

Bayan Hastalarda Sağ Anterior Torakotomi İle Atriyal Septal Defekt Onarımı

CLOSURE OF ATRIAL SEPTAL DEFECTS WITH ANTERIOR THORACOTOMY IN FEMALE PATIENTS

Vedat Erentuğ, Başar Sareyüpoğlu, Deniz Göksedef, Kaan Kıralli, Mustafa Güler, Gökhan İpek, Esat Akıncı, Cevat Yakut

Koşuyolu Kalp Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Özet

Amaç: Sternotomi ile atriyal septal defekt onarımı düşük riskle gerçekleştirilen standart bir işlemdir. Kozmetik kaygılar ön plana alındığında sağ anterior torakotomi özellikle bayan hastalarda alternatif bir yaklaşımı oluşturur. Kliniğimizde kozmetik nedenlerle bayan hastalara uyguladığımız torakotomi ile atriyal septal defekt onarımının güvenilirlik derecesini, klinik sonuçlarını ve hasta memnuniyeti üzerine olan etkilerini inceledik.

Materyal ve Metod: 1996-2003 yılları arasında kliniğimizde atriyal septal defektlerin tüm tipleri için sağ anterior torakotomi ile opere edilen, yaş ortalaması 25.4 ± 10.7 olan 40 hasta peroperatif ve uzun dönem sonuçları ile (ortalama takip süresi: 40.6 ay) retrospektif olarak analiz edildi. Operasyon tekniğinde torakotomiye uygun sınırlı cilt insizyonu, meme bezi dokusunun korunması, frenik sinir hasarının önlenmesi ortak özelliklerdi.

Bulgular: Güvenli cerrahi saha sağlanamaması nedeniyle bir hastada sternotomiye dönüldü. Femoral kanülasyon yapılan iki hastada femoral laserasyona bağlı düzeltici işlem, bir hastaya kanama revizyonu gerekti. Erken dönemde 2 hasta torakotomiye sekonder şiddetli interkostal nöralji nedeniyle analjezik tedavi aldı. Hastane kalış süresi ortalama 4.06 gündü. Postoperatif dönemde bir hastada hafif mitral kapak yetersizliği (ostium primum tip defekte bağlı) gözlenirken, görüşmelerde kozmetik memnuniyetin %91.2 düzeyde sağlandığı, %6.7 hastanın ise kararsız kaldığı saptandı. 2 hasta (%2.5) insizyon hattı boyunca yaygın skar gelişiminden şikayetçiydi. Üç hastada meme asimetrisi mevcuttu. Hastaların (%85 hasta) median sternotomiyi operasyon tekniğinde tercih etmeyeceğini belirtti.

Sonuç: Sağ anterior torakotomi atriyal septal defektlerin onarımında güvenilir sonuçları, yüksek hasta memnuniyeti ile seyreden bir yaklaşım olup genç bayan hastalarda tercih edilecek bir yöntemdir.

Anahtar kelimeler: Anterior torakotomi, atriyal septal defekt, hasta memnuniyeti

Summary

Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2005;13:99-102

Background: The closure of atrial septal defect via sternotomy is a standart procedure performed with low risk. Right anterior thoracotomy is an alternative approach by needs of cosmetic aspects in female patients. We aimed to evaluate safety of the procedure, clinical results and patients' satisfaction for minithoracotomy cases that are performed in our clinic with regards to cosmetic aspects of female patients.

Methods: Between the years 1996 and 2003 perioperative and long term follow up (mean follow-up time:40.6 months) of 40 female patients (with mean age 25.4) operated in our clinic for all types of atrial septal defects were analysed retrospectively. Special futures of the operation technique consisted of limited skin incision, protection of mammarian gland, prevention of phrenic nerve injury.

Results: Conversion to sternotomy was needed in one patient because of inappropriate exploration. Rethoracotomy was performed in one patient because of postoperative bleeding. Two patients needed analgesic medication for intercostal neuralgia. Mean hospital stay was 4.06 days. Mitral valve incompetance was present in one patient. In respect to interviews cosmetic satisfaction was achieved in 91.2% of patients and remaining 6.7% was undecided. Two patients complained of wide scar formation in incision line. Breast asymetry was existed in 3 patients. In summary none of the interviewed patients would have preferred sternotomy in operation technique.

Conclusion: Right anterior minithoracotomy in closure of atrial septal defects in regards to cosmetic aspects would be preferred especially in female patients with reliable results and high patient satisfaction.

Keywords: Anterior thoracotomy, atrial septal defect, patient satisfaction

Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2005;13:99-102

Giriş

Atriyal septal defekt (ASD) ilk kez 1875'te Rokitansky tarafından tarif edilmiştir. Atriyal septal defektin cerrahi olarak düzeltilmesi 40 yılı aşkın süredir başarıyla gerçekleştirilmiştir [1]. Bu malformasyon çoğu zaman asemptomatik olsa da düzeltilmediği takdirde geç dönem komplikasyonları ciddi morbidite ve mortalite ile seyredebilir [2]. Sternal yaklaşım kardiyopulmoner bypass (KPB) eşliğinde standart terapi şekli olmuştur. Son zamanlarda cerrahi yaklaşımların kozmetik sonuçları ve hasta memnuniyeti üzerinde önemle durulmaktadır [3-5]. Atriyal septal defektin kapatılması için kateter teknikleri anomalinin değişik tipleri ve meydana gelebilecek komplikasyonlar göz önünde bulundurulduğunda estetik kaygıların giderilmesinde ancak selektif vakalarda cerrahiye alternatif olabilir [6,7]. Özellikle bayan hastalar için sternotominin yaratacağı skar ciddi sosyolojik ve psikolojik problemleri beraberinde getirebilir. Cerrahi teknikte sternotomiye alternatif yaklaşım olan sağ anterior torakotominin komplike anomalilerde kullanımı ve komplikasyonları yönünde endişeler vardır [8-10]. Bu nedenle kliniğimizde gerçekleştirilen 40 torakotomi olgusunun güvenilirliğini, klinik sonuçlarını, hasta memnuniyetine katkısını araştırmaya çalıştık.

Materyal ve Metod

Aralık 96 ile Ekim 2003 tarihleri arasında yaş ortalamaları 25.4 ± 10.7 yıl olan toplam 40 bayan hasta mevcut ASD'nin tipi gözetilmeden sağ anterior torakotomi ile opere edildi. Preoperatif tanıda 29 olgu (%72.5) sekundum tip ASD, 5 olgu (%12.5) parsiyel anomalili pulmoner venöz dönüş (PAPVD) eşliği (komplike ASD), 2 olgu (%5) pulmoner kapak stenozu, 2 Olgu (%5) mitral yetmezlikli ostium primum tip defekt (prim ASD) ve 4 olgu (%10) diğer ASD'ye eşlik eden malformasyonlar gözlenmişti. Hastalardaki shunt oranı 2.14 ± 0.5 idi.

Hasta ve aile yakınlarına operatif teknik hakkında bilgi verilerek onayları alındı. Operatif teknikte; hastalar 45 derece açıyla ön oblik pozisyonda ameliyat masasına yatırıldı. İnsizyon 4. interkostal aralık hizasında meme başının 4 cm altından geçecek şekilde sternumdan başlayarak sağ ön aksiller çizgiye kadar gerçekleştirildi. Subkutan dokular disseke edilerek ve meme bezi dokusu korunarak, pektoral kasa horizontal kesiyile 4. interkostal aralıktan toraks boşluğuna girildi. Disseksiyonlar sırasında internal torasik arter bulundu ve korunmasına özen gösterildi. Dördüncü ve 5. kostalar arasına standart ekartör yerleştirilerek cerrahi saha ortaya kondu. Perikard frenik sinirin 1.5-2 cm üstünden longitudinal olarak açıldı. Askı dikişleri ile yeterli açıklık sağlandı. 1996-2000 arasındaki 9 vakada özellikle femoral arteriyel kanülasyon tercih edilirken, 2000 yılı sonrası özellikle aortik arteriyel kanülasyon tercih edilmişti. Tüm vakalarda bikaval venöz kanülasyon uygulandı. Aralıkli, antegrad, izotermik kristalloid kardiyoplejisi tercih edilen arrest ve miyokardial koruma yöntemiydi. Sağ superior pulmoner venden venting uygulandı. Uygun şekilde ASD kapatıldıktan sonra aortik kökten hava tahliyesi işlemi uygulandı. Perikard yaklaştırılarak perikardiyal ve plevral dren yerleştirildi. Torakotomi ve katlar anatomik uygunluk ile kapatıldı. Cilt subkutüküler dikiş hattı

ile yaklaştırıldı. Peroperatif bilgiler için KPB kayıtları, kan kaybı, transfüzyon, intraoperatif ve postoperatif komplikasyonlar gözden geçirildi. Servis takibi ve tüm medikasyonlar dosya kayıtlarından alındı. Uzun dönem takipte poliklinik kayıtları, hasta telefon kayıtlarından hastalara ve/veya aile yakınlarına ulaşılarak, ve çalışma bütünlüğü için ulaşılan hastalar ile poliklinikte görüşülerek sağlandı. Kozmetik değerlendirme için inspektif yöntemler haricinde hasta memnuniyeti bizzat olguların kendisinin, ebeveyn varsa eşlerinin de fikirleri alınarak titizlikle sorgulandı.

Bulgular

Ortalama KPB zamanı 34.29 ± 10.8 dakika (21-116 dakika), AKK zamanı ise 20.7 ± 9.27 dakika (8-75) sürmüştü. İntraoperatif major komplikasyon gözlenmedi. Onbir hastada düzeltme yama kullanılarak yapıldı. Bir hastaya eşzamanlı mitral kapak prolapsusu nedeniyle transseptal yaklaşımla mitral kapak replasmanı uygulandı. Mortalite gözlenmedi. On hastada femoral kanülasyon, 30 hastada ise aortik arteriyel kanülasyon uygulandı. 1996-2000 yılları tercih edilen yöntem femoral arteriyel kanülasyon iken, 2000 yılı sonrası aortik arteriyel kanülasyon tercih edilmişti. 2000 yılı sonrası yalnızca bir hasta yeterli sahadan aorta ulaşılamayacağı düşünülerek femoral arterden kanüle edildi. Bir hastada güvenli cerrahi saha sağlanamaması nedeniyle sternotomiye konversiyon yapıldı. Femoral kanülasyon yapılan iki hastada kanül çekildikten sonra femoral laserasyona bağlı rekonstrüksiyon uygulandı (1 hasta yama ile diğeri uç uca anastomoz ile). Ortalama yoğun bakım kalış süresi 1.35 ± 0.76 gün, ortalama hastane kalış süresi 4.05 ± 1.44 (2-18) gün olarak saptandı.

Postoperatif komplikasyonlara (Tablo 1) bakıldığında; bir hastaya kanama nedeniyle revizyon uygulandı (retorakotomi). İki hasta şiddetli interkostal nöralji nedeniyle analjezik tedavi aldı. İki hastanın ateletaksi ve eklenen ateş nedeniyle hastane kalış süreleri uzadı. 1 hastada dren alındıktan 2 gün sonra pnömotorax gelişti. Bir hasta pnömoni gelişimi nedeniyle 2 hafta süreli antibiyoterapi aldı. Uzamış entübasyon 3 gün ile serebro vasküler olay saptanan bir hastada gözlendi, aynı hasta sol hemiparezi ile postoperatif 15. gününde nöroloji-fiziktedavi ve rehabilitasyon ünitelerine sahip diğer bir klinik merkeze aktarıldı. Hastaların hiçbirinde frenik sinir hasarı gözlenmedi. Bir hastada atriyal fibrilasyon gelişirken postoperatif 4. gününde sinüs ritmine dönüş gözlendi. Bir hasta sık ventriküler prematüre atımlar nedeniyle antiaritmik medikasyona ihtiyaç gösterdi. Ekokardiyografik olarak bir hastada hafif mitral kapak yetersizliği (ostium primum tip defekte bağlı) gözlendi. Ortalama kan kaybı 215 ± 57 ml olarak hesaplandı.

Takipte 40 hastanın 38'ine(%95) poliklinik kayıtları, dosyadan elde edilen telefon kayıtları ile bizzat kendileri veya aile yakınları ile görüşülerek ulaşıldı. 33'ü tekrar poliklinik kontrolüne çağırılarak görüşmeye alındı. Ortalama takip süresi 40.6 aydı (3-75 ay). Hasta memnuniyeti bizzat olguların kendisinin, ebeveynlerinin ve varsa eşlerinin de fikirleri alınarak titizlikle sorgulandı. Kozmetik memnuniyetin %91.2 düzeyde sağlandığı, %6.7 hastanın ise kararsız kaldığı saptandı. İki hasta (%2.5) insizyon hattı boyunca yaygın skar gelişiminden şikayetçiydi. Üç hastada (%7.5) meme asimetrisi mevcuttu. Dört hasta meme çevresinde hiperestetik alanlardan şikayetçi olmakla birlikte bu durumun aneljezik medikasyon ihtiyacı göstermediğini belirttiler.

Tablo 1. Peroperatif değişkenler ve komplikasyonlar.

| Preoperatif değişkenler | Peroperatif veriler | Postoperatif komplikasyonlar |
|---|--|---|
| Kardiyotorasik indeks 0.52 ± 0.04 Sağ kalp dilatasyonu %45 Pulmoner Hipertansiyon %37.5 | Asendan aort kanülasyonu %75 Yama kullanımı %27.5 Kardiopulmoner bypass zamanı: 34.29 \pm 10.8 dakika | Femoral onarım (2) Postoperatif kanama (1) Aritmi (2) |
| Mitral yetmezliği %15 | Aortik kros klemp zamanı: 20.7 \pm 9.27 dakika | Şiddetli ağrı (2) |
| Pulmoner darlık %5 | Ortalama Drenaj: 215 cc \pm 57 cc Transfüzyon %25 Uzmuş ventilasyon %5 Yoğun bakımda kalış: 1.35 \pm 0.76 g Hastane kalış: 4.05 \pm 1.44 g | Serebrovasküler olay (1) Sol akciğer ateletazisi (1) Sağ pnömotorax (1) Sağ lob pnömoni (1) Sağ akciğer ateletazisi (1) Yarada ayrılma, sekonder yara iyileşmesi (1) |

Tartışma

Konjenital kalp hastalıklarının cerrahi onarımı tüm sternotomi, kardiyopleji ve kardiopulmoner bypass kullanılarak etkili ve güvenli bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Son yıllarda gelişim gösteren minimal invaziv cerrahi yöntemler için yapılan minik insizyonlar gerek patolojinin giderilmesi gerek hasta etkileşimi yönünden farklı bakış açıları beraberinde getirmiştir [3-5,13]. 1996-2000 yılları arasında kliniğimizde femoral arteriyel kanülasyon tercih edilirken 2000 yılından sonra arteriyel kanülasyon için çıkan aort tercih edildi. Her ne kadar çıkan aortaya ulaşım konvansiyonel yöntemden (sternotomi) daha zor da olsa biz olgularımızın biri haricinde (kifoskolyozlu bir olgumuzda eksplorasyonda çıkan aortaya ulaşmaktaki güçlük nedeniyle femoral arteriyel kanülasyona geçildi) aortik kanülasyon ile ilgili bir probleme rastlamadık. İlk yıllarda tercih edilen femoral kanülasyon yöntemi ile ilgili problemler (2 hastada dekanülasyondan sonra femoral arteriyel onarım) son zamanlarda uygulanan port giriş sistemlerine yönelik periferik arteriyel kanülasyonların dezavantajları yönünden düşündürücü olmuştur [11,12]. Anterior torakotomi konvansiyonel aortik arteriyel kanülasyon işlemi ile ASD onarımının tek bir cerrahi sahadan yönetilebilir olması özellikle periferik komplikasyonları göz önüne alındığında yeni yöntemlere karşı bir üstünlük sağlamıştır.

Lateral yaklaşımın daha komplike lezyonlar için uygun olmayacağı ve artmış frenik sinir hasarı ile seyredebileceği yönünde görüşler mevcuttur [8-10]. Tüm olgulara bakıldığında komplike ASD olgularının varlığının gözlenmesi, beraberinde eşlik eden patolojilerin başarıyla düzeltilebilmesi (1 olguda MVR) ve 11 olgunun yama ile onarımının yapılması torakotomi işleminin ASD olgularında tip ve eşzamanlı patoloji ayırt etmeksizin güvenli cerrahi sınırdaki gerçekleştirilebildiğini göstermiştir (ortalama AKK zamanı:20.7 dakika).

Konjenital kalp hastalıklarının düzeltilmesi için ministernotomi, alt seviyeden sternotomi, subksifoidal yaklaşım gibi pekçok minimal invaziv yöntem mevcuttur [5,13-16]. Her üç yöntemin de bayan hastalarda ulaşılması istenen kozmetik faydaya yeterli yanıt veremeyeceği açıktır. İnsizyon geniş de olsa lateral torakotomi skarının meme dokusu tarafından da maskelenmesi yine bu yöntemin kozmetik

üstünlüğünü ortaya koymaktadır. Özellikle bayan hastalar için sternotominin yaratacağı skar ciddi sosyolojik ve psikolojik problemleri beraberinde getirebilir. Çalışmamızda gözlemlediğimiz olumlu kozmetik sonuçlar ve yüksek düzeyde hasta memnuniyeti diğer konvansiyonel yöntemlerle karşılaştırıldığında torakotomi girişiminin belki de en büyük avantajını oluşturmaktadır.

Minimal invaziv kardiyak prosedürlerin başka bir amacı da hastane kalış süresinin azaltılmasıdır. İnsizyonun şekli kadar, hastanın çabuk mobilize olması, yoğun bakım ünitesini çabuk terkedişi ve hepsinden önemlisi sosyo-psikolojik rahatlığı tüm bunlarda etkindir. Çalışmamızda gözlemlediğimiz kısa yoğun bakım kalış süreleri (1.35 gün) ve hastane kalış süreleri (4.05 gün) bu amacı destekleyecek şekilde olmuştur [4,5,14]. Minimal invaziv yöntemlerin toraks stabilitesini daha iyi sağladığı düşüncesi ile takip eden erken mobilizasyonun hastane kalış süresi boyunca hissedilen ağrıları azaltacağı yönünde görüşler de mevcuttur [17].

Kozmetik sonuçları nedeniyle uygulanan sağ anterior torakotomi atriyal septal defektlerin onarımında güvenilir sonuçları, yüksek hasta memnuniyeti ile seyreden bir yaklaşım oluşu nedeniyle özellikle genç bayan hastalarda ilk sıralarda tercih edilecek bir yöntemdir.

Kaynaklar

1. Murphy GJ, Gersh BJ, McGoan MD, et al. Long-term outcome after surgical repair of isolated atrial septal defect: follow-up at 27 to 32 years. *N Engl J Med* 1990;323:1644-50.
2. Shah D, Azhar M, Oakley CM, Cleland JG, Nihoyannopoulos P. Natural history of secundum atrial septal defect in adults after medical or surgical treatment: A historical prospective study. *Br Heart J* 1994;71:224-7.
3. Yoshimura N, Yamaguchi M, Oshima Y, Oka S, Ootaki Y, Yoshida M. Repair of atrial septal defect through a right posterolateral thoracotomy: a cosmetic approach for female patients. *Ann Thorac Surg* 2001;72:2103-5.
4. Dabritz S, Sachweh J, Walter M, Messmer BJ. Closure of atrial septal defects via limited right anterior thoracotomy as a minimal invasive approach in female patients. *European J of Cardio-thoracic Surg* 1999;15:18-23.
5. Wanjun Luo, Chunfang Chang, Shenxi Chen.

- Ministernotomy versus full sternotomy in congenital heart defects: A prospective randomized study. *Ann Thorac Surg* 2001;71:473-5.
6. Lloyd TR, Rao PS, Beekman RH, Mendelsohn AM, Sideris EB. Atrial septal defect occlusion with the buttoned device: A multi-institutional US trial. *Am J Cardiol* 1994;73:286-91.
 7. Berdat PA, Chatterjee T, Pfammatter J-P, Windecker S, Meier B, Carrel T. Surgical management of complications after transcatheter closure of an atrial septal defect or patent foramen ovale. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2000;120:1034-9.
 8. Lanchester LL, Mavroudis C, Rees AH, Slater AD, Ganzel BL, Gray LA. Surgical approach to atrial septal defect in female. Right thoracotomy versus sternotomy. *Am Surg* 1990;56:218-21.
 9. Masseti M, Babatasi G, Rossi A, Neri E, Bhoyroo S, Zitouni S, Maragnes P, Khayat A. Operation for atrial septal defect through a right anterior thoracotomy: Current outcome. *Ann Thorac Surg* 1996;62:1100-3.
 10. Helps B-A, Ross-Russel RI, Dicks-Mireau C, Elliott MJ. Phrenic nerve damage via a right thoracotomy in older children with secundum ASD. *Ann Thorac Surg* 1993; 56:328-30.
 11. William H. Ryan, Jorge Cheirif, Todd M. Dewey, Syma L. Prince, Michael J. Mack. Safety and efficacy of minimally invasive atrial septal defect closure. *Ann Thorac Surg* 2003;75:1532-4
 12. Torracca L, Ismeno G, Alfieri O. Totally endoscopic computer-enhanced atrial septal defect closure in six patients. *Ann Thorac Surg* 2001;72:1354-7
 13. Abdel-Rahman U, Wimmer-Greinecker G, Matheis G, Klesius A, Seitz U, Hofstetter R, Moritz A. Correction of simple congenital heart defects in infants and children through a minithoracotomy. *Ann Thorac Surg* 2001;72:1645-9.
 14. Nicholson IA, Bichell D, Bacha EA, Nido PJ. Minimal sternotomy approach for congenital heart operations. *Ann Thorac Surg* 2001;71:469-72.
 15. Dağlar B, İpek G, Kırallı K, ve ark. Median sternotomi için submamarian insizyonla kozmetik yaklaşım. *Haydarpaşa Kardiyoloji ve Kardiyovasküler Cerrahi Bülteni* 1996;4:97-9.
 16. Kırallı K, Güler M, Akıncı E, ve ark. VATS ve/veya minitorakotomi ile yaptığımız CABG dışı kardiyak ve nonkardiyak cerrahi girişimler. *Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg* 1998;6:301-5.
 17. Walther T, Falk V, Metz S, Diegeler A, Battellini R, Autschbach R, Mohr FW. Pain and quality of life after minimally invasive versus conventional cardiac surgery. *Ann Thorac Surg* 1999;67:1643-7.