezeksiyon sonrası distal ve proksimal uçların yaklaştırılabildiği olgularda uç uca anastomozun özellikle yeni geliştirilen sütür materyallerinin kullanım alanı bulmasından sonra, rekoarktasyon riskinin azalması nedeni ile uygulanabilirliğinin ön plana çıktığını düşünmekteyiz.

## Kaynaklar

1. Kirklin J W, Barret Boyes B: Coarctation of the aorta and aortic arch interruptions. Cardiac Surgery, 1035, 1986.

2. Lindsay J: Coarctation of the aorta, bicuspid aortic valve and abnormal aortic wall. Am J Cardio 61:182, 1988.
3. Pallegriano A, Deverall PB, Anderson RH: Aortic coarctation in the first three months of life. J Thorac Cardiovasc Surg 89:121,1985.
4. Schuster SR, Gross RE: Surgery for coarctation of the aorta. A review of 500 cases. J Thorac Cardiovasc Surg 43:54,1962.
5. Parker FB, Farrell B, Strecten D: Hypertensive mechanism in coarctation of the aorta. J Thorac Cardiovasc Surg 80:568,1980.
6. Ferguson JC, Barrie J, Schenk WG: Hypertension of the aortic coarctation. Ann Surg 185:423,1977.
7. Tawes RL, Aberdeen E, Waterston DJ: Coarctation of the aorta in infants and children. Circulation 39,40: (suppl 1)-173,1969.
8. Patel R, Singh S, Abrams L, Roberts K: Long term results of operation in 126 cases. Br Heart J 39:1246, 1977.
9. Çobanoğlu A, Teply JF, Grunkemeir G: Coarctation of the aorta in patients younger than three months. J Thorac Cardiovasc Surg 89:128,1985.
10. Lerberg DB, Hardesty RL, Siewers RD: Coarctation of the aorta in infants and children: 25 years experience. Ann Thorac Surg 33:129,1982.
11. Cohen M, Fuster V, Steele PM, Driscoll D, McGoon DC: Coarctation of the aorta. Long term follow-up and prediction of outcome after surgical correction. Circulation 80:840,1989.