

Travma dışında Acil Cerrahi Kalp Hastalıkları

Suat BUKET **
Ali TELLİ *

Tedavisinde cerrahi girişim gerektiren kalp hastalıklarının varlığı insanlığın varlığı kadar eskidir. Bu hastalıklar uzun süreden beri tanınmakla birlikte kalp yüzyıllar boyu cerrahlar için erişilmez bir organ olarak kalmıştır. Ünlü bir cerrahın "kalbin kendisine has yapısı cerrahisini engellemektedir" sözü bu durumu en iyi olarak yansıtmaktadır. 1897 yılında Rahn'ın canlı insan kalbine ilk sütürü koyması kalp cerrahisinin başlangıç noktasıdır.

Günümüzde gelişen teknoloji ve imkanlar acil olsun selektif olsun her türlü koşullarda dolaşımı durdurup kalbe yaklaşmayı mümkün kılmaktadır.

Kalp travmalarında acil cerrahi girişim gerektiren hallerde hastalar kurtarılabilir. Bunun yanında travma dışında cerrahi kalp hastalıkları bazı hallerde aciliyet kazanabilmektedir. Cerrahi kalp hastalıkları hangi hallerde aciliyet kazanır? Bu durum bir kalp hastalığının seyri sırasında olabildiği gibi başka organlarda ya da kalbin kendisinde var olan bir hastalığın komplikasyonu şeklinde de ortaya çıkabilir.

Bir kalp hastalığında cerrahi girişim kararı, aciliyeti ve zamanlaması belirli koşullar içinde olur. Önce hemodinamiği, dolaşımı aksatan patolojinin kesin yeri, şekli ve yaygınlığının bilinmesi gerekir. Radyolojik tetkikler, EKG ve ekokardiyografi gibi non-invaziv yöntemler ya da kateterizasyon ve anjiyografi gibi tetkikler çoğu kez bu bilgiyi verir. Kurtarıcı müdahale planlanırken hastalarda tıbbi tedavi uygulaması devam etmektedir.

Travma dışında acil cerrahi kalp hastalıklarını konjenital ve edinsel olmak üzere iki ana bölüme ayırabiliriz.

KONJENİTAL KALP HASTALIKLARI

Konjenital kalp hastalıklarının bazısında aşırı soldan-sağa şant nedeni ile tedaviye refrakter pulmoner ödem ve konjestif kalp yetmezliği bebeğin hayatını tehlikeye sokar.

Bu olgularda çoğu kez acil korreksiyon ya da palyatif bir yöntem olan puimoner banding operasyonu uygulanır. Puimoner banding operasyonunda ana puimoner arter bir teyp ile daraltılarak puimoner vas-küler yatağın yükü azaltılır (8).

Konjenital kalp hastalıklarının tedavisindeki son eğilimler anomalinin mümkün olduğu kadar erken dönemlerde total korreksiyonu yönündedir.

Ekstrakorporal dolaşım ve hipotermi alanında kaydedilen gelişmeler bebeklik çağında açık kalp cerrahisinin gerçekleşmesini sağlamıştır.

Konjenital kalp hastalıkları sol-sağ şanlı patolojiler, siyanotik lezyonlar ve konjenital obstrüktif lezyonlar olmak üzere üç ana grupta toplanabilir (Tablo 1).—

Tablo - I

Konjenital Kalp Hastalıkları

A- SOL-SAĞ ŞANTLI LEZYONLAR

Atrial septal defekt
Ventriküler septal defekt
Komple atriö-ventriküler kanal
Patent duktus arteriozus
Persistant **trunkus** arteriozus
Puimoner venöz dönüş anomali

B- KONJENİTAL OBSTRÜKTİF LEZYONLAR

Konjenital aort stenozu
Konjenital puimoner stenoz
Aort koarktasyonu

O SİYATONİK LEZYONLAR

Falle*, tetralojisi
Trikuspid atrezisi
Büyük damarların **transpozisyonu**

D- DİĞERLERİ

* Lee İ. Tıp Fak. Göğüs-Kalp-Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı Öğretim üyesi

** E« ün. Tıp fak. Göğüs-Kalp-Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı Uzmanlık Öğrencisi.

A) SOL-SAG ŞANTLI LEZYONLAR:

1. Atrial septal defekt (ASD): Sağ ve sol atriumlar arasındaki inter atrial septumun defekti ile karakterize olan bu patolojide Şant miktarı az olduğu için hastalık genellikle küçük yaşlarda asemptomatik seyretmektedir. Operasyon kararı kateterizasyon bulgularına dayanılarak verilmektedir. Operasyon için ideal zaman 5-6 yaşlarıdır.

Bazı durumlarda konjestif yetmezlik bebeklik veya çocukluk döneminde gelişirse erken tamir yapıp defekt kapatılır.

2. Ventriküler septal defekt (VSD): Ventrikiiler düzeyde sol-sağ sanl bulunan bu olgularda pulmoner kan alımı sistemik kan akımından fazladır. Bunun sonucunda pulmoner vasküler rezistansın yükselmesi ve sistemik vasküler rezistansın üzerine çıkması Őantı tersine çevirerek sağ-sol Şant meydana getirmekte ve böylece olgu inoperabil hale gelmektedir.

VSD'li hastaların 80'inde ise ilk bir yaş içinde defekt spontan olarak kapanmaktadır.

Kontrol edileniyen konjestif kalp yetmezliği bulunan, pulmoner arter basıncının sistemik arter basıncının > 50 'sinden fazla olduğu pulmoner kan akımının çok artmış olduğu bebeklerde bebeğin yaşatılması amacı ile acil pulmoner banding yapılır. Kesin tedavi defektin kapatılması iledir.

3. Komplet atrio-ventriküler kanal: Endokardiyal yastıkların gelişmesindeki yetersizlik sonucu meydana gelen komplet atrio-ventriküler kanal ağır bir doğumsal defektir. Atrial septal defekt, mitral ve trikuspid kapaklardaki gelişme bozuklukları ve ventriküler düzeydeki septal defektin değişik kombinasyonlarını kapsar.

Pulmoner banding operasyonu palyatif bir yöntem olarak tavsiye edilmektedir. Kesin çözüm total korreksiyondur.

4. Patent duktus arteriozus (PDA): Aorta ile pulmoner arter arasında fetal hayatta pulmoner arter kanının sistemik dolaşıma katılması için bir köprü oluşturan bu kanal doğumdan sonra genellikle ilk 15 gün-bir ay içinde kapanmaktadır. Bu kanalın kapanmayıp açık kalması temeldeki fizyo-patolojik mekanizmayı oluşturmaktadır.

Günümüzde ilk iki yaş içinde PDA'nın kapatılması önerilmektedir. Ancak kalp yetmezliği varsa ya da pulmoner hipertansiyon gelişmekte ise erken kapatma yapılmaktadır.

5. Persistent trunkus arteriozus: sağ ve sol ventrikül çıkışının tek bir kapaktan ve tek bir arter ile olduğu ağır bir patolojidir. Bu arterden önce koroner arterler daha sonra pulmoner arter köken alır ve daha sonra bu arter aorta olarak devam eder.

Bu defekt ile doğan bebeklerin çoğu ilk bir kaç ay içinde kaybedilmektedir. Bu nedenle erken total korreksiyon önerilmektedir.

6. Pulmoner venöz dönüş anomalisi: Bu patolojide pulmoner verilerin kısmen veya tamamen sağ atriuma direne olması söz konusudur. Pulmoner venöz dönüşte obstrüksiyon olan hallerde pulmoner hipertansiyon gelişmesini önlemek için ilk dönemde acil korreksiyon gerekli olmaktadır.

B) KONJENİTAL OBSTRÜKTİF LEZYONLAR:

1. Konjenital aort stenozu: Darlık supravalvüler, valvüler ya da subvalvüler düzeyde olabilmektedir. Daha çok valvüler tipe rastlanmaktadır. Bunlarda kapak sıklıkla fonksiyonel olarak bikuspid yapıdadır.

Aort kapağındaki sistoik basınç gradientinin 40 mm Hg'dan fazla olduğu ve tıbbi tedaviye cevap vermeyen, inatçı kalp yetmezliğinin sürdüğü olgularda acil cerrahi dilatasyon gerekli olmaktadır.

2. Konjenital pulmoner stenoz: Stenoz subvalvüler ya da valvüler düzeydedir.

Atrial düzeyde aşırı sağdan sola Şant varsa, sistemik damarlarda arteriel oksijen basıncı pAO_2 85 mm Hg'dan daha düşükse ve konjestif kalp yetmezliği gelişirse acil pulmoner valvülotomi gereklidir.

3. Aort koarktasyonu: Sıklıkla inen aortada segmenter bir daralma ile karakterizedir. Konjestif kalp yetmezliği gelişen bebeklerde acil korreksiyon uygulanır. Bu hastalar gelişme çağından sonra ikinci bir kez operasyona alınırlar.

C) SİYANOTİK LEZYONLAR:

1. Fallot tetralojisi: Pulmoner stenoz, ventriküler septal defekt, aortun dekstrapozisyonu ve sağ ventrikül hipertrofisi, bu sık görülen patolojiyi meydana getirmektedir.

İstirahat halinde arteriel oksijen basıncının 80 mm Hg'nın altına düşmesi söz konusu ise sistemik arterlerle pulmoner arterler arasında cerrahi Şant yapılır. Bu tür Şant ameliyatlarının en iyi bilineni pulmoner arter ile subclavian arterin anastomozu edildiği Blalock-Taussig operasyonudur. Kalıcı çözüm total korreksiyon iledir.

2. Trikuspid atre/isi: Özellikle arteriel oksijen basıncı 80 mm Hg'nın altında ise vena cava superior ile pulmoner arterin anastomozu edilmesi önerilmektedir (Glenn operasyonu). Bunun yanında interatrial septumda delik açılması bazı hallerde gereklidir (septostemi). Böylelikle sağ atriuma gelen kanın drenajı sağlanmış olur.

3. Büyük damarların transpozisyonu: Aortun sağ ventrikülden, pulmoner arterin sol ventrikülden orijinini alması ile karakterizedir.

Acil olarak cerrahi yoldan meydana getirilen atrial düzeydeki septal defektler (balon septostomi ve Blalock-Hanlon operasyonları) hayat kurtarıcı palyatif cerrahi girişimlerdir.

EDİNSEL KALP HASTALIKLARI :

A) Kapak Lezyonları:

Poststreptokoksik romatizmal endokarditin sekeleli olarak meydana gelen kalp kapağı hastalıklarına yurdumuzda sık olarak rastlanmaktadır. En sık olarak mitral kapağı tutuluğu görülmekte, bunu aort ve trikuspid kapak lezyonları takip etmektedir. Bazı hastalarda ise birden fazla sayıda kapak aynı anda hastalığa yakalanmaktadır.

Kapak lezyonlarında hemodinamiğin ani olarak bozulması acil cerrahi girişimi gerekli kılmaktadır. Bu durum darlıklarda pek görülmemekte, büyük bir bölümü kapak yetmezliği ve buna bağlı konjestif kardiyak yetmezlik şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Kapakçık yırtılması, papiller adele ve korda tendinea kopması ve bakteriel endokardite bağlı kapakçık perforasyonu gibi lezyonlar hastayı akut olarak konjestif yetmezliğe sokabilmektedir. Bu gibi hallerde acil valv replasmanı en uygun tedavi yöntemidir. Günümüzde uygun olan vakalarda valvüloplastisi de denemekte ve faydalı olmaktadır.

Bazen protez kapaklarda tromboz gelişmesi, sürüt yetmezliği, paravalvüler kaçak acil reoperasyonu gerekli kılabilir.

B) İskemik Kalp Hastalıkları:

Edinsel kalp hastalıklarında organ kurtarıcı, bir bakıma hayat kurtarıcı bir diğer acil cerrahi uygulama, dolaşım yetersizliği bulunan myokard revaskülarizasyonudur. Tıbbi ve cerrahi ekibin müşterek girişimleri ile akut myokard infarktüsünde mortalite % 25-30'lardan % 5lere ve halta bu rakamın da altına düşmüştür.

1935'te Beck'in başlattığı girişimler 1967'de Favalaro'nun safen ven by-pass tekniği ile doruğa çıkmıştır (8). Son yıllarda fibrinolitik tedavi perkütan translüminal koroner anjiyoplasti ve laser ışınları ile aterosklerotik plakların eritilmesi çalışmaları bunlara eklenmiştir. Tıbbi ve cerrahi ekibin müşterek girişimleri ile akut myokard infarktüsünde mortalite % 25-30'lardan % 5lere ve halta bu rakamın da altına düşmüştür.

Myokard revaskülarizasyon endikasyonları şunlardır:

1. Myokard infarktüsü tehlikesi (unstable anjina, preinfarktüs sendromu) (1).

2. Anjina pectoris ventriküler dyskinezi
3. İntraktabl aritmi
4. Myokard infarktüsü (3)
5. Myokard infarktüsü komplikasyonları
Papiller adale rüptürü
Korda tendinea rüptürü, akut mitral kapak yetmezliği (2)
İnterventriküler septum perforasyonu
Ventrikül aneurizması
Ventrikül rüptürü (5).

Günümüzde preinfarktüs sendromu üç farklı yöntemle tedavi edilmektedir. 1. Direkt cerrahi girişim (by-pass), 2. Sistemik veya lokal trombolitik infüzyonu, 3. Perkütan translüminal koroner anjiyoplasti. Fibrinolitik tedavi ile ya da perkütan translüminal koroner anjiyoplasti ile cevap alınamayan hallerde ya da perkütan translüminal koroner anjiyoplastinin komplikasyonları da acil koroner by-pass operasyonu uygulanmaktadır (>). Fibrinolitik tedavi ile trombusun eritildiği vakalarda geç dönemde selekti! olarak koroner by-pass yapılmaktadır (4, 9, 10).

Acil aorto-koroner by-pass operasyonu: Aorto-koroner by-pass operasyonunda amaç ilen derecede daralmış veya tıkanmış olan koroner damarların distaline kan göndermektir.

Genellikle kalp damarlarındaki aterosklerotik tıkanmalar aorta yakın bölgelerde ya da damarın orta bölümlerinde olmaktadır. Tıkanmanın distalde çoğu kez açık kalmış bölümü mevcuttur. Buraya kan göndermek amacı ile grefi olarak haşlanın safen veni ya da arteria mammaria internası kullanılmaktadır.

Fibrinolitik tedavi: Akut myokard infarktüsü nedeni ile ölen vakalarda yapılan otopsi incelemelerinde akut tıkanmanın aterosklerotik plaklar tarafından değil de bunların oluşturduğu darlık üzerine yerleşen trombusun sonucu meydana geldiği dikkati çekmiştir. Taze trombusun ilk altı saat içinde fibrinolitik ajanlarla eritilebilmesi mümkün olabilmektedir. Bunun için fibrinolitik özelliği olan streptokinaz gibi maddeler katater vasıtası ile direkt olarak koroner arterler içine verilebildiği gibi yüksek dozlarda ve belirli aralıklarla periferik venler içine de uygulanabilmektedir. Fibrinolitik tedavinin başarısız olduğu ya da yeterli olmadığı olgularda direk kanlandırma operasyonu olan by-pass operasyonu gereklidir. Bu hastalarda cerrahi komplikasyon oranı kanama problemi nedeni ile daha yüksektir.

Fibrinolitik tedavi alanında ortaya atılan son yenilik, fibrinolitik tedavide melanom hücre kültürü ekstraktından elde edilen plasminojen aktivatörlerinin kullanılmasıdır. Plasminojen aktivatörleri kullanıldığında ven yolu ile verilse bile fibrinolitik aktivitesi koroner arterlerde kısa bir sürede emin şekilde ortaya

çıkılmaktadır. \arı ömrün 30 dakika olması gerekli olur ise hastaların infüzyondan 30 dakika sonra operasyona alınabilmelerine olanak sağlamaktadır.

Perkütan translüminal koroner anjiyoplasti: Özellikle bir damarda tek lezyonu olan hastalarda ve seçilmiş vakalarda anjiyoplasti kateteri ile darlığı genişletmek mümkün olmaktadır. Bu yöntem direkt cerrahi yonteme bir alternatif gibi görünmekte ise de bu manipülasyonda majör ve fetal komplikasyonların oranı oldukça yüksektir. Çoğu kez ölümlerle sonuçlanabilecek komplikasyonların giderilebilmesi için direkt cerrahi girişim gerekmektedir. O nedenle perkütan translüminal koroner anjiyoplasti yapılan merkezlerde gerekli olduğunda ilk bir-iki saat içinde müdahale edebilecek cerrahi ekip hazır bulunmalıdır. Komplikasyon oranı " 18 civarındadır.

Sıklıkla rastlanan komplikasyonlar:

1. Koroner arter rüptürü.
2. Koroner arter tam oklüzyonu.
3. Koroner arter diseksiyonu.
4. Akut infarktüz ve iske mi belirtileri, istirahat anjinası
Hipotansiyon, kardiyojenik şok
Ventriküler fibrilasyon

5. Anjiyoplastinin başarısız olması (darlığın % 50'nin altına inmemesi)'dir.

Kent ve Bentivoglio'nun bildirdiği Amerika ve Avrupa daki 34 merkezde yapılan 631 hastayı kapsayan bir çalışmada anjiyoplastinin başarı oranı % 59 olarak bulunmuştur. Anjiyoplastinin başarılı olarak kabul edilebilmesi için darlığın "r 50'nin altına indirilmesi gerekir. Anjiyoplastiden sonra acil cerrahi girişim % 8,3-12,8 arasında gerekli olmaktadır (2).

Acil cerrahi girişim gerektiren travma dışındaki kalp hastalıkları ele alındığında en büyük kısmı iskemik kalp hastalıklarının oluşturduğu görülmektedir.

Myokard infarktüsüne giden ya da rnyokard infarktüsü gelişmiş olgularda kardiyojenik şok tablosu ortaya çıkmadan inıraortik balon pompası gibi destekleyici tedbirler sürerken fibrinolitik tedavi, anjiyoplasti ve her dönemde etkili olabien cerrahi aorto-koroner by-pass uygulamaları büyük bir oranua prognozu etkilemektedir.

Bu tür prosedürlerin uygulanmasının yaygınlaştırılmasının yurdumuz ve insan sağlığı açısından faydası çok büyüktür.

KAYNAKLAR

1. B'-n; KB, SI, Seiinger: Immediate coronary artery oypsib lor acute evolving myocardial infarction. J. Thorac. (V.rdiovasc. Surg., 18 1:493-497, 1981.
2. Kent KM, 1(1 Bentivoglio: Percutaneous transluminal coronary angioplasty. Report from the Registry of the National Heart, Lung and Blood Institute. The Arnen. adjournal <; ('.ardiology, 49: 2011-2018. 1982.
3. Loop FD, C Clieanvechai: Early myocardial revascularization during acute myocardial infarction. Chest. 66: 478-482, 1974.
4. Losmin JG, RN Finehum: Myocardial surgical revascularization after streptokinase treatment for acute myocardial infarction. J. Thorac Cardiovasc. Surg. 87:487-492, 1984.
5. Mc Mullen M, TL Kolgore: Sudden blowout rupture of the myocardium after infarction. Urgent management Report of four cases. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 89: 259-263, 1985.
6. Pelletion I.C, A Paraiini: Myocardial revascularization alter failure of the percutaneous transluminal roionar, agioplasty. j. i'horae Cardiovasc. Sure. 90: 257-271, 11)85.
7. Phillips SJ, C Kontgtahworn: Emergem \ • rouarv artery revascularization. A possible tnerapv tor ,n me myocardial infarction. Circulation. i70: 241-245, i97'),
- " 8. Safaiston DC: Textbook of Surgery, tenth i-.ditioii. UB Saunders Company. Philadelphia, London, koronto, p. 2023. 1972.
9. Skinner JR, SJ Phillips: Imediate coronary by-pas? following failed streptokinase infusion in evolving myocardial infarction. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 87: 567-570, 1984.
10. Sterling RP, NE Walker: Early by-pass grefting following introcoronary thorombotysis with streptokinase, j. Thorac. Cardiovasc. Surg. 87: 487 492, 1984.
11. Tepe NA, LH Edmunds: Operation for acute postinfarction mitral insuficiency and cardiogenic sehock. j. Thorac. Cardiovasc. Surg. 89: 525-530, 1985.