

Şekeri Düşürmek İçin Sıcak Banyo

Amerikalı bir doktor, ılık bir banyonun şeker (diyabet) hastalarına ne-redeyse ilaç kadar iyi geldiğini gös-terdi. Deneyi gerçekleştiren, ABD'nin Colorado eyaleti Loveland kasabasındaki McKee Tıp Merkezi doktorlarından Philip Hooper. Araş-tırmacı, orta yaşlarda başlayan şeker hastalığına yakalanmış, 43 ve 68 yaş-lar arasındaki sekiz hastaya, haftada altı gün yarım saat süreyle ılık su do-lu bir banyoda omuzları suya batacak biçimde oturmalarını söylemiş. Su-yun sıcaklığı, beden ısısından yalnız-ça birkaç derece yüksek. Hooper, *New England Journal of Medicine* dergisinde (Cilt 341, s 924) yayımla-dığı makalesinde, üç haftalık kür so-nunda hastaların kanlarındaki glukoz

düzeyinin ortalama yüzde 10 azaldı-ğını belirtiyor. Hastalardan biri, teda-vi sonunda kullandığı günlük insülin dozunu beşte bir oranında düşürür-ken, ötekiler uykularının daha dü-zenli duruma geldiğini ve kendilerini daha sağlıklı hissettiklerini belirtmiş-ler.

Dr. Hooper, sıcaklığın büyük bir olasılıkla kaslara kan akımını hızlan-dırdığı görüşünde. Bu da, şekerin hücrelere girmesini kolaylaştırıyor. Uzmanlar, tedavi yönteminin özel-likle, kaslara kan akışını arttırmanın geleneksel yolu olan beden egzersiz-lerini yapamayacak durumda olan hastalar için yararlı olduğunu düşünüyorlar.

New Scientist, 25 Eylül 1999

Yaşlılarda Bellek Güçlendirmenin Yolu: Stresten Kurtulmak

Büyükanneniz ya da büyükbaba-nız ufak tefek şeyleri unutmaya baş-ladığında anlayış gösterin; çünkü bu-nun nedeni, yaşla birlikte stresin de artması. Bilim adamları yaşlılıkta bellek yitimini, beynin hipokampus bölgesinde yeni nöronlar (sinir hü-creleri) üretmemesine bağlıyorlar. Oysa kısa süre önce ortaya çıkan olayları hatırlamak için bu yeni hü-creler gerekli. ABD Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH) araştırmacıları-ndan Ron McKay ve Heather Came-ron, ileri yaşlarda nöronların neden bölünme sürecini durdurduklarını merak etmişler. Kortikosteroidler de-nen stres hormon düzeylerinin yaşlı-larda, gençlerdekinden üç kat fazla olduğu ötedenberi biliniyor. Ayrıca gençlerde stresin geçici bellek yiti-mine yol açtığı da sır değil. Bu ne-

denle iki araştırmacı, stres hormonla-rının bedenden çıkartılmasının yaşlı-ların belleklerini geliştirip geliştirmeyeceğini gözlemeye karar vermiş-ler. Deney için bir grup yaşlı, bir grup da genç fare alıp tümünün adre-nal bezlerini çıkartmışlar. Kortikoste-roidlerin çok büyük bölümü bu bez-lerce üretilir. Bu işlemde sonra araş-tırmacılar, farelerin beyinlerinde ne kadar yeni nöron oluştuğunu incelemişler. Görmüşler ki, nöronlar, stres hormonlarının yokluğunda çok daha büyük oranlarda bölünüyor. Üstelik, bu etki, yaşlı farelerde de gençlerde-ki kadar belirgin. Araştırmacılar, *Nature Neuroscience* dergisinde (Cilt 2, S 894) yayımladıkları makalelerinde yeni nöron üretme kapasitesinin ileri yaşlara kadar sürdüğünü, ancak bu potansiyelin stres hormonlarınca ket-

lendiği sonucu- nu çıkartıyorlar. McKay, buluşun stres hormonla-rının beyindeki etkisini bastıra-cak bir dizi ilaç üretimine yol açacağı konu-sunda güvenli.

New Scientist, 25 Eylül 1999

Büyüme Geni Bulundu

Hayvanların nasıl belli bir hızla büyüdükleri ve büyümenin nasıl belli bir noktada sona erdiği, uzun süredir biyologların ilgisini çeken bir konu. Büyüme hızı ve bir organiz-manın en son büyüklüğü, gelişme sı-rasında hem hücrelerin sayısına hem de büyüklüğüne bağlı. Hücrelerin çoğalması da, hücrenin büyümesine. Hücrelerin ancak kritik bir büyüklü-ğe eriştikten sonra bölünüp çoğala-bilecekleri biliniyordu. Ancak hü-crelerin büyümesi ve uygun büyü-klükte durmasını yöneten mekaniz-ma açık değildi. İsviçreli Biyolog Jacques Montagne başkanlığındaki bir ekip, bu işin sırrını çözmüş görü-nüyor. Montagne ve arkadaşlarının



meyve sinekleri *Drosophila* üzerin-de yaptıkları deneylerde, S6 kinaz geni (*dS6K*) bulunmayan sineklerde hücre bölünmesinin sürdüğü, ancak gelişmenin yavaş ve hücre boyutları-nın küçük kaldığı ortaya çıktı. Öyle ki, mütasyona uğrayarak bu genleri-ni yitirmiş sinekler, normal meyve sineklerinin yarısı kadar oluyorlar. Büyümeleri dışında her şeyleri nor-mal. Hücre sayıları da normal meyve sinekleriyle aynı. Sonuç: Hücre bü-yümesini etkileyen gen, memeliler-de de bulunan S6 kinaz geni.

Araştırma ekibi, memelilerde ol-duğu gibi *Drosophila* sineklerinde de S6 kinazlarının, glukoz metabo-lizmasını düzenleyen insülin prote-inince harekete geçirildiğini belirle-diler. İnsülin sinyalleri özel bir kanaldan hücreye giriyor ve bu kanalda başka büyüme proteinleri de bu-lunuyor. Ama S6 kinazlarının eksik-liği yalnızca hücrelerin büyüklükle-rini etkilerken, ötekilerden bazıları-nın eksikliği, hücre boyutlarının yanı sıra hücre sayısını (Bölünmeyi) de etkiliyor; bazılarınsınsiyse organiz-manın ölümüne yol açıyor.

Science, 24 Eylül 1999

