

MİTRAL KAPAK CERRAHİSİNDE ALTERNATİF BİR TEKNİK (GUIRAUDON YÖNTEMİ)

AN ALTERNATIVE TECHNIQUE IN MITRAL VALVE SURGERY (GUIRAUDON PROCEDURE)

*Dr. İhsan İŞKESEN, **Dr. Rahmi ZEYBEK, *Dr. Egemen TÜZÜN, **Dr. Mert KESTELLİ

* Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, MANİSA

** Atatürk Devlet Hastanesi, Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, İZMİR

Adres: Yrd. Doç. Dr. İhsan İŞKESEN, Tevfikiye mah. Doğu cad. 150/4 45010 / MANİSA

e-mail: iskesen@doctor.com

Özet

Amaç:

Mitral kapak cerrahisinde değişim veya iyi bir onarım yapabilmek için kapağın değerlendirilmesi çok önemlidir.

Materyal - Metod:

Mitral kapak cerrahisi yapılan 31 hastadan 11 tanesinde kapağa ulaşım için sağ atrium açılarak septumdan giriş (vertikal transseptal yol = Guiradon yöntemi) uygulandı. İki grup hastada da preoperatif değerler benzer idi. Transseptal yol kullanılan hastalardan 5 tanesinde ikinci kez operasyon yapıldı.

Sonuç:

Operasyonla ilgili sürelerde uzama olmadı, postoperatif dönemde kanama veya bir komplikasyonla karşılaşılmadı, iki grupta da anlamlı olacak bir ileti veya ritm problemi olmadı.

Yorum: Sağ atriumdan girilerek transseptal yol ile mitral kapağa ulaşmanın daha iyi kapak değerlendirmesi sağlayarak mitral onarım yapılması için çok rahat bir çalışma ortamı sağladığı ve bunun yanında herhangi bir olumsuz duruma ya da bir komplikasyona yol açmadığı gözlenmiştir.

Transseptal yolun mitral kapakta onarım düşünölen durumlarda, reoperasyonlarda, sol atriumu küçük olan hastalarda, mitral kapağın kalsifik olduğu durumlarda, mitral ile birlikte trikuspid cerrahisi yapılacak hastalarda tercih edilebileceğini düşünöyoruz.

Anahtar Kelimeler: Guiradon prosedürü, transseptel yaklaşım, mitral rekonströlisyon

Summary

Purpose:

Mitral valve surgery requires good exposure and excellent evaluation in order to make perfect valve reconstruction.

Materials and Methods:

We performed transseptal approach (Guiradon procedure) to inspect mitral valve and to make operation in 11 of the 31 patients who had mitral valve surgery. Preoperative values were the same in both groups. Redo valve surgery was performed in 5 of the transseptal group patients.

Results:

Cross - clamp and cardiopulmonary bypass times were not significantly different from each other grup. There was not any postoperative complication or bleeding and arrhythmias in both groups.

Conclusion:

We concluded that transseptal approach for mitral valve surgery could be used for making reconstruction in mitral valve, redo valve surgery, in patients with small left atria, and patients with mitral calcification and patients who required tricuspid valve surgery in the same session. This procedure could be useful in order to make better and comfortable evaluation in reconstruction procedures.

Keywords: Guiradon procedure, transseptal approach, mitral reconstruction

Giriş

Mitral kapak cerrahisinde kapak yapılarının iyi görölebilmesi, iyi bir onarım veya değişim yapılabilmesi için en başta gelen şartlardan biridir. İyi bir değerlendirmenin yapılabilmesi için ekartörlerle çekip fazla bir kapak deformasyonuna yol açmadan kapak ve altındaki yapıların görölebilmesi gereklidir. Halen birçok merkezde median sternotomi yolu ile ulaşölan sol atrial insizyon kullanılmaktadır. Bu arada görüntü sağlamada zorluk çekilen vakalar ile ikinci kez olan operasyonlarda kullanılmak üzere tarif edilmiş olan bazı açılış yöntemleri de bulunmaktadır [1-3]. Bu yöntemlerden olan ve hastalarımızda uyguladığımız vertikal transseptal yaklaşımın (Guiradon yöntemi) yeterince ilgi görmeyip kullanılmamasının ana sebebi; sinoatrial aritmilerin ortaya çıkabileceğinden çekinilmesi olabilir [4,5]. Bazı çalışmalarda bu yöntemin kullanılmasından sonra aritmilerin daha sık ortaya çıktığı da gösterilmiştir [6]. Çalışmamızda bu yöntemin faydalı yönleri ile muhtemel sakıncaları değerlendirilmiştir.

Materyal ve Metod

Mitral kapak değişimi ve onarımı yapılan 31 hastadan transseptal yol ile ulaşım yapılan 11 tanesi ile (ikinci grup) bu gruba preoperatif bulgular olarak benzeyen ve alışılmış sol atriotomi ile mitral cerrahisi yapılan 20 hasta (birinci grup) karşılaştırılmaları değerlendirildi (Tablo 1,2). İki gruptaki

Hasta sayısı	Sol atrial yol	Transseptal yol	Toplam
Mitral kapak değişimi	20	6 (5 reoperasyon)	26
Mitral kapak onarımı	-	5	5
Toplam	20	11	31

Tablo 1: Hastalarımızın operasyon ve girişim yoluna göre dağılımı

	Grup 1	Grup 2	p değeri
Yaş	39.18±6.82	40.28±10.41	NS
Cins (Erkek hastalar)	6	3	NS
NYHA class (III-IV olan hasta sayısı)	10-2	5-1	NS
LA büyüklüğü	52.72±9.7	52.27±9.5	NS
LV EDD	47.88±7.6	48±7.36	NS
AF ritmi olanlar	18	9	NS

Tablo 2: Preoperatif bulgular

NYHA: New York Heart Association efor kapasitesi sınıflaması (yalnızca III ve IV kapasitede olanların sayısı verilmiştir), LA: Sol atrium LV EDD: Sol ventrikül end diastolik çap, AF: Atrial fibrilasyon, NS: Anlamli fark yok.

hastalar da iki kalp cerrahisi merkezinden eşit sayıda çalışmaya alındı. Çalışmada hastaların karşılaştırılması için retrospektif olarak değerlendirme yöntemi uygulandı; ardışık olarak ameliyata alınan hastalar karşılaştırmaya alındı.

Cerrahi teknik:

Her iki grupta da operasyona median sternotomi ile başlandı. Tüm hastalarda aortik kanul ve çift venöz kanul kullanılarak pompaya girildi. Reoperasyona alınan hastalar ile trikuspid onarımı yapılması planlanan hastalarda Guiraudon yöntemi kullanılması düşünülerek operasyona başlandı, kalan iki hasta da da aşırı perikardial yapışıklık olması üzerine operasyon esnasında kesi için karar verildi. Bu yöntemin kullanılması planlanan hastalarda venöz kanullardan superior vena kava için olanı doğrudan vena cava superior üzerine purse dikiş konularak vena cava içine sokuldu, inferior vena cava için olan kanul ise sağ atriumun posterior kısmında vena cava inferiorun girişi yerine yakın konulan purse dikiş içinden atriuma sokularak vena cava inferiora gönderildi. Rektal ısı 28 dereceye kadar inilerek perfüzyon sürdürüldü. Vena kavalının etraflarındaki tapse'ler sıkılarak pompaya dönüş sağlandı. Tüm hastalarda koroner sinusa retrograd kardiopleji kanülü yerleştirildi. Kardiopleji önce antegrad olarak daha sonra da idame dozu için retrograd yöntemle verilerek arrest sağlandı. Aorta klampe edildikten sonra birinci gruptaki hastalarda alışılmış olduğu şekilde interatrial groove'ın posterior kısmından sol atrium insizyonu yapıldı, mitral kapağa böylece ulaşıldı. İkinci gruptaki Guiraudon yöntemi uygulanan hastalarda ise sağ atrium apendiksten geçen uzunlamasına vertikal bir insizyon ile açıldı, kesi alt tarafta vena cava inferiorun girişi yerine kadar yukarıda da sinus node'a dikkat edilerek vena cava superiorun sol yanına kadar uzatıldı. Daha sonra interatrial septum fossa ovalisten başlanarak kesildi ve bu insizyon alt tarafta koroner sinus hizasına kadar uzatıldı, üst tarafta ise insizyon hattı atriumun dışına çıkarılarak vena cava superior ile aorta arasında olacak şekilde sol atrium duvarı kesilerek insizyon uzatıldı. Bu sırada insizyonun aortaya doğru gitmemesine dikkat edildi. Ekartör yerine iki askı dikişi ile septum kenarları sternum kenarına asıldı. Ekartör gerekli olduğunda da Cushing ven retraktörleri (kaşık ekartörler) kullanıldı. İki grupta da mitral kapak incelendikten sonra gerekli onarım veya değiştirme yapıldı. Sol atriotomi ile yapılan ameliyatlarda sol atriumdaki insizyon 3/0 prolen dikiş ile kapatıldı. Transseptal girişim yapılan ikinci gruptaki hastalarda ise yine aynı dikiş materyeli ile önce sol atriumun üst bölümdeki açılmış olan uzantısı kapatıldı, daha sonra septum alt bölgeden başlanarak kapatıldı, iki dikiş birleştirildi; en sonunda da sağ atrium kapatıldı. İki grupta da normalde olduğu şekilde pompadan çıkılarak operasyona son verildi.

Her iki gruptaki hastaların sol ventrikül end diastolik çap değerleri (47 ve 48 mm olup $p>0,05$), sol atrial büyüklükleri (52,7 ve 52,2 mm olup $p>0,05$) ve NYHA sınıflamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktu. Guiraudon yöntemi özellikle reoperasyon yapılan olgularda (5 hasta) ve birlikte trikuspid kapağa müdahale gereken hastalarda (3 hasta) tercih edilerek uygulandı. Transseptal yol kullanılan 11 hastanın (reoperasyon yapılan 5 tanesinden) biri 20 yıl önce diğeri 17 yıl önce kapalı mitral valvotomi ameliyatı geçirmiş olup bir hasta 8 yıl önce annuloplasti ringi konulmuş olan ve kapakta yetmezlik olan bir hasta idi, bir hasta protez mekanik kapak disfonksiyonu, bir hasta da mekanik kapakta trombus tanısı ile ameliyata alındı. Kalan 6 hastanın üçünde ayrıca trikuspid yetmezliği vardı ve bunlarda ilave olarak trikuspid kapakta Kay annuloplasti yapıldı. Sol atrial yolla mitral kapağa ulaşılan 20 hastanın hepsinde de St. Jude mekanik kapak ile mitral kapak değişimi ve 4 tanesinde mitral kapaktaki işleme ek olarak trikuspid kapakta Kay annuloplasti uygulandı. Her iki grupta da preoperatif dönemde atrial fibrilasyonda olan hastalar (sırasıyla 18 ve 9 hasta atrial fibrilasyonda idi) çoğunluğu oluşturuyordu ve preoperatif dönemde sinus ritminde olan hastaların sayısı az olduğu için bu yöntemin ritim yönünden ne gibi bir etkide bulunduğunu araştırmaya yetecek hasta sayısı elde edilemedi ve bu yüzden ritim konusu ile ilgili bir postoperatif değerlendirmeye yönelik istatistik çalışması yapılmadı.

İstatistik yöntemler:

Gruplar arasındaki farklılıkları araştırmak için student t testi ve kategorik değerler için X^2 testi kullanıldı. Değerler ortalama \pm standart sapma olarak verildi. p değerinin 0.05'ten büyük olduğu durumlarda gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığına karar verildi.

Sonuçlar

Alışılmış yöntemle ameliyat yapılan hastalarda sol atrial yolla mitral kapağa ulaşıldı ve bu 20 hastaya mitral kapak değişimi yapıldı; transseptal yolla ulaşılan 11 hastanın altısında kapak değişimi (bunların 5 tanesi reoperasyona alınan hasta idi), beşinde de mitral kapak onarımı yapıldı.

İki grupta da hiç bir hasta kaybedilmedi. İki gruptaki hastaların kros klemp ve vücut dışı dolaşım (CPB) sürelerinin ortalamalarında anlamlı bir farklılık olmadı (Tablo 3). Postoperatif dönemde yoğun bakımda kalma süresini uzatacak bir komplikasyon ile karşılaşılmadı. İki grupta da kanama nedeniyle revizyon olmadığı gibi iki grubun ilk 24 saatteki

	Sol atrial yol	Transseptal yol	p değeri
CPB süresi (dak)	102.7±13	108.9±13	NS
Kros klemp süresi (dak)	60.7±11.3	62.8±11	NS
Postoperatif drenaj miktarı (ml)	304.4±80	354.5±93	NS

CPB: Vücut dışı dolaşım, NS: Anlamli fark yok.

Tablo 3: Operasyon ve sonrasında ölçülen değerler

drenaj miktarları arasında anlamlı bir fark olmadı (Tablo 3). İki grupta da daha önceden atrial fibrilasyon bulunan hastalar yine aynı ritim ile devam ettiler ve sinus ritminde olanlarda ise postoperatif ilk bir aylık kontrol süresi boyunca bir değişiklik olmadı. Sinus ritminde olan hasta sayımız az olduğu için bu konuda bir yoruma götürecek istatistik çalışma yapılmadı. Hiç bir hastamızda ileti bloku yaşanmadı. Transseptal yol kullanılan 11 hastamızdan hiç birinde bir ay sonraki ilk kontrollerde yapılan kontrol ekokardiografide interatrial geçiş tespit

edilmedi.

Tartışma

Mitral kapak cerrahisinde günümüzdeki temel amaç hastanın doğal kapağının korunmasıdır. Eğer kapakta koruma yapılamıyorsa kapağın değiştirilmesi yoluna gidilmektedir. Mitral kapakta değişim veya iyi bir onarım yapabilmek için kuvvetli ekartör çekmeye gerek olmadan kapak ve bağlı yapıların görülebilmesi lazımdır. Mitral kapakta yapılan onarımların sağlıklı olabilmesi için leafletlerin, komissurların, kapak altı yapılarının, kordaların ve papiller kasların yapılarının çok iyi bir şekilde değerlendirilebilmesi çok büyük önem taşımaktadır. Onarım esnasında yapılacak kuvvetli çekmeler kapağın yapısında yer değiştirmelere sebep olacağından onarımda yanlışlıklara yol açabilir. Bu durumun önüne geçilebilmesi amacıyla sadece askı dikişlerinin kullanılmasıyla [1] ekartör görevinin yapılabilirdiği sağ atrium ve vertikal transseptal yol (Guiradon yöntemi) ile mitral kapağa ulaşımın tercih edilmesi daha fazla kolaylık sağlamaktadır. Bu yöntemin miksomalara daha kolay çıkarılmasını sağlayacağı da bildirilmiştir [7].

Bazı yayınlarda bu yöntemle yapılan ameliyatlarda CPB ve kros klemp süreleri normal sol atrial yolla yapılan ameliyatlara göre daha uzun çıkmasına [8] karşın bizim çalışmamızda bu sürelerde anlamlı bir değişim olmadı.

Bu yöntemle yapılan ameliyatlarda sağ atriotorinin kapatılması sırasında teknik bir zorluk ortaya çıkmamaktadır [9]. İnsizyonların yapılması sırasında dikkat edilmesi gereken bir durum ise inferiora ve superiora doğru uzatılan kesiler dolayısıyla koroner sinusun ve aortanın zedelenmemesine özen gösterilmesi gerektiğidir.

Bu yöntem ile operasyon sürelerimizde anlamlı uzama olmadı. Bu yöntemle ameliyat yapılan hastalarda postoperatif dönemde drenaj miktarının arttığı bildirildiği çalışmalar [10] varsa da bizim çalışmamızda drenaj miktarlarında iki grup arasında bir farklılık olmadı.

Yayınlarda sinus node arterinin kesilebileceği [11] ve buna bağlı kanama dolayısıyla revizyona alınan hastalar bildirilmişse de [9] hastalarımızdan hiçbirinde kanama dolayısıyla revizyon gerekmedi. Sinus arterinin kesilmesine bağlı olarak ileti kusurunu olmadığı bildirildiği yayınlara [12] benzer şekilde bizim çalışmamızdaki hastalarımızda hiç bir ileti kusuru veya sinus node disfonksiyonuna rastlanmadı. Transplantasyonlardan sonra sinus fonksiyonunun sürdürülmesi için sinus node arterinin gerekli olmamasından yola çıkılarak bu arterin kesilmesinin çok önemli sorunlara yol açmayacağı da söylenebilir. Bu tip uygulama yapılan hastalarda bazı yayınlarda aritmiler olduğunun bildirilmesinden dolayı postoperatif dönemde aritmi yönünden dikkatli bir izleme gerekli olabilir.

Tüm bu bulgulardan yola çıkılarak Guiradon yönteminin mitral kapakta onarım düşünülen durumlarda, normal sol atriotorini ile mitral kapakta değerlendirmenin zor yapıldığı olgularda, ikinci kez operasyona alınan vakalarda aşırı yapışıklıklara bağlı olarak iyi bir exposure sağlanamadığı durumlarda, sol atriumu küçük olan hastalarda [13], mitral kapakta aşırı ve parçalanabilen kalsifikasyonun olduğu [14] hastalarda, sol atriumda büyük organize trombus bulunan hastalarda [15], trikuspid cerrahisinin de mitral ile bir arada yapılacağı ve sağ atriumun zaten açılmasının gerekeceği durumlarda [16], daha önceden aort kapak değişimi yapılmış olan hastalarda [17], tercih edilebileceği ve bu yöntemin uygulanmasında da bir sorunla karşılaşmadığı, CPB ve operasyon sürelerini uzatmadığı, postoperatif bir komplikasyona yol açmadığı için rahatlıkla

seçilen bir yöntem haline gelebileceği; konforlu bir ameliyat ortamı sağladığı, iyi bir kapak değerlendirmesine imkan sağlaması ile asistan eğitiminde de önemli bir yer tutabileceği söylenebilir.

Kaynaklar

1. Sirvydis V, Kavoliunas D, Uzdavinys G, et al: Optimal approach for mitral valve surgery. *J Cardiovasc Surg* 1994; 35: 47-9.
2. Guiradon GM, Ofiesh JG, Kaushik R: Extended vertical transseptal septal approach to the mitral valve. *Ann Thorac Surg* 1991; 52: 1058-60
3. Nakano M, Kurosawa H, Mizuno A: Excellent exposure for the mitral valve by means of dissection of the interatrial groove. *Kyobu Geka* 1993; 46: 1090-3.
4. Frapier JM, Carabasse D, Seguin JR, et al: Value of the superior transseptal approach in mitral valve replacements. *Ann Chir* 1994; 48: 809-13.
5. Utley JR, Leyland SA, Nguyenduy T: Comparison of outcomes with three atrial incisions for mitral valve operations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 109: 582-7.
6. Masuda M, Tominaga R, Kawachi Y, et al: Postoperative cardiac arrhythmias with superior-septal approach and lateral approach to the mitral valve. *Ann Thorac Surg* 1996; 62: 1118-22.
7. Akasu I, Aoyagi S, Fukunaga S, et al: Combined superior - transseptal approach to the left atrial myxoma. *Kyobu Geka* 1997; 50 :492-4.
8. Gaudino M, Alessandrini F, Glietta F, et al: Conventional left atrial versus superior septal approach for mitral valve replacement. *Ann Thorac Surg* 1997; 63: 1123-7.
9. Hake U, Dahm M, Schmid FX, et al: The extended transseptal approach in complex mitral valve surgery. *Thorac Cardiovasc Surg* 1996; 44; 67-70.
10. Masiello P, Triumbari F, Leone R, et al: Extended vertical transseptal approach versus conventional left atriotoromy for mitral valve surgery. *J Heart Valve Dis* 1999; 8: 440-4.
11. Takeshita M, Furuse A, Kotsuka Y, et al: *Eur J Cardiothorac Surg* 1997; 12: 341-4.
12. Misawa Y, Fuse K, Kawahito K, et al: Conduction disturbances after superior septal approach for mitral valve repair. *Ann Thorac Surg* 1999; 68: 1262-4.
13. Coetil JP, Ramsheyi A, Tolan MJ, et al: Biatrtrial inferior transseptal approach to the mitral valve. *Ann Thorac Surg* 1995; 60: 1432-3.
14. Santibanez EF, Serrano GG, Ramirez MS, et al: The transseptal approach for mitral valve replacement. *Tex Heart Inst J* 1997; 24: 209-14.
15. ElSaegh MM, Aly MA, El Sayegh T, et al: Transseptal approach for mitral valve surgery. *Tex Heart Inst J* 1993; 20: 23-7.
16. Smith CR: Septal superior exposure of the mitral valve. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992; 103: 623-8.
17. Saade A, Delepine G, Lemaitre C, et al: Mitral surgery by superior biatrial septotomy. *Ann Chir* 1995; 49: 218-24.