

İNFEKTİF ENDOKARDİTLERDE CERRAHİ TEDAVİNİN YERİ

Ergun Salman*

Ahmet Hatipoğlu**

Yurdakul Yurdakul***

Yüksel Bozer****

İlhan Paşaoğlu**

Erkmen Böke***

İnfektif endokarditler endokardın mikroorganizmalar tarafından invazyonu ile oluşurlar.

Antibiyotiklerin bulunmasından önceki devrede endokardit mortalitesi % 100 idi. Penisilin bulunması ile infektif endokarditlerde asgari mortalite % 60 a, 1960 lı yıllarda diğer antibiyotiklerin tedaviye girmesi ile de % 50 civarına düşürülebilmektedir (1). Yine 1960 lı yıllarda kalp cerrahisindeki gelişmeler birçok intrakardiyak lezyonun tedavisinde çığır açmış ve infektif endokarditlerde cerrahi tedavi düşüncesi ortaya çıkarmıştır.

İlk kez 1965 yılında Wallace ve arkadaşları infektif endokarditli bir hastada valv replasmanı yaparak cerrahi tedavide ilk adımı atmışlardır (2). Buna rağmen 1970 li yılların sonlarına kadar infektif endokarditlerin tedavisinde medikal tedavi ön planda yer almış ancak sınırlı sayıda hastaya çok geç devrelerde ve yüksek risk ile cerrahi tedavi uygulanabilmektedir. Bu yıllardaki tedavi prensiplerine göre ameliyata verilecek hastalara başta infeksiyon ve kalp yetmezliğini kontrol altına almak amacı ile birbuçuk-iki aylık medikal tedavi uygulanmıştır. Sonuçta birçok hasta bu süre içinde başta ağır kalp yetmezliği, emboli ve sepsis olmak üzere çeşitli komplikasyonlarla kaybedilmiştir.

* Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

** Aynı Anabilim Dalı Doçenti

*** Aynı Anabilim Dalı Profesörü

**** Aynı Fakülte Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı Profesörü ve Başkanı

Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalında yapılmıştır.

Geçirilen bu tecrübeler infektif endoarditlerin modern tedavisinde cerrahi ve medikal tedavinin birlikte düşünülmesi gerçeğin ortaya koymuştur. Son yıllarda Croft (3), Griffin (4) ve Richardson (5) bu konuda geniş araştırmalar yapmışlardır.

Bu çalışmada cerrahi ve medikal olarak tedavi edilen infektif endokarditli hastalar incelenerek yeni gelişmelerin ışığı altında ideal tedavi şeklinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOD

1970 ile 1986 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi, İç Hastalıkları ve Pediatri bölümlerinde infektif endokardit tanısı ile medikal veya cerrahi tedavi gören 66 hasta incelendi.

Hastalar native valv endokarditli ve prostetik valv endokarditli oluşlarına göre iki gruba ayrıldı. Her gruptaki medikal ve cerrahi tedavi sonuçları değerlendirilerek kendi aralarında ve literatür bilgileri ile karşılaştırıldı.

Hastaların 47 si native 19 u prostetik valv endokarditi olgularıydı. Native valv endokarditi grubundaki hastaların 35 i (% 74) erkek 12 si (% 26) kadın olup en küçüğü beş en büyüğü 65 yaşında idi (Ortalama yaş 27). Prostetik valv endokarditi grubundaki hastaların ise 11 i (% 58) erkek 8 i (% 42) kadındı. Bu grupta en küçük hasta 5 en büyük hasta 44 yaşında olup ortalama yaş 26 idi.

Olguların % 36 sinda tek antibiyotik (Penisilin, Oxacillin, Trimetoprim-Sulfametoksazol, Gentamisin, Klindamisin, Cefotaxime, Kanamisin, Streptomisin) % 64 ünde ise çeşitli antibiyotik kombinasyonları kullanıldı. Bu kombinasyonlar içinde en fazla kullanılanlar Penisilin-Streptomisin, Penisilin-Gentamisin, Cephalothin-Gentamisin, Cephalothin-Penisilin idi. Antibiyotikler ortalama dört-altı hafta süreyle uygulandı.

Cerrahi tedavi gören gruptaki hastalarda vejetasyonlar temizlendi varsa apseler drene edildi ve infekte valv rekeze edilerek prostetik valv replasmanı yapıldı. Bu gruptaki konjenital kalp anomalili hastalarda da vejetasyonlar temizlenerek total düzeltici ameliyatlar uygulandı.

BULGULAR

Native valv endokarditliler

Bu grupta endokardite yakalandıktan sonra hastanemize başvuru kadar geçen süre beş gün-altı ay arasında idi.

Native valv endokarditi en çok romatizmal kalp hastalığı olanlarda görüldü. Bunların onbeşinde mitral, dördünde aort, onaltısında aort-mitral, ikisinde aort-mitral-triküspit kapağı lezyonu vardı. Konjenital kalp hastalığı olan olguların ikisi ventriküler septal defekt sinüs valsalva rüptürü, biri Fallot tetralojisi, birisi de Fallot pentalojisi idi.

Etken olan mikroorganizma hastaların ancak % 21 inde üretilmedi. En fazla etken olan mikroorganizmanın stafilokok grubu olduğu belirlendi.

Native valv endokarditli hastaların 39 una (% 83) medikal tedavi, 8 ine (% 17) ise cerrahi tedavi uygulandı. Cerrahi tedavi uygulama nedenleri Tablo I de gösterildi.

Tablo I : Native valv endokarditlerinde cerrahi tedavi uygulama nedenleri.

Nedenler	%
Papiller adele, korda rüptürü, valv perforasyonu	12
Persistan bakteriyemi	51
Konjestif kalp yetmezliği (Tedaviye cevapsız)	25
İkiden fazla emboli	12

Bu grupta medikal tedavi uygulanan hastaların 13 ü (% 33) cerrahi tedavi yapılanların ise 2 si (% 25) kaybedildi (Tablo II). Tablo II

Cerrahi tedavi sonrası exitus sebepleri low kardiak out-put (I hasta) ve serebral emboli (I hasta) idi.

Tablo II : Native valv endokarditli 47 hastada tedavi sonuçları.

Tedavi şekli	Hasta sayısı	Sonuç			
		Şifa Sayı	%	Exitus Sayı	%
Medikal tedavi	39	26	67	13	33
Cerrahi tedavi	8	6	75	2	25
Toplam	47	32	68	15	32

Prostetik valv endokarditliler

Bu grup hastalarımızın 12 si (% 63) erken (Postoperatif devrede ilk iki ay içinde gelişen), 7 si (% 37) geç (Postoperatif devrede ilk iki aydan sonra gelişen) devre prostetik valv endokarditi olgularıydı.

Prostetik valv endokarditli hastaların sadece dördünde (% 21) kan kültüründe üreme belirlendi. En fazla üreyen etken iki vakada olmak üzere psödomonastı.

Olgulardaki suni valvlerin cinsi ve replase edilmiş oldukları pozisyon Tablo III de gösterildi.

Tablo III : Prostetik valv endokarditi olgularındaki valvlerin cinsleri ve pozisyonları

Suni valvin cinsi	Mitral	Replasman Pozisyonu	
		Aort	Triküspit
Björk - Shiley	4	8	2
Starr-Edwards	6		
Kay - Shiley	1		
Magovern		1	
De Bakey		1	

Bu grupta medikal tedavi uygulanan hastalardan 8 i (% 53), cerrahi tedavi yapılanların, ise 2 si (% 50) kaybedildi (Tablo IV).

Kaybedilen hastalardaki exitus sebepleri low kardiak out-put ve sepsis idi.

Tablo IV : Erken ve geç devre prostetik valv endokarditli hastalarda tedavi sonuçları

PVE nin türü	Medikal tedavi		Cerrahi tedavi	
	Hasta sayısı	Hastane mortalitesi	Hasta sayısı	Hastane mortalitesi
Erken PVE	8	6 (75)	4	2 (50)
Geç PVE	7	2 (28,5)	—	—

Kısaltma : PVE: Prostetik valv endokarditi

TARTIŞMA

Son yıllardaki ileri antibiyotik tedavisi infektif endokarditlerin prognozunu iyi yönde değiştirmiştir, buna rağmen bazı hastalardaki yüksek mortalite halen devam etmektedir. Cerrahi tedavi bu hastalardaki yüksek mortaliteyi düşürmede medikal tedaviye alternatif olarak ileri sürülmektedir.

Medikal tedavi sırasında valvuler destrüksiyon nedeni ile ciddi kalp yetmezliği gelişen hastalarda % 70-100 mortalite bildirilmektedir (6).

Native valv endokarditlerinde medikal tedavi ile Garvey (7) % 34, Karp (8) ise % 42 mortalite bildirmiştir. Bizim medikal tedavi uyguladığımız olgulardaki mortalite ise % 33 dür.

Croft ve arkadaşları (3) orta veya ileri derecede kalp yetmezliği, persistan bakteriyemi, apse nedeni ile cerrahi tedavi uyguladıkları bir grup hastada % 9, aynı bulgular olmasına rağmen medikal tedavide ısrar edilen diğer bir grup hastada ise % 51 mortalite tesbit etmişlerdir.

Griffin ve arkadaşlarının (4) orta ve ileri derecede kalp yetmezliğinde olup medikal tedavi edilen hastalarda bildirdiği mortalite % 85 dir. Richardson (5) hafif kalp yetmezliği olan hastaların yakın takip edilmesini, kalp yetmezliği ilerlediği takdirde cerrahi tedavi uygulanmasını önermektedir. Günümüzde orta ve ileri derecede hemen bütün otörler tarafından kabul edilmiştir (5,9).

Kontrol edilemeyen infeksiyon bir diğer cerrahi endikasyondur. Okies (10) bu nedenle ameliyat ettikleri hiçbir vakada prostetik valv endokarditi gelişmediğini bildirmekte, infekte alanın yeterli debrütmanının bu konuda önemli bir nokta olduğuna işaret etmektedir. Bizim native valv endokarditi nedeni ile ameliyat ettiğimiz hastaların da hiçbirinde prostetik valv endokarditi gelişmemiştir.

İnfekte eden mikroorganizmalar survivalde önemlidir. Bir kısım otörler fungal ve stafilokokal endokarditlerde mutlak cerrahi tedavi önermektedirler (5,11). Fungal endokarditlerde cerrahi tedavi önerilmesinin sebebi bu olguların medikal tedaviye dirençli olması ve yüksek emboli riskidir. Stafilokokal endokarditlerde ise anuler, myokardial apseler sıklıkla rastlanmaktadır. Bu olgularda anuler apselerin neden olduğu koroner arter embolileri, myokardial apselerin neden olduğu kalp blokları ile karşılaşabilmektedir. Bütün bu komplikasyonlar % 45-73 mortaliteye sahiptir, bu olgulardaki cerrahi mortalite ise % 13 dür (5).

Sol tarafı tutan infektif endokarditlerin 1/3 ünde emboli gelişmektedir (12). Majör makroemboli, özellikle koroner arter embolisi, progresif renal yetmezlik ve persistan bakteriyemi bir kısım otörler tarafından acil cerrahi endikasyonları olarak kabul edilmektedir (5, 13).

Stinson haftalarca medikal tedavi uygulandıktan sonra persistan bakteriyemi nedeniyle cerrahiye sevk edilen bazı hastaların spesminde mikroskopik ve kültür neticesi olarak mikroorganizma tesbit ettiğini bildirmektedir (14).

Cobbs ve Gnann 1984 yılında infektif endokarditlerde cerrahi tedavi endikasyonlarını belirleyen ve bugün için de kabul edilen bir puanlama sistemi geliştirmiştir (9). Buna göre aşağıdaki tabloda gösterilen semptom ve bulgular karşılığı puan toplamı 5 ve 5 den fazla olan hastalar cerrahiye verilmelidir denilmektedir (Tablo V).

Yine bu otörler infektif endokarditlerde acil cerrahi endikasyonlarını da ağır kalp yetmezliği, valvuler obstrüksiyon, fungal endokardit, persistan bakteriyemi, protez kapak disfonksiyonu şeklinde sıralanmışlardır.

Tablo V : Infektif endokarditlerde cerrahi tedavi için puanlama sistemi
(Cobbs ve Gnann, 1985)

Bulgu ve belirtiler	NVE	PVE
Kalp yetmezliği		
— Ağır	5	5
— Orta	3	5
— Hafif	1	2
Fungal endokardit	5	5
Persistan bakteriyemi	5	5
Majör emboli (bir defa)	2	2
İki veya ikiden fazla emboli	4	4
EKO da vejetasyon	1	1
EKO da mitral kapağın erken kapanması	2	—
Korda veya papiller adele rüptürü	3	—
Kalp bloku	4	4
Protez disfonksiyonu	—	5
Periprotetik kaçak	—	2
Erken protez kapak endokarditi (60 günden önce)	—	2

Kısaltmalar : NVE : Native valv endokarditi
PVE : Protetik valv endokarditi
EKO : Ekokardiografi

Bizim olgularımız içinde native valv endokarditli sekiz hasta ameliyat edilmiştir. Cerrahi tedavi uygulanan bu hastalarımızdaki mortalite % 25 dir. Native valv endokarditlerinde Krishnaswami (15) % 14, Lan (16) % 13, Hiratzka (17) % 31 cerrahi mortalite bildirmektedir. Görüldüğü gibi bizim cerrahi mortalitemiz literatürde bildirilen değerlere yakındır.

Cerrahi mortaliteye etki eden başlıca faktörler kalp yetmezliğini derecesi, mikroorganizmanın türü ve intrakardiyak lezyonların ağırlığıdır. Karp (8) hafif derecede kalp yetmezliği olan hastalarda %16, orta ve ileri derecede kalp yetmezliği olan hastalarda ise % 30 cerrahi mortalite bildirmiştir. Görüldüğü gibi kalp yetmezliği ağırlaştıkça mortalite de artmaktadır.

En yüksek mortalite gram negatif bakterilerle oluşan infektif endokarditlerde görülmektedir. Karp (8) bu olgularda % 50 cerrahi mortalite bildirilmiştir.

Prostetik valv endokarditleri yüksek nispette vejetasyon (% 94), anüler, perianüler apse (% 71), ve parsiyel valv dehissensi (% 92) gösteren olgulardır (14). Gram negatif mikroorganizmalar ve mantarlar en sık sebep olup, devitalize doku ve apse formasyonu bu olgularda siktir. Prostetik valv endokarditi mortalitesi agresif medikal ve cerrahi tedaviye rağmen yüksektir.

Richardson (5) ileri derecede kalp yetmezliği olan olgularda medikal ile cerrahi tedavi sonuçları arasında fark olmadığını bildirmektedir. Buna karşın Saffle(18), Karchmer (19) proteik valv endokarditinde mutlak cerrahi tedavi önermektedirler. Okies (20) ve arkadaşları bu olgulardaki cerrahi ve medikal tedavi mortalitesini % 66, Karp (8) ise medikal tedavi mortalitesini % 75, cerrahi tedavi mortalitesini % 43 olarak bildirmektedir. Garvey ve arkadaşları (7) medikal tedavi uyguladıkları erken prostetik valv endokarditlerinde % 88, geç prostetik valv endokarditlerinde ise % 44 mortalite tesbit etmişlerdir. Bizim prostetik valv endokarditli olgularımızdaki medikal tedavi mortalitesi % 53, cerrahi tedavi mortalitesi ise % 50 dir.

Erken prostetik valv endokarditlerinde özellikle stafilokokların neden olduğu hastalarda erken valv replasmanı komplikasyonları azaltmaktadır, ancak prognoz geç prostetik valv endokarditlerine göre kötüdür. Bu hastalarda cerrahi tedavi mortalitesi yüksek olmakla birlikte, sonuçlar medikal tedaviye göre daha iyidir. Bu yüzden bu hastalarda erken cerrahi tedavi birçok otorite tarafından önerilmektedir.

dir (5,18). Bizim erken prostetik valv endokarditli olgularımızda medikal tedavi mortalitesi % 75, cerrahi tedavi mortalitesi % 50 olarak tesbit edilmiştir.

Geç prostetik valv endokarditlerinde orta veya ileri derecede kalp yetmezliği bulunmadıkça ve stafilokoklar etken olmadıkça medikal tedavi neticeleri iyi olup böyle hastalarda medikal tedavi önerilmektedir (5). Bizim bu gruptaki hiçbir hastamıza cerrahi tedavi uygulanmamıştır. Medikal tedavi uygulanan hastalarımızdaki mortalite % 28,5 dir.

Bu bilgiler ve sonuçlara göre ister native valv endokarditi, ister prostetik valv endokarditi olsun infektif endokarditli tüm hastalarda ciddi komplikasyon ve kötü prognoza gōtüren durumlarda cerrahi tedavi uygulamasının gerekli olduğu sonucuna varılmıştır.

ÖZET

1970 ile 1986 yılları arasında infektif endokardit tanısıyla Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakóltesi Gōđüs ve Kalp-Damar Cerrahisi, İç Hastalıkları ve Pediatri bölümlerinde tedavi gōren 66 hastadaki medikal ve cerrahi tedavi sonuçları literatür bilgilerinin ışığı altında değerlendirildi. Hastalara belirli endikasyon koşulları altında erken devred cerrahi tedavi uygulanmasının mortaliteyi dūřürdüđu sonucuna varıldı.

SUMMARY

Importance of surgical treatment in infective endocarditis

In infective endocardites, to make ideal treatment clear, the results of the medical and surgical treatments that are applied to 66 patients in «Hacettepe University Medical Faculty» from 1970 to 1986 time intervals, were being examined and appreciated according to the literature knowledge.

It has been concluded that, if the patients are treated surgically, under certain indication conditions immediately, mortality rate will be reduced.

KAYNAKLAR

1. Cates JE, Christie RV : Subacute bacterial endocarditis, QJ Med : 78 : 93, 1951.
2. Wallace AG, Young, Osterhout S : Treatment of acute bacterial endocarditis by valve excision and replacement, Circulation 31 : 450, 1965.
3. Croft CH : et al : Analysis of surgical versus medical therapy in active complicated native valve infective endocarditis, Am J Cardiol 51 : 1650, 1983.
4. Griffin FM, Jones G, Cobbs CG : Aortic insufficiency in bacterial endocarditis, An Intern Med 76 : 23, 1972.
5. Richardson JV et al. : Treatment of infective endocarditis : A 10-Year comparative analysis, Circulation 58 : 589, 1978.
6. Lerner PI, Weinstein L : Infective endocarditis in the antibiotic era, N Engl J Med 274 : 199, 1966.
7. Garvey GJ, Neu HC : Infective endocarditis-An evolving disease, Medicine (Baltimore) 57 : 105, 1978.
8. Karp RB : Role of surgery in infective endocarditis, Cardiac surgery, 1983, FA Davis Co. Philadelphia, sayfa : 157.
9. Cobbs CG, Gnann JW : Indications for surgery in infective endocarditis, Contemporary issues in infectious disease, 1984, Churchill Livingstone. New York, sayfa : 201.
10. Okies JE, Bradshaw MW, Williams TW : Valve replacement in bacterial endocarditis, Chest 63 : 898, 1973.
11. Alsip SG et al. : Indications for cardiac surgery in patients with active infective endocarditis, Am J Med 78 : 138, 1985.
12. Wilson WR et al. : Management of complications of infective endocarditis, Mayo Clin Proc 57 : 162, 1982.
13. Boyd AD et al. : Infective endocarditis. An analysis of 54 surgically treated patients, J Thorac Cardiovasc Surg 73 : 23, 1977.
14. Stinson EB et al. : Operative treatment of active endocarditis. J Thorac Cardiovasc Surg 71 : 659, 1976.

15. Krishnaswami V et al. : Surgical treatment of acute aortic regurgitation in infective endocarditis, *Ann Thorac Surg* 22 : 464, 1976.
16. Lan JM et al. : Baylor med coll houston tx, *Ann Thorac Surg* 32 : 351, 1981.
17. Hiratzka LF : Operative experience with infective endocarditis, *J Thorac Cardiovas Surg* 77 : 355, 1979.
18. Saffle JR et al. : Prosthetic valve endocarditis, the case for prompt valve replacement, *J Thorac Cardiovasc Surg* 73 : 416, 1977.
19. Karchmer AW et al. : Late prosthetic valve endocarditis, *Am J Med* 64 : 199, 1978.
20. Okies JE, Viroslav J, Williams TW : Endocarditis after cardiac valvular replacement, *Chest* 59 : 198, 1971.