

Alzheimer İçin Genetik Umut

Alzheimer hastalığının gelişimini önleyebilecek bir gen terapisinin insanlar üzerindeki ilk denemeleri yakında başlayacak. Kuramsal olarak aynı uygulama insanların bilişsel yeteneklerini güçlendirmek için de kullanılabilir.

Alzheimer, yaşlılarda yaygın olarak görülen bunamanın temel nedenlerinden biri. Çünkü beyin hücrelerini öldürüyor. Gelişmiş ülkelerde yaşlıların genel nüfus içindeki oranı her geçen gün artıyor. Bununla birlikte hastalığa yakalananların sayısı da artıyor. Böyle olunca, Alzheimer için etkili sağaltım yöntemleri bulmak giderek daha da büyük önem taşıyor.

San Diego'da California Üniversitesi'ndeki araştırmacıların lideri Mark Tuszynski, sinir büyüme etkeni (NGF -Nerve Growth Factor) adını verdikleri, etkili bir madde bulduklarını ileri sürüyor. Bu madde yalnızca nöronların ölümünün önüne geçmekle kalmıyor, aynı zamanda beyin hücreleri arasında yeni bağlanmaların kurulmasına da olanak sağlıyor.

Ekip NGF üzerinde yaklaşık on yıldır çalışıyor. Bu sürede fareler ve primatlar üzerinde çok sayıda deney yapmışlar. Bu deneylerde NGF'nin nöronları koruduğu ve bellek yitimi engellediği ortaya çıkmış.

Geçen yılın Eylül ayında Tuszynski'nin ekibi, NGF gen terapisinin rhesus maymunlarında yaşla ilgili sinirsel dejenerasyonu tersine çevirdiğini gösterdiler. Yılbaşından kısa bir süre önce de bir başka önemli gelişme yaşandı. Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsü'nün konuyla ilgili alt kurulu, alzheimer hastalığına daha yeni yakalanmış sekiz kişi üzerinde ilk güvenlik çalışmalarının yapılmasına izin verdi.

Bu yeni tedavi sürecinde yapılacak ilk iş, hastaların derilerinden fibroblast denilen hücrelerden almak olacak. Sonra ekip, bu hücreler üzerinde genetik mühendisliği yöntemleri kullanarak çalışacaklar ve onları NGF üreten hücrelere dönüştürecekler. Bu üretim sırasında insanlarda kansere yol açmayacak biçimde dönüştürülmüş fare lösemisi virüsle-



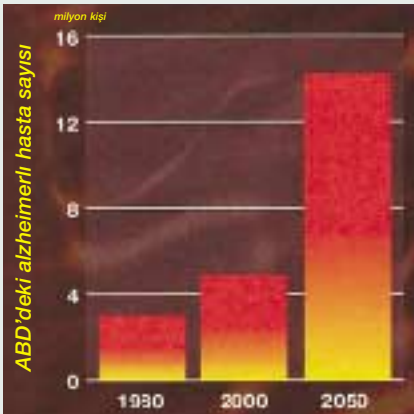
*Alzheimer olan
ünlü yazar
Iris Murdoch'un
ölümü, dikkatleri,
hastanın beynini
küçülten bu
hastalığa çekti.*

ri de kullanılacak. Sonra NGF üreticisi hücreler hastaların önbeyinlerine şırınga edilecek.

Her ne kadar kurul NGF geninin üretiminde kullanılacak virüsün çok düşük bir risk taşıdığını kabul etse de kurul üyelerinden biri biraz daha farklı düşünüyor. Bu üye New York'taki Columbia Üniversitesi'nden Wilma Friedman. Friedman, NGF'nin "trk reseptörü" taşıyan beyin hücrelerinden uzak dururken "p75 reseptörü"nü taşıyan beyin hücrelerini öldürebileceğinden endişe duyuyor.

Ama Tuszynski önbeyindeki hücrelerde her iki reseptörün de bulunduğunu ve NGF'nin bu hücrelere zarar vermeyeceğini ileri sürüyor.

Yapılacak bu ilk deneyin amacı insanlara güvenli bir biçimde şırıngalanabilecek en yüksek NGF dozunu saptamak. Doğal olarak yeni ilacın hastalığın seyri üzerindeki etkileri de gözlenecek.



Alzheimer üzerinde çalışan ekip gen terapisine başvurmak durumundaydılar çünkü NGF kana şırıngalandığında kan-beyin bariyerini kolaylıkla aşamıyordu. Ne var ki, beyin işlevlerini etkileyen her türlü genetik yöntem, hemen bir tartışma yaratabiliyor. Örneğin geçen yılın başlarında New Jersey'deki Princeton Üniversitesi'nden Joe Tsien ve arkadaşları benzer bir yöntemle farelerin belleklerini güçlendirmeye çalışmışlardı. Bu çalışmayla birlikte Tsien ve ekibinin kullandıkları genin bir benzerinin "süper zeki" insanlar yaratmada kullanılabileceği üzerine büyük bir tartışma başlamıştı.

Tuszynski bu tür kaygıları pek taşımıyor ve şöyle diyor "Büyüme etkeni ya da Tsien'inki gibi başka maddeler kullanarak beyin işlevlerinin güçlendirildiğini gösteren bu tür çalışmaların büyük bir bölümü, aslında genlerin normal, fizyolojik rollerinin anlaşılabilmesi amacıyla yürütülmüştür. Alzheimer ve benzeri hastalıkların sağaltımında benzer yöntemlerin kullanılmasının arkasında illa da normal insanların bilişsel işlevlerinin artırılması amacının yattığı söylenemez".

Ne var ki Cleveland'daki Case Western Reserve Üniversitesi'nden biyoetik uzmanı Eric Juenqst "Hastalıkların sağaltımında kullanılacak bu tür gen terapilerinin, sağlıklı insanları daha da güçlendirecek çalışmalara dönüştürülmesi çok kolaydır" diyor.

New Scientist, 25 Aralık 1999