

GÜNEŞ IŞIĞI KİRLİ SULARIN ARITILMASINDA ÇOK ETKİLİ OLUYOR

İsrail'deki Weizman Enstitüsünden Profesör Mordehai Halmann herbisitlerin, pestisitlerin ve öteki zehirli maddelerin bulunduğu kirli suya titandiyoksit katalizatörü katarak güneş ışığı altında tuttuğunda, iki hafta içinde 14 değişik zararlı maddeden 12'sini önemli oranda azaldığını saptamış bulunuyor. Kirli

suların klorla arındırılmasından daha etkili bir yöntem olan güneş ışığıyla arındırma için katalizatörün büyük çaptaki suların temizliği için etkili olup olmayacağı araştırılıyor.

*Bild Der Wissenschaft
Aralık 1992'den
çev.: Dr. Tamer ÜRÜM*

munu hızlandıran veya çözünmesine engel olabilen herhangi bir faktör, kalp krizinin başlamasında rol alacaktır. Apolipoprotein(a), fibrini çözemediğinden bir risk faktörü olarak ortaya çıkmakta, aktif haldeki plazminojen ise tam tersine fibrini çözebilmektedir. 2 yapı arasındaki benzerliğin sonucu olarak, apolipoprotein(a), fibrine ulaşabilmek için hücre yüzeyindeki bağlanma noktaları veya plazminojen aktivatörleri için plazminojenle yarışacaktır. Bu tür yarışmalar plazminojenin performansını engelleyerek pıhtı oluşumu-parçalanması arasındaki dengeyi bozacaktır. Bu düşünce, yüksek lipoprotein(a) seviyesi ve kalp hastalığı arasındaki ilişki için güvenilir bir açıklama yapmakta, ancak olaya tam bir çözüm getirememektedir. Çünkü, plazminojen ve apolipoprotein(a) arasındaki yarışma her koşulda gerçekleşmez. Daha ötesi, kan akımındaki plazminojen miktarı apolipoprotein(a)'nın çok üzerinde olduğundan yarışmanın etkisi de az olacaktır.

Yukarıdaki hipotezleri test etmek için deneysel çalışmalar halen sürdürülmektedir; fakat insan arter damarlarındaki bileşenlerin hepsini laboratuvar koşullarında hazırlamanın zorluğu nedeniyle işlemler karmaşıklaşmaktadır. Apolipoprotein(a)'nın aterosklerozdaki rolünü açıklamak için en iyi çözüm, uygun deney hayvanlarının geliştirilmesidir. Genetik mühendisleri, insan apolipoprotein(a) genini kemirici hayvanlara vererek, kanlarında yüksek miktarda protein üretimini sağlamaktadırlar. Eğer, başlangıçta apolipoprotein(a) içermeyen canlılar, insan geni ilave edildikten sonra plak oluşumuna daha duyarlı hale geliyorlarsa, bu durum apolipoprotein(a) ve koroner kalp hastalığı arasındaki ilişkiyi ortaya çıkacaktır. Transjenik hayvanlar, insanlardaki aterosklerozu açıklamak için iyi bir model teşkil etmektedir.

Bilim adamlarının, lipoprotein(a) ve ateroskleroz arasındaki karmaşık ilişkiyi çözümlenmeye çalıştıkları bu dönemde, nüfusun dörtte birinin oluşturan, kalıtsal olarak yüksek lipoprotein(a) seviyesine ve dolayısıyla koroner kalp hastalığı riskine sahip insanlar için acaba ne yapılabilir? Önerilecek ilk adım, geniş bir lipoprotein(a) taramasıyla bu insanların belirlenmesidir. Günümüzde yalnızca araştırma enstitüleri ve bazı büyük kliniklerde lipoprotein(a) testleri yapılabilecek sistem mevcuttur. Bu nedenden ötürü

öncelikle, diğer risk faktörlerinin hiçbirine sahip olmayan koroner kalp hastalarında yapılacak seviye kontrolü, yüksek lipoprotein(a) seviyesine sahip bireylerin saptanmasında büyük yarar sağlayacaktır. Ayrıca, lipoprotein(a) seviyeleri kalıtsal olduğundan, saptanan bu kişilerin yakın akrabalarını da teste tâbi tutmak önemli olacaktır.

Ulaşılan sonuçlara göre, diyet ve ilaç tedavileri LDL seviyesini düşürerek kalp hastalığı riskini azaltır; fakat lipoprotein(a) seviyesini etkilemekten uzaktır. Diyetin duyarsızlığını gösteren çarpıcı bir çalışmada, Scanu ve arkadaşları rezus maymunlarına düşük yağ oranlı diyetler ve ardından yüksek yağ oranlı diyetler uygulamışlardır. Bunun sonucunda, maymunların LDL seviyelerinde 10 katlık sıçrayışlar görülmeye rağmen, lipoprotein(a) seviyeleri değişmemiştir. Şu anda kolesterol seviyesini düşürücü pek çok ilaç mevcuttur; ancak çalışmalar, yalnızca "niacin" in yüksek dozlarının lipoprotein(a) seviyesini düşürdüğünü göstermiştir. Ancak, bazı hastaların yüksek niacin dozlarını tolere edememesinden dolayı, bu sonuç da her durumda gözlenememektedir.

Kalp hastalığında, LDL, kolesterol, sigara ve yüksek tansiyon gibi çeşitli risk faktörleri topluca etkili olmaktadır. Bu nedenle yüksek lipoprotein(a) seviyesine sahip bireyler bu risk faktörlerini kontrol altında tutmalıdırlar. Ayrıca, bilinmelidir ki, yüksek lipoprotein(a) seviyesine sahip olmalarına rağmen, asla koroner kalp hastalığına yakalanmayan insanlar bulunduğu gibi, diğer risk faktörlerinin minimum düzeyde olduğu dünyanın bazı bölgelerinde, ateroskleroz seyrek rastlanan bir hastalık olarak ortaya çıkmaktadır. Lipoprotein(a) ve kalp hastalığı arasındaki bu ilişkide halen cevaplanmamış sorular mevcut olduğundan, bu makale bir süre daha ilgi çekici olarak kalacaktır.

*Scientific American Haziran 1992'den kısaltarak
çev.: Menemşe KİREMITÇİ*

**Yaşamın büyük kederleri için cesaret,
küçük kederleri için ise sabır gereklidir.**

V.Hügo