Yüksek Cerrahi Riski Olan Düşük Kardiyak Output'lu Hastalarda Perkütan Mitral Valvuloplasti. Int J Cardiol. 2008;130(2):285-7.

Percutaneous mitral valvuloplasty in patients with low cardiac output at high surgical risk

Uzm. Dr. Hasan Ali Gümrükçüoğlu, Doç. Dr. Mustafa Tuncer

Perkütan mitral valvuloplast, cerrahi tedaviyi için yüksek riski olan hastalarda güvenle tercih edilebilir.

1984 yılından bu yana Perkütan Mitral Valvuloplasti (PMV), torakotomi ve genel anestezi için yüksek riske sahip mitral darlığı olan hastalar için hayat kurtarıcı, iyi kanıtlanmış, elektif tedavi metodudur. Bu hastalar çoğunlukla çoklu organ yetersizliği ve cerrahi için kontraendikasyonlar ile başvururlar.
Bu yayında, PMV yapılan cerrahi için yüksek riske sahip semptomatik mitral darlığı olan sekiz hastanın erken ve orta dönme sonuçlarını rapor edilmiştir.

Hastalar
Ocak 1994 ile Aralık 2004 tarihleri arasında semptomatik romatizmal mitral darlığı olan 1146 hastaya PMV uygulandı. Retrospektif olarak 8 hastada cerrahi için yüksek risk saptadık. Cerrahi için yüksek riske sahip 4 kadın ve 4 erkek hastanın yaş ortalaması 30.5±23.6 yıl idi. Bu hastaların hepsinin, fonksiyonel kapasitesi New York Kalp Cemiyeti Sınıflamasına göre ileri evrede (sınıf IV), kardiyak kaşeksi ve düşük kardiyak outputu mevcuttu. Hastaların klinik özellikleri tablo 1 de gösterilmiştir. Bir hastada renal fonksiyonlarda bozukluk ve aortik valvuler protez vardı. Üç hastanın serebreal fonksiyonlarında bozulma vardı.

Table 1
Baseline clinical characteristics

Pt no.	Age(year)/ gender	Rhythm	Score	Right ventrical failure
1	14/F	SR	6	+++
2	15/M	SR	9	+++
3	13/M	SR	6	+++
4	13/F	SR	7	+++
5	15/F	SR	9	+++
6	65/M	AF	10	+++
7	65/F	AF	16	+++
8	44/M	AF	14	+++
Mean	30.5		9.6	
SD	23.6		3.6	

Ekokardiyografi
Transtorasik ekokardiyografi PMV işleminden önce ve sonra tüm hastalara uygulandı. Mitral kapak aparatı Wilkins ve arkadaşlarının skorlama sistemine göre değerlendirildi. Ciddi subvalvular hastalık ve kalsifikasyon PMV için kontraendikasyon olarak düşünülmedi.

Mitral kapak alanı, transmitral gradient, pulmoner arter sistolik basıncı ve mitral yetersizliği derecesi ekokardiyografi ile prosedür öncesi ve sonrası değerlendirildi.
Mitral kapağın prosedür öncesi ve sonrası temel ekokardiyografik özellikleri tablo 2'de listelenmiştir.

Prosedür ve Hemodinamik Ökçümler
Perkütan mitral valvuloplasti tüm hastalara ekokardiyografik monitörizasyon altında Inoue balon tekniği kullanılarak yapıldı. Ortalama transmitral gradient, pulmoner arter sistolik basıncı ve oksimetri işlemden önce ve hemen sonra ölçüldü. İşlem zamanı yaklaşık 30 dakikaydı.

Bulgular
Sekiz hastanın her birinde PMV sonrası transmitral gradient ve pulmoner arter sistolik basıncı azaldı, mitral kapak alanı arttı.

Ortalama pulmoner arter sistolik basıncı 105±13.23 mmHg'den 58±9.9mmHg'ye (p<), ortalama transmitral gradient 20.63±6.1 mmHg'den 9.13±3.7mmHg'ye azaldı. Ekokardiyografide planimetrik olarak ölçülen ortalama mitral kapak alanı 0.5±0.19 cm^2'den 1.5±0.17 cm^2'ye yükseldi.

Doppler ekokardiyografik olarak değerlendirilen mitral yetersizliği derecesi 3 hastada değişmeden kaldı (3,4 ve 7. hastalar). 3 hastada 1. derece mitral regurjitasyonu gelişti (1,2 ve 8. hastalar) ve bir hastada mitral yetersizliği 1. dereceden 2. dereceye arttı (5. hasta), geri kalan son hastada 2. derece mitral yetersizliği gelişti (6. hasta).

Triküspit yetersizliğinin derecesi 1 hastada 4. derece olarak kaldı (2. hasta), 3 hastada 4. dereceden 3. dereceye geriledi (2,5

ve 8. hastalar), 1 hastada 3. derece olarak kaldı (3. hasta). Geri kalan 3 hastada PMV sonrası triküspit yetersizliği 3. dereceden 2. dereceye geriledi.

Tüm hastalarda PMV sonrası klinik iyileşme gözlendi. Son takipte (ortalama 14±3 ay) 5 hastada klinik iyileşme devam ediyordu, iki hastada triküspit yetersizliği 3. dereceden 2. derecye gerilemişdi. Geride kalan 3 hastadan 2 tanesi triküspit anuloplasti programına alındı, renal fonksiyonlarında bozulma olan 1 hasta mitral kapak replasmanı programına alındı.

Tartışma

Perkütan mitral valvotomi, kapağın anatomik skoruna bakılmaksızın semptomatik mitral stenozu olan hastaların acil tedavisinde başarılı sonuçları ile etkinliği kanıtlanmıştır. Tüm hastalarda transmitral gradientte ve pulmoner arter sistolik basıncında belirgin azalma, mitral kapak alanında belirgin artış ile acil PMV başarılıydı. Mitral yetersizliği hastaların %50'sinde meydana geldi fakat 2. dereceyi geçmedi.

Çalışmadaki hastalarda yüksek pulmoner arter sistolik basıncı ve düşük kardiyak autput ve bununla ilişkili olarak triküspit yetersizliği ve geniş sağ atriyum mevcuttu. Çift balon tekniğine göre Inoe balon tekniği, daha basit ve hızlı uygulanabildiği için tercih edildi. Bu çalışmada ortalama işlem süresi 30 dakikaydı.

Bir hasta hariç tüm hastaların işlemden sonra triküspit yetersizliği 3. dereceden 2. dereceye, 4. dereceden 3. dereceye geriledi. Bir hastada triküspit anuloplasti ihtiyacı olacak şekilde 4. derece triküspit yetersizliği değişmeden kaldı. İki hastada ortalama 14± 3 ay takipte tirikürpit yetersizliği 3. dereceden 2. dereceye geriledi.

Bu çalışmada, cerrahi kommussuratomi veya mitral replasman için artmış riski olan sınırlı sayıda hastada PMV acil/ivedi durumlarda güvenle kullanılabileceğini gösterdik. Böylece PMV cerrahi için yüksek riski olan hastalarda tedavi seçeneği olmalıdır.

Sonuç Bu sonuçlar gösterdi ki; cerrahi için yüksek riske sahip mitral stenozu olan düşük kardiyak outputlu hastalarda acil durumda uygulanan PMV güvenlidir ve acil durumda cerrahiye kabul edilebilir bir alternatif olarak düşünülmelidir.

Table 2
Echocardiographic variables before and after balloon mitral valvotomy

	MV area	(cm^2)	Mean TMG	(mm Hg)	PAsP	mm Hg	Tricuspid	Regurgitation	Mitral	Regurgitation
Pt no.	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
1	0.5	1.5	30	7	120	60	IV	III	0	1/4
2	0.5	1.5	18	7	90	70	IV	IV	0	1/4
3	0.8	1.7	28	5	110	60	III	III	1/4	1/4
4	0.3	1.2	16	8	110	40	III	II	1/4	1/4
5	0.6	1.5	13	8	99	60	IV	III	1/4	2/4
6	0.3	1.5	16	8	110	70	III	II	0	2/5
7	0.4	1.7	28	8	120	60	III	II	1/4	1/4
8	0.4	1.7	24	12	84	50	IV	III	0	1/4
Mean	0.5	21.5	20.6	9.13	105.3	58.7				
SD	0.19	0.17	6.12	3.7	13.2	9.9				
p value	<0.001		<0.001		<0.001					