

Otuz beş yaş ve üzeri hastalarda atriyal septal defekt cerrahisi

Atrial septal defect surgery in patients 35 years-old and over

Mustafa Bilge Erdoğan,¹ Feragat Uygur,¹ Bülent Meşe,¹ Altay Tandoğan,²
Levent Hedbe,³ Alper Serçelik,¹ Birol Yamak¹

Sani Konukoğlu Tıp Merkezi ¹Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, ³Anestezi Kliniği, Gaziantep;
²Memorial Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Amaç: Otuz beş yaş ve üzerinde cerrahi olarak kapatılan atriyal septal defekt (ASD) olgularının erken ve orta dönem sonuçları tartışıldı.

Çalışma planı: Mayıs 1999-Aralık 2004 tarihleri arasında 35 yaş ve üzerinde 52 hasta (17 erkek, 35 kadın; ort. yaş 41.6±7.7; dağılım 35-65) ASD tanısıyla ameliyat edildi. Tüm hastalarda tanı ekokardiyografi ile kondu. Hastaların 41'inde fossa ovalis tipi ASD, dördünde superior sinus venozus ASD+parsiyel anormal pulmoner venöz dönüş anomali-si, yedisinde de inferior vena kava tipi ASD saptandı. İki hastada ek olarak triküspid yetmezliği vardı. Ameliyat öncesi soldan sağa şant oranı ortalama 2.6±0.7 olarak hesaplandı.

Bulgular: Otuz altı hastada ASD primer, on altı hastada yama ile kapatıldı. Yama materyali olarak 15 hastada gluteraldehid ile fikse edilmiş perikard, bir hastada ePTFE (extended-politetrafloroetilen) kullanıldı. Hastaların hiçbirinde mortalite saptanmadı. Bir hasta kanama, bir hasta da tamponad nedeniyle ameliyat sonrası erken dönemde revizyona alındı.

Sonuç: Atriyal septal defektler geç dönemde olabilecek ritim sorunları, kalp yetersizliği ve paradoksik emboli gibi komplikasyonları önlemek açısından ileri yaşlarda dahi cerrahi olarak kapatılmalıdır. Atriyal septal defekt kapatılması standart bir işlemdir ve ileri yaşta dahi düşük mortalite ve morbidite ile kapatılabilir.

Anahtar sözcükler: Yaş faktörü; atriyal septal defekt/cerrahi.

Background: Early and midterm results of surgical closure of atrial septal defect (ASD) in patients at and over 35 years of age were evaluated.

Methods: Between May 1999-December 2004, fifty two patients (17 males, 35 females; mean age 41.6±7.7; range 35 to 65 years) aged ≥35 years, underwent surgery for atrial septal defect (ASD). The diagnosis was made by echocardiography in all patients. The ASD types were as follows: 41 fossa ovalis type ASD, 4 Superior Sinus Venosus ASD+PAPVD anomaly, 7 IVC type ASD. Two patients had additional tricuspid insufficiency. Mean pre-operative left to right shunt was 2.6±0.7.

Results: ASD was closed primarily in 36 patients and with a patch in 16 patients. Patch material was pericardium fixed in glutaraldehyde in 15 patients and extended-PolyTetraFluoroEthylene (ePTFE) in 1 patient. No mortality was observed in early postoperative period. Two patients were readmitted to the operating room for bleeding and cardiac tamponade.

Conclusion: Atrial septal defects should be closed to prevent late cardiac rhythm problems, cardiac failure and paradoxical embolic events even as late as 35 years of age or more. ASD closure is a standart procedure and can be performed with low mortality and morbidity even during advanced age.

Key words: Age factors; heart septal defects, atrial/surgery.

Atriyal septal defekt (ASD) hastaların orta yaşın üzerine çıkabilmelerine şans tanıyan ve erişkinlerde en sık görülen doğuştan kalp hastalığıdır.^[1] Defekt en sıklıkla atriyal septumun fossa ovalis bölgesinde bulunur ve sekundum tip atriyal septal defekt olarak adlandırılır. Çoğu zaman asemptomatik olsa da ameliyat edilmediği takdirde geç dönem komplikasyonları ciddi

morbidite ve mortalite ile seyredebilir.^[2] En sık mortalite nedeni dört ve beşinci dekatta ortaya çıkan kalp yetersizliği, pulmoner veya sistemik embolidir.^[3-5] Bu çalışmada, beş yıllık süre içinde ek kardiyak anomali ile birlikte olmayan, atriyal septal defekt tanısı alan 35 yaş ve üzeri hastaların erken ve orta dönem sonuçları tartışılmaktadır.

Geliş tarihi: 30 Mayıs 2005 Kabul tarihi: 8 Temmuz 2005

Yazışma adresi: Dr. Mustafa Bilge Erdoğan. Sani Konukoğlu Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, 27090 Gaziantep.
Tel: 0342 - 211 51 37 e-posta: erdoganm2001@yahoo.com

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Mayıs 1999-Aralık 2004 tarihleri arasında beş yıllık sürede 35 yaş ve üzerinde 52 hasta (17 erkek, 35 kadın; ort. yaş 41.6 ± 7.7 ; dağılım 35-65) ASD tanısı ile ameliyat edildi. Hastaların en büyüğü 65 yaşındaydı. Tüm hastalarda tanı ekokardiyografi ile kondu. Ek kardiyak patoloji şüphesi olan ve ekokardiyografide pulmoner arter basıncı yüksek tespit edilen olgulara sağ kalp kateterizasyonu (Tablo 1) ve 40 yaş üzeri tüm hastalara koroner anjiyografi yapıldı. Atriyal septal defekt ile birlikte ek kardiyak patolojisi olan hastalar çalışmaya alınmadı. Hastaların 41'inde fossa ovalis tipi ASD, dördünde superior sinus venozus ASD+parsiyel anormal pulmoner venöz dönüş (PAPVD) anomalisi, yedisinde de inferior vena kava (IVC) tipi ASD saptandı. İki hastada ek olarak triküspid yetmezliği vardı. Hastalarda ameliyat öncesi şant oranı 1.5 ile 4.3 arasında değişmekteydi. Ortalama şant oranı 2.6 ± 0.7 olarak bulundu (Tablo 1). Şant oranı 1.5 ve üzerinde olduğundan asemptomatik olsalar dahi tüm hastalara ameliyat önerildi.

Ameliyat tekniği. Hastaların tümünde ameliyat median sternotomi ile gerçekleştirildi. Kardiyopulmoner bypass (KPB) standart aorta bikaval kanülasyon, membran oksijenatör ve 32°C genel hipotermi kullanıldı. Parsiyel anormal pulmoner venöz dönüş anomalisi olan hastalarda vena kava superior (VCS) direkt, olarak anormal venöz dönüşün VCS'ye açıldığı yerin daha üst kısmından eğri kanül ile kanüle edildi, soğuk kan kardiyoplejisi ile kardiyak arrest sağlandı. Aort kross klemp (XCl) süresi 20 dakikayı geçen hastalarda, 20 dk sonunda ikinci kez kardiyopleji 200 cc olarak verildi. Kardiyak arrest

Tablo 1. Kalp kateterizasyonu verileri

Sağ atriyum	
Minimum	4 mmHg
Maximum	27 mmHg
Ortalama	13 ± 7.5 mmHg
Sağ ventrikül	
Minimum	25 mmHg
Maximum	83 mmHg
Ortalama	46.6 ± 13.9 mmHg
Pulmoner arter	
Minimum	25 mmHg
Maximum	77 mmHg
Ortalama	42.3 ± 11.1 mmHg
Sistolik kan basıncı	
Minimum	90 mmHg
Maximum	195 mmHg
Ortalama	129.3 ± 23.3 mmHg
Şant oranı	
Minimum	1.5
Maximum	4.3
Ortalama	2.6 ± 0.7

sağlandıktan sonra sağ atriyotomi yapılarak ASD yeri ve büyüklüğü değerlendirildi. Otuz altı hastada ASD primer kapatıldı. Dikiş materyali olarak 4/0 prolene kullanıldı. On altı hastada yama kullanıldı. Eğer septal defekt genişse, defekt primer kapatıldığında septum gerilecek ise, superior sinus venozus ASD+PAPVD anomalisi ve IVC tipi ASD'si olan hastalarda yama ile kapatma tercih edildi. Yama materyali olarak 15 hastada gluteraldehid ile fikse edilmiş perikard, bir hastada da ePTFE (extended-PoliTetraFloroEtilen) kullanıldı. Atriyal septal defektin tamamen kapatıldığı ve sol-sağ şantın olmadığı hastaya ventilasyon yaptırılıp sağ atriyuma kanın geçmediği gösterilerek kontrol edildi. Triküspid yetmezliği olan iki hastada triküspid kapağa posterior leafleti ortadan kaldıracak şekilde Kay annuloplastisi uygulandı. Ortalama aortik XCl süresi 16.5 ± 7.3 dk (3-36 dk), KPB süresi ise 30.2 ± 10.1 dk (16-60 dk.) idi (Tablo 2).

BULGULAR

Hastaların hiçbirinde mortalite görülmedi. Bir hasta kanama, bir hasta da tamponad nedeniyle ameliyat sonrası erken dönemde revizyona alındı. Bir hastaya ameliyat öncesi dönemde de olan AV tam blok nedeniyle kalıcı pil kondu. Ameliyat sonrası dönemde hastaların tümünde ASD'nin tamamen kapandığı ve rezidü şantın kalmadığı ekokardiyografi (EKO) ile tespit edildi. Bir hasta ameliyatından 1.5 yıl sonra konstrüktif perikardit tanısıyla tekrar ameliyata alındı ve perikardiyektomi yapıldı. Hastaların tümüne ameliyat sonrası dönemde ulaşıldı ve takip edildi. Hastalar toplam 162 hasta yılı (1954 ay) süresinde izlendi. Ortalama takip süresi 37.6 ± 19.7 ay (12-71 ay) olarak gerçekleşti.

TARTIŞMA

Biküspid aort kapak hariç tutulursa, erişkinler arasında en sık rastlanan doğuştan kalp hastalığı ASD'dir.

Tablo 2. Ameliyat verileri

Ameliyat	
Primer onarım	36
Yama ile onarım	16
Perikard	15
extended-PoliTetraFloroEtilen	1
Ek girişim	
Triküspid kay annuloplasti	2
Aorta kros klemp süresi	
Minimum	3 dakika
Maximum	36 dakika
Ortalama	16.5 ± 7.3 dakika
Kardiyopulmoner bypass süresi	
Minimum	16 dakika
Maximum	60 dakika
Ortalama	41.6 ± 7.7 dakika

Atriyal septal defektlerin %75-80'ini sekundum ASD'ler oluşturur. Bu defektlere cerrahi yönden bakıldığında %70'i atriyal septumun merkezinde yerleşir, %20'sinde atriyal duvarın posterioruna ve inferior vena kavaya doğru ilerler, %6'sında VCS'ye komşu sinüs venozus tip ASD görülür. Kalan %3-4'lük kısım ise birden fazla defekt veya koroner sinüs defekti gibi nadir görülen tiplerdir.^[4]

Atriyal septal defekt kadınlarda daha sık görülür. Kadın/erkek oranı 2/1 dir. Bizim hasta grubunda da bu oran 2.05/1 olarak gerçekleşmiştir.^[1-6]

Büyük ASD ile doğan çocukların %1'den azı hayatın ilk bir yılında semptomatiktir. Kendiliğinden kapanma hayatın ilk yılında görülür. Bir yaşından sonra nadirdir. Hastaların çoğu birinci ve ikinci dekatlarda asemptomatiktir. Orta yaşlarda belirgin yakınma yorgunluk ve dispnedir. Dördüncü ve beşinci dekatlarda kalp yetersizliği sık görülür. Erişkinlerin %35'inde çabuk yorulma, dispne, ortopne, göğüs ağrısı ve senkop bulunur.^[2-5]

Sağ kalp kateterizasyonu yapılan hastaların %14'ünde ortalama pulmoner arter basıncı 25 mmHg'nin, %11'inde 50 mmHg'nin üzerindedir.^[7,8] Bizim hastalarımızda pulmoner arter basıncı 25-77 mmHg arasında değişmiş ve ortalama basınç 42.3±11.1 olarak saptanmıştır.

Sol ventrikül kompliyansının azalması pulmoner akımın sistemik akıma (QP/QS) oranının artmasına yol açar.^[3] Bu durum beşinci ve altıncı dekatlarda belirginleşir. Sistemik hipertansiyon bu sonucu hızlandırır. Yaşın artmasıyla ASD'nin çapında artma görülebilir.^[4] Atriyal septal defektten şantın artmasına neden olur. Yaşla birlikte QP/QS oranı da artar. Pulmoner hipertansiyon gelişmesiyle bu oran azalır. Bunun nedeni pulmoner hipertansiyona sekonder sağ ventrikül kompliyansındaki azalmadır. Hastalarımızda sol/sağ şant oranı 1.5-4.3 arasında değişmiş ve ortalama 2.6±0.7 olarak bulunmuştur. Şant oranı 1.5 ve üzerinde olan hastalar asemptomatik olsalar dahi kendilerine ameliyat önerilmiştir.

Üçüncü dekattan sonra ortaya çıkan supraventriküler aritmiler büyük ASD'yi komplike hale getirir. Paroksizmal atriyal fibrilasyon kalıcı olur. Dördüncü dekattan sonra %15 hastada atriyal fibrilasyon görülür.^[8]

Hemodinamik öneme sahip ASD'si olan hastalarda sistemik hipertansiyon gelişme olasılığı yüksektir. Hastalarımızda ortalama sistolik kan basıncı değeri 129.3±23.3 mmHg (90-195 mmHg) olarak bulunmuş

ve hastaların önemli kısmında sistolik hipertansiyon saptanmıştır.

Ameliyat öncesi PHT erken mortalite için bir risk faktörüdür. İleri yaş, ameliyata bağlı hastane ölümü için risk faktörü değildir, ancak ameliyat sonrası erken ölümler için risk faktörüdür.

Semptomları şiddetli olan hastalarda iyileşme, semptomları az olan hastalara göre daha fazladır.^[2] Atriyal septal defekt kapatılmasından sonra ilk altı ay içinde semptomlarda azalma fazla olmaz. Ancak 12 aydan sonra egzersiz kapasitesinde belirgin bir iyileşme saptanır. Bu iyileşme cinsiyet, yaş, şant miktarı, defekt büyüklüğüne bağlı olmaksızın hastaların tümünde saptanır.^[5]

Atriyal septal defektler geç dönemde olabilecek ritm sorunları, kalp yetersizliği ve paradoksik emboli gibi komplikasyonları önlemek açısından ileri yaşlarda dahi cerrahi olarak kapatılmalıdır.^[1-7] Ancak ASD'nin kapatılması hemodinamik bozulmayı ve atriyal aritmi gelişmesini tamamiyle önlemeyebilir. Bu nedenle ASD'nin kapatılması erişkin çağdan önce gerçekleştirilmelidir. Atriyal septal defekt kapatılması standart bir işlemdir ve ileri yaşta dahi düşük mortalite ve morbidite oranı ile yapılabilir.

KAYNAKLAR

1. Çetin L, Erdil N, İşcan HZ, Şener E, Taşdemir O. Otuzbeş yaş üzerinde izole sekundum tip atriyal septal defektli hastalarda cerrahi tedavi: uzun dönem sonuçları. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2001;2:184-90.
2. Ohta A, Fujii J, Watanabe H, Kuboki M, Aizawa T, Sawada H, et al. Prognostic significance of the initial clinical findings in patients over 40 years of age with secundum atrial septal defect. J Cardiogr Suppl 1984;(1):137-45. [Abstract]
3. Perloff JK. Ostium secundum atrial septal defect--survival for 87 and 94 years. Am J Cardiol 1984;53:388-9.
4. Jacobs JP, Burke RP, Quintessanza JA, Mavroudis C. Congenital Heart Surgery Nomenclature and Database Project: atrial septal defect. Ann Thorac Surg 2000; 69(Suppl):S18-S24.
5. Perloff JK. Surgical closure of atrial septal defect in adults. N Engl J Med 1995;333:513-4.
6. Hopkins RA, Bert AA, Buchholz B, Guarino K, Meyers M. Surgical patch closure of atrial septal defects. Ann Thorac Surg 2004;77:2144-9.
7. Bettencourt N, Salome N, Carneiro F, Goncalves M, Ribeiro J, Braga JP, et al. Atrial septal closure in adults: surgery versus amplatzer--comparison of results. Rev Port Cardiol 2003;22:1203-11.
8. Bink-Boelkens MT, Meuzelaar KJ, Eygelaar A. Arrhythmias after repair of secundum atrial septal defect: the influence of surgical modification. Am Heart J 1988;115:629-33.