

KAPALI MİTRAL KOMİSSÜROTOMİ: 8 YILLIK SONUÇLAR Closed mitral commissurotomy: Results of 8-year follow-up

Ö Naci Emiroğulları¹, N Tuncay Eren², Refik Taşöz², Hakan Ceyran³

Özet: 1 Ocak 1984-1 Ocak 1991 yılları arasında yaşları 17-52 (ortalama 31) arasında değişen 85 kadın ve 36 erkek toplam 121 hastaya kapalı mitral komissürotomi (KMK) yapılmıştır. NYHA sınıflamasına göre 20 hasta devre II'de, 83 hasta devre III' te ve 18 hasta da devre IV'te yer almaktaydı. Operasyondan önce tüm hastalara ekokardiyografi dahil noninvaziv araştırmalar yapılmış olup, hastalardan 40'ına bu çalışmalara ilaveten kalp kateterizasyonu da uygulanmıştır. Operasyondan önce hastaların %64.4'nün kapak alanı 1-2 cm² arasındaydı. Pulmoner arter wedge basıncı (PAWP) 22.34 ± 0.88 mmHg, pulmoner vasküler rezistans (PVR) 386 ± 14.60 dyn.sn.cm-5 idi. Operasyondan sonra hastaların %53.7'sinin kapak alanı 3 cm² den büyük, %43.8'inin ise kapak alanı 2-3 cm² arasındaydı. PAWP ve PVR ise sırasıyla 12.56 ± 0.45 mmHg ve 175 ± 5.85 dyn.sn.cm-5 idi. Hiç operatif ölüm görülmedi ancak operasyonu takip eden 30 gün içinde 2 hasta kaybedildi. Geç mortalite 16 ölüm vakası ile %13.2 olarak belirlendi. Bu sonuçlarla KMK, düşük mortalite ile birlikte başarılı ve emniyetli bir girişim olarak görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kapalı mitral komissürotomi

Summary: Closed mitral commissurotomy (CMC) was performed in 121 patients, 85 women and 36 men, aged 17-52 years (mean 31) between January 1985 and 1991. Twenty patients were in NYHA functional class II, 83 in class III and 18 in class IV. All of the patients underwent noninvasive studies, including echocardiography, while 40 had preoperative cardiac catheterization before surgery. 64.4% of patients had a mean valve area of 1-2 cm². Pulmonary artery wedge pressure (PAWP) was 22.34 ± 0.88 mmHg and pulmonary vascular resistance (PVR) was 386 ± 14.60 dyn.sn.cm-5 before operation. After operation, 53.7% of patients had a mean valve area greater of 3 cm² and 43.8% of patients had a mean valva area of 2-3 cm². PAWP was 12.56 ± 0.45 mmHg and PVR was 175 ± 5.85 dyn.sn.cm-5. There were no operative deaths, but 2 patients died within the 30 days following operation. Late mortality was 13.2% (16 deaths). In conclusion, CMC appears to be successful and safe with low mortality.

Key Words: Closed mitral commissurotomy

Kapalı mitral komissürotomi (KMK), en eski kardiyak operasyonlardan biridir. Geçmiş 35 yıl boyunca yararlılığı hakkında çeşitli raporlar yayınlanmıştır. 1958'den sonra kardiyopulmoner bypass ile açık mitral komissürotominin (AMK) uygulamaya girmesi ile çoğu cerrahî merkezlerde KMK terk edilmiştir. Bununla birlikte uygun seçilen hastalarda KMK'nın yararlı etkileri kanıtlanmıştır. Üstelik komplikasyonu, ameliyat maliyeti ve mortalite hızı da düşüktür.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi 38039 KAYSERİ
Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi. Y.Doç.Dr.¹, Araş.Gör.³.
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi ANKARA
Kalp ve Damar Cerrahisi. Y.Doç.Dr.².

Geliş tarihi : 27 Eylül 1993

METODLAR

Çalışma grubu 1 Ocak 1984-1 Ocak 1991 yılları arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi kliniğinde saf mitral stenoza tanısı ile KMK ameliyatı uygulanan 121 hastayı kapsamaktadır. KMK için hastalarda şu özellikler aranmıştır (Tablo 1): Kapak hareketleri iyi ise, kapakta kalsifikasyon yoksa, başka bir kapak lezyonu yoksa sol atriumda pıhtı tesbit edilmemişse, hastanın periferik emboli hikayesi bulunmuyorsa (15).

Yaşları 17-52 arasında (ortalama 31.2) değişen hastaların 85'i (%70) kadın, kalan 36 tanesi (%30) ise erkekti. NYHA sınıflamasına göre hastaların %

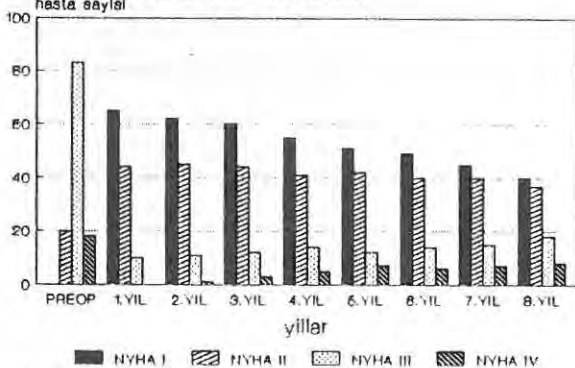
17'si (20) grup IIb, %68'i (83) grup III ve %15'i (18) grup IV'te bulunmaktaydı. Hastaların %100'ünde efor dispnesi, %74.4'ünde çarpıntı, %66.9'unda paroksizmal nokturnal dispne (PND), %5.8'inde hemoptizi, %39.7'sinde kalp yetmezliği, %28'inde akciğer ödemi, %72.7'sinde mitral açılma sesi, %69.4'ünde diyastolik rulman, %88.4'ünde sertleşmiş 1. kalp sesi, %77.7'sinde atrial fibrilasyon vardı. Radyografide 90 vakada kardiyotorasik oran > 0.5 idi ve 116 vakada da büyümüş sol atrium tesbit edildi (Tablo 2).

Hastalara cerrahi girişim sol anterolateral torakotomi ile 5. interkostal aralıktan yapıldı. Sol atrium appendiksine çevre sütürü konduktan sonra sol ventrikül apeksine teflon keçe ile destekli U dikişi yerleştirildi. Apekten sokulan tubbs dilatatörü, sol atriumdan sağ elin işaret parmağı ile yönlendirilerek komissürotomi işlemi gerçekleştirildi.

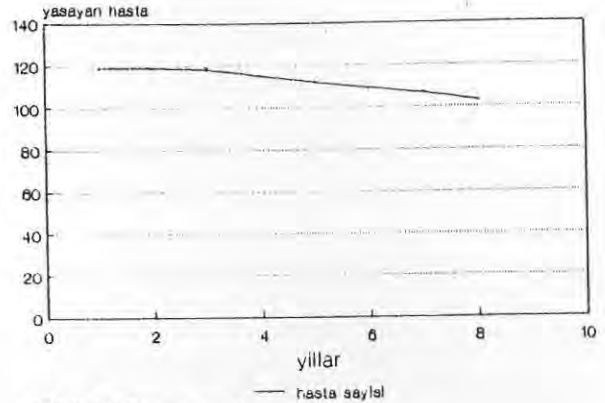
Hastalardan 40'ına ameliyat öncesi ve ameliyattan 6 hafta sonra sağ kalp kateterizasyonu yapıldı. Bu amaçla sağ internal juguler ven aracılığı ile 7F Swan Ganz termodilasyon kateteri yerleştirilerek sağ kalp ve pulmoner arter basınçları saptandıktan sonra kardiyak output (CO) ve kardiyak indeks (CI) ölçüldü. Daha sonra sistemik ve pulmoner vasküler rezistanslar (SVR ve PVR) hesaplandı (Tablo 3).

Hastalara ameliyat öncesinde, postoperatif 10. günde ve periyodik kontrollerinde ekokardiyografi yapılarak kapak alanları ölçüldü (Tablo 4).

Hastalar 1 Ocak 1993 yılına kadar 2 ile 9 yıl arasında değişen sürede izlendiler.



Şekil 1. Preoperatif ve postoperatif fonksiyonel kapasiteler



Şekil 2. Survey grafisi

Tablo 1. KMK endikasyonları

Kapak hareketleri iyi ise
Başka bir kapak lezyonu yoksa
Sol atriumda trombus yoksa
Trombo-emboli hikayesi yoksa
Kapakta kalsifikasyon yoksa

Tablo 2. Preoperatif semptom ve bulgular

Bulgular	Sayı	%
Kadın/Erkek	85/36	70/30
Efor dispnesi	121	100
Çarpıntı	90	74.4
PND	81	66.9
Hemoptizi	7	5.8
Kalp yetmezliği	48	39.7
Akciğer ödemi	34	28.0
Mitral açılma sesi	88	72.7
Diyastolik rulman	84	69.4
S1 sertleşmesi	107	88.4
CTO > 0.5 *	90	74.4
Sol atrium büyümesi	116	95.9
Atrial fibrilasyon	94	77.7
NYHA I-II/III-IV	20/101	17/83

* CTDB Kardiyotorasik oranı

Tablo 3. Hemodinamik bulgular

Değerler	Preoperatif	Postoperatif
●Pulmoner arter basıncı (mmHg)	(X ± Sx)	X ± Sx
sistolik	52.45 ± 1.65	29.34 ± 1.30
diyastolik	27.42 ± 1.12	16.77 ± 0.95
mean	38.67 ± 1.37	23.35 ± 0.76
wedge	22.34 ± 0.88	12.56 ± 0.45
●PVR (dyn.cm.sn-5)	38.6 ± 14.60	175 ± 5.85
●CI (lt/m2)	2.35 ± 0.15	3.25 ± 0.10

Tablo 4. Ekokardiografik kapak alanları

Kapak alanı	Preoperatif		Postoperatif	
	Sayı	%	Sayı	%
> 3cm ²	--	--	65	53.7
2-3cm ²	4	3.3	53	43.8
1-2cm ²	78	64.4	3	2.5
< 1cm ²	39	32.3	--	--

SONUÇLAR

Hiç operatif ölüm olmadı, ancak hastane mortalitesi (operasyondan sonra 30 gün içinde) % 1.6 (2 vaka) idi. Ölüm sebebi 2 olguda da kalp yetmezliğidir.

Operasyon esnasında 5 hastada kalsifikasyon, 10 hastada trombüs tesbit edildiğinden; 3 hastada ise rudimenter apendiks nedeni ile (toplam 18 hasta, % 14.9) girişim gerçekleştirilememiştir. Bu hastalara daha sonra AMK yapılmıştır.

Hastaların 10'unda (%8.3) hafif, 3'ünde (%2.5) postoperatif orta derecede mitral regürjitasyon saptanmıştır. Mitral regürjitasyon Goodwin kriterine göre yapılmıştır (10):

Grade I: Önemi olmayan minimal kaçak.

Grade II: Kapak orifisinden 1 cm uzaklıkta hissedilen kaçak akım.

Grade III: Kapak orifisinden 2 cm ve daha fazla uzaklıkta hissedilen akım.

Hastaların preoperatif ve postoperatif dönemdeki fonksiyonel kapasiteleri Şekil-1'de surveyleri ise Şekil-2'de gösterilmiştir.

Hastalardan 20'sine (% 16.5) 13 ay ile 94 ay arasında değişen sürelerde (ortalama 62 ay) mitral kapak replasmanı (MVR) veya AMK yapılmıştır.

İzleme süresinde 16 hasta kaybedilmiştir (% 13.2). Geç dönemdeki ölüm nedenleri 8 hastada kalp yetmezliği, 3 hastada embolizmdir. Kalan 5 hastada ölüm nedeni tesbit edilememiştir.

TARTIŞMA

Operatif mortalite, gerek açık gerekse kapalı komissürotomide bugün sifıra düşmüştür (6,11,14). Bizim

serimizde de hiç operatif mortalite olmamıştır. Yine postoperatif erken dönemde ölümler son derece azalmış olup %0.5-4 arasında değişmektedir (8,9,11,16,17). Serimizde bu oran % 1.6'dır (2 vaka). Kirklin, survey oranını 5 yılda %97, 10 yılda %92 ve 20 yılda %70 olarak bildirmektedir (11). Çeşitli serilerde 5 yıllık survey %85-91, 10 yıllık survey %72-84 arasında belirtilmektedir (9,10,16). Çalışmamızda 8 yıllık süre içinde 16 hasta kaybedilmiştir (%13.2).

AMK'de %2-5, KMK'de ise %10 mitral yetmezlik olduğu bildirilmektedir (6,7,11). Diğer yayınlarda hafif yetmezlik %16-18, orta derecede yetmezlik ise %3-5 olarak belirtilmektedir (10,12,16). Serimizde ise %8.3 oranında hafif, %2.5 oranında orta derecede olmak üzere toplam %10.8 cerrahi işlem gerektirmeyen mitral yetmezlik oluşmuştur.

KMK, kapak alanını 1.3- 2.6 cm² arttırmaktadır (11). Serimizde de kapak alanlarında önemli artış olmuştur.

Operasyondan sonra kalp debisinin arttığı, PVR'nun düştüğü bildirilmektedir (5,11). Serimizde sağ kalp kateterizasyonu yapılan vakalarda görüldüğü üzere pulmoner hipertansiyon gerilemekte, kalp debisinde artış olmaktadır (Tablo 3).

Kirklin başarılı bir komissürotomiden sonra ilk 2 yılda hastaların %90'ından fazlasının NYHA Grup I ve II'de yer aldığını bildirmektedir (11). Yine çeşitli serilerde hastaların postoperatif devrede bir veya iki grup yer değiştirerek önemli bir kısmının NYHA grup I ve II'de yer aldıkları ifade edilmektedir (10,12,13,16,17). Çalışmamızda da hastaların önemli bir kısmı postoperatif devrede uzun süre NYHA Grup I ve II'de yer almıştır.

Komissürotomi yapılan hastaların %20'sine 10 yılda, %30'una 15 yılda, yaklaşık yarısına 20 yılda MVR gerektiği bildirilmektedir (1,2,3,4,11). Molajo reoperasyon oranını %10.6, Ravkilde ise %27.8 olarak vermiştir (12,16). Nakano'nun serisinde bu oran ortalama 13.8 yılda %26'dır (13). Serimizde 20 hastaya (% 16.5) 13 ile 94 ay arasında ikinci bir operasyon yapılmıştır.

Sonuç olarak, uygun seçilen vakalarda KMK basit, hızlı iyi sonuçlu ve ekonomik bir girişimdir.

KAYNAKLAR

1. Brozena SC, Spann JF: Timing of surgery and assessment of left ventricular function in mitral valve disease. In: Starek PJK (eds): Heart Valve Replacement and Reconstruction: Clinical Issues and Trends. Year Book Medical Publishers, Chicago 1987. pp 31-48.
2. Cohn LH, Allred EN, Cohn LA, et al: Longterm results of open mitral valve reconstruction for mitral stenosis. *Am J Cardiol* 1985;731-734.
3. Duran CMG: Acquired disease of the mitral valve. In: Baue AA, Geha AS, Hammond GL, Laks H, Naunheim KS (ed): Glenn's Thoracic and Cardiovascular Surgery. Prentice-Hall International Inc. New Jersey. 5th. ed vol 2 pp 1677-1696.
4. Eguaras MG, Luque I, Montero A, et al: Conservative operation for mitral stenosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1988;1031-7
5. Emiroğulları ÖN, Eren NT, Akalın H: The effects of mitral valve surgery on pulmonary hypertension. *Erciyes Tıp Dergisi* 1991; 20-23.
6. Hickey MSJ, Blackstone EH, Kirklin JW, Dean LS: Outcome probabilities and life history after suurgical mitral commissurotomy: Implications for baloon commissurotomy. *J Am Coll Cardiol* 1991; 29-32
7. Holmes DR, Frye RL, Nishimura RA, et al: Long-term follow-up of patients undergoing closed transventricular mitral valve commissurotomy. *J Am Coll Cardiol* 1989;13 (suppl A): 18A.
8. Huth C: Closed mitral commissurotomy. An absolute operative approach. *Thorac Cardiovasc Surgeon* 1985;326-328.
9. Huth C, Schmid J, Seboldt H, Hoffmeister HE: Late results after tubbs closed mitral commissurotomy. *Thorac Cardiovasc Surgeon* 1983; 86-90.
10. John S, Bashi VV, Ravikumar E, et al: Closed mitral valvotomy in the older subject. *J Cardiovasc Surg* 1990;14-19.
11. Kirklin JW, Barratt-Boyes BG: Mitral valve disease with or without tricuspid valve disease. In: Kirklin JW, Barratt-Boyes BG (eds): Cardiac Surgery. Churchill Livingstone Inc, New York 1993. Vol I pp 425-489.
12. Molajo AO, Bennett DH, Bray CL, et al: Actuarial analysis of late results after closed mitral valvotomy. *Ann Thorac Surg* 1988; 364-369.
13. Nakano S, Kawashima Y, Hirose H, et al: Reoperation-free survival after closed mitral commissurotomy. *J Cardiovasc Surg* 1986; 103-107.
14. Özyurda Ü, Uysalel A, Çorapçioğlu T, ve ark: İzole mitral darlığında kapalı mitral komissürotomi yapılan 100 olgunun postoperatif erken dönemde değerlendirilmesi. *Tüberküloz ve Toraks* 1986;161-166.
15. Paşaoğlu İ: Mitral kapağın edinsel hastalıkları. In: Bozer AY (ed) Kalp Hastalıkları ve Cerrahisi. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Toraks ve Kalp-Damar Cerrahisi Bölümü Geliştirme Derneği Ankara,1985. Cilt 2 ss 786-812.
16. Ravkilde JL, Hansen PS: Late results following closed mitral valvotomy in isolated mitral valve stenosis: Analysis of thirty-five years of follow-up in 240 patients using cox regression. *Thorac Cardiovasc Surgeon* 1991; 133-139.
17. Zengin E, Salman E, Yörükoğlu Y, ve ark: Kapalı mitral valvotomi:5 yıllık sonuçlar. *T Klin Kardiyoloji* 1992;278-281.