

BİLİM DAMLALARI

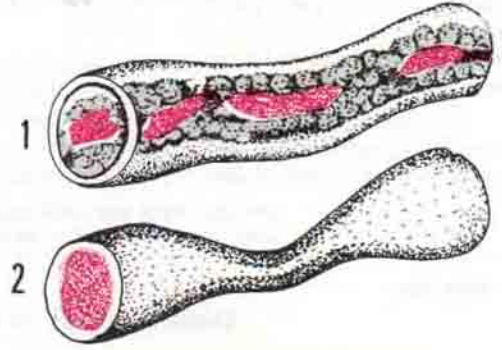
Doç.Dr. Selçuk ALSAN

DAMAR SERTLİĞİ OLMADAN ENFARKTÜS

Paris'te son yapılan bir kalp hastalıkları (kardioloji) kongresinde, koroner arter (atardamar) spazmının önemi üzerinde duruldu. Kalbi besleyen koroner arterlerin arterioskleroz (damar sertliği) sonucunda daralması, göğüs anjini (angina pectoris, angine de poitrine) denen anı ve bazen öldürücü göğüs ağrılarına neden olmaktadır. Koroner arterleri daraltan şeyin yalnızca "arterioskleroz plâkları" denen yağlı, kireçli ve bağdokulu oluşumlar olduğuna inanılmıyordu. "Sinirsel" bir spazmın (daralmanın) eklenmesiyle, koroner arter daha da daralıyordu. Arterin iç yüzünde oluşan tehlikeli bir lezyonu örtmek üzere gelen trombositler (pıhtı hücreleri), bir kan pıhtısı oluşturarak bazen arteri tamamen kapatıyordu; bunun sonucu kalp kasının (miyokard) bir bölümü kan alamayarak ölüyordu (enfarktüs veya kalp krizi).

Paris'te toplanan kongrede, arteriosklerozun rol oynamadığı, fakat onun kadar tehlikeli ve ağırlı olabilen bir angina (kalp ağrısı) tipi üzerinde duruldu. Bu angina, onu bulan Amerikalı doktorun adı verilmiştir: Prinzmetal anginası. 1960'lı yılların başlarında Kaliforniya'lı kardiolog Myron Prinzmetal, "varyant angina" (değişik angina) denen yeni bir tip kalp ağrısı tanımladı (bu çalışmalarla o sıralar ABD'de bulunan ve halen Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Deneysel Cerrahi ve Tıp Bölümü Başkanı Sayın Prof.Dr. Naci Bor da katılmıştı; keşfi haber veren makale Bor ve Prinzmetal adları ile yayınlandı: (Prinzmetal, M., Bor, N. et al. A variant form of angina pectoris. Am. J. Med. 27:375,1959). Paris Kardioloji Kongresi'nde varyant anginanın 3 yönü üzerinde duruldu: 1) Sıklığı: Angina pectoris'lerin % 20'si, 2) Bu teşhisi yapabilmeyenin önemi, 3) Varyant anginada en etkili ilaçlar. Varyant anginayı doğru teşhis etmenin önemi ortadadır: Bu tip angina çok etkili bir şekilde tedavi edilebilir.

Damarların spazm (kasılarak daralma) yapabi-



ANGİNA PECTORİS'İN İKİ NEDENİ

Klasik koroner arterioskleroz: Damarın iç çarısı üzerinde yer yer yağlar çöker; buralarda düz kas hücreleri, bağ doku lifleri ve kalsiyum artar. Damar kurşun boru gibi sertleşir ve daralır.

Sağlam bir koroner arterde spazm (kasılma sonucu daralma). Bu ikinci şekle Prinzmetal-Bor anginası denmektedir.

leceği, bu yüzyılın başından beri biliniyordu; fakat buna fazla bir önem verilmiyordu. Anginanın nedeninin aslında koroner arterioskleroz olduğuna, buna arada bir sinirsel bir spazm eklenebileceğine, ama bunun önemli olmadığına inanılmıyordu. Kongre'de Lille'den Prof.Dr. Michel Bertrand, koroner arter spazmının, anginaların % 16'sından sorumlu olduğunu bildirdi. "Sinirsel" faktörün çok önemli olduğu açıklandı; Harvard Üniversite'sinden kardiolog Engen Braunwald, bu oranı daha yüksek olarak açıkladı: % 25-30. Koroner spazm, koroner arteriosklerozla birlikte de olabilirse de, kendi başına bir hastalıktır. Sağlam koroner arterlerde de sinirsel nedenle spazm olabilir ve bu durum anı ölümlere (özellikle spor sırasında) yol açabilir.

Prinzmetal-Bor anginası, koroner hastalık teşhisi konulmuş hastaların 1/3'ünü ilgilendiren gerçek ve çok önemli bir hastalıktır. Bu değişik tip kalp ağrısı, bazı özellikleriyle tanınır: Ağrı, her gün göğsün aynı noktasına gelir; ağrı en sık olarak sabaha karşı hissedilir. Elektrokardiyogram, klasik anginadakin-den farklıdır (varyant anginada ST segmentleri yükselir; arteriosklerotik anginada ise ST segmentleri alçalır); varyant anginal bir hastada koroner anjiyografi hiçbir koroner arterioskleroz göstermeyebilir. Klasik angina ağrısı egzersiz sırasında (yokuş ve merdiven çıkarken vb.) gelirken, varyant angina dinlenme sırasında gelir. Koroner spazm nedeniyle kalp kasına gelen oksijenin azalması, göğüste sıkıştırıcı bir ağrıya neden olur.

Pisa Tıp Fakültesi'nden kardiolog Atilio Maseri, dinlenme sırasında kendiliğinden angina ağrısı gelen 200 hasta üzerinde alınan sonuçları açıkladı. Bu hastalarda ağrı başlamadan önce, kalp ritminin bo-

zulması (aritmî) veya kan basıncının yükselmesi yoktu.

Koroner arteriyografi (bir kateterle aortaya girilerek, röntgen ışınları geçirmeyen bir maddenin - radyo-opak madde- koroner damarlara verilmesi; böylece bu damarların açık veya daralmış olup olmadığının saptanması), böyle birçok hastada kalbin bir bölgesine kan gelişinin azaldığını ve hatta durduğunu göstermiştir.

Shizuoka Hastanesi'nden Prof.Dr. Hirofumi Yasue'ye göre, spazmın nedeni koroner arter çeperindeki bazı algaçların (alfa adrenerjik reseptörler) uyanılmasıdır. Sinir uçlarından çıkan bazı kimyasal maddeler, bu algaçlara yapışarak damar çeperinin kasılmasına (spazm) neden olur. Prof. Yasue, alfa adrenerjik sinir uçlarını (algaçları veya reseptörleri) bloke eden ilaçların (alfa blokerler), varyant angina ağrılarını yok ettiğini göstermiş bulunuyor.

Koroner spazmın teşhisi, hayati önem taşımaktadır. Klâsik angina pectorisde, bazı düzensiz kalp ritimlerinde ve yüksek tansiyonda kullanılan bazı ilaçlar, varyant tipi anginayı aksine artırmaktadır. Örneğin bir "beta bloker" (beta adrenirjik sinirlerin uçlarını veya beta reseptörleri bloke eden ilaçlar) olan propranolol (Dideral vb.), varyant anginayı artırmaktadır; oysa klâsik anginada, beta blokerler mutlak verilmesi gerekli ilaçlardandır.

Dr. Yasue'ye göre propranolol, beta reseptörleri bloke edince, alfa reseptörler ağır basmakta ve koroner spazmına neden olmaktadır. Ayrıca şunu hemen belirtelim ki, koroner bypass ameliyatı (bir damar köprüsü takarak, kanın tıkalı bölgeyi geçmesini sağlamak), varyant angina olanlarda tamamen yarsız olabilir.

Varyant anginada en etkili ilaçlar, hücreye kalsiyum girişini bloke eden (engelleyen) yeni bir grup ilaçlardır: Kalsiyum blokerleri (nifedipine, verapamil, diltiazem vb.). Bu tedavi, ilk kez Alman doktoru Albrecht Fleckenstein tarafından başarıyla uygulanmıştır.

Ca blokerleri, Ca'un arter düz kaslarının ve kalp kasının zarından içeri girmesini önler. Bu ilaçlar hücrenin Ca kapılarını kapayarak, kas hücrelerinde ATPase denen bir enzim ve dolayısıyla düz kas kasılmasının azalmasına neden olurlar. Ca blokerler, böylece damar spazmını çözebilir; kalp kasına gelen kanı artırır. Ca blokerler, iskelet kaslarını (çizgili kaslar) etkilemez; iskelet kasları da kasılmak için Ca'a ihtiyaç duyarsa da Ca'u dışardan almazlar; hücre içi yedek Ca'unu kullanırlar.

Varyant anginada, nifedipine, verapamil ve diltiazem çok etkili olmaktadır; bu ilaçlar kalp kasılmalarını azaltırken, koroner ve diğer arterleri genişletir; varyant angina krizlerini önlerler.

Teşhis zordur; angiyografide bir koroner arterin spazmını gösterebilmek meseledir. Biraz tehlikeli

bir testle teşhis yapılabilir: Damar daraltıcı bir ilaç olan metilergometrin verince, varyant angina olan hastalarda koroner spazm oluşur; bu ise göğüs ağrısı yapar. Bu ağrı derhal dil altına nitrogliserin konarak geçirilir.

Lille Üniversitesi'nden Prof.M.E. Bertrand'a göre nifedipine enjeksiyonu, 7 olgudan 5'inde koroner spazmı çözmektedir. Lyon Kalp Hastanesi'nden Dr. J.P. Delahaye'e göre nifedipine'in (Kardilat, Adalat, Nidilat vb.) uzun süre ağızdan alınması, 2/3 olguda varyant anginayı durdurmaktadır. Diltiazem ve verapamil de aynı derecede etkilidir; ayrıca verapamil kalp ritminin bozulmasını da önler (anti-aritmik). Ca blokerleri klâsik anginada da etkilidir.

BALINALARIN KRİL AVLAYIŞI

Kambur balina, sualtında hava kabarcıklarından bir ağ örer ve sonra bu ağa takılan krilleri (bir çeşit karides) ve küçük balıkları yer. Bu olay, Alaska açıklarında Charles Jurasz tarafından defalarca gözlenmiştir. Tek bir balina hava kabarcıkları salarken, helezon biçimi bir yol izleyerek su yüzeyine çıkar. Bu hava kabarcıkları sütunlar oluşturur; bu barajdan korkan küçük deniz hayvanları ona takılırlar. 10 yıldan fazladır bu balinaları izleyen Jurasz, birçok kere iki balinanın ortaklaşa "çalışarak" 30 m çapında bir hava kabarcığı ağı ördüğünü görmüştür.

