

Ağrıya 'Soğuk' Tedavi

Deneyimle biliriz; ağrıyan ya da acıyan yerlere buz, soğuk su, ya da mentollü mendil uygulamak, acıyı hafifletir. Ama sözgelimi buzun sinirler üzerindeki genel uyuşturucu etkisini saymazsak, ilgili mekanizmaların nasıl işlediği bilinmemektedir. Edinburg Üniversitesi'nden Susan Fleetwood-Walker ve ekibinin yaptığı yeni bir çalışmaya aradaki bu ilişkiyi ortaya çıkarmış bulunuyor.

Derideki bazı sinir sonlanmaları, sıcaklık değişimlerine olduğu kadar acı (sıcak) ya da 'soğuk' (nane, mentol gibi) tatlarla tanımlanan besinlere de duyarlı almaçlar (reseptörler) içeriyor. Bunlardan biri, vücudun 8-12 °C'lik sıcaklıkları hissetmesine yardım eden, ayrıca da mentol benzeri kimyasallarla ("icilin" adı verilen



süper-serinletici kimyasal dahil) etkinleşen TRPM8 almacı. Soğuğa duyarlı bu almaçlarla ağrı arasındaki ilişkiyi incelemek isteyen ekip, farelerin uyluklarına ağrı

hissetmelerini sağlayan ince bir ip bağladıktan sonra onlara çok küçük dozda icilin enjekte etmiş ve sonra da tepkilerini ölçmüşler. Icilin verilen farelerin ağrıya diğerlerinden 3 kat daha dayanıklı oldukları görülmüş. İncelemelerini derinleştiren araştırmacıların vardığı sonuçta şu: Soğuğa duyarlı almaçlar, etkinleştiklerinde bağlı oldukları sinirin omurilikteki ucuna sinyal göndererek, burada temas kurulan diğer sinirlerin beyine ağrı bilgisi iletmesini engelliyorlar. Ağrı sinyallerinin soğuğa duyarlı almaçlarca engellendiği, bu şekilde ilk kez ortaya çıkmış oluyor. Ancak tüm bulgular uzun süreli (kronik) ağrılar için geçerli; kısa süreli ağrılarda mekanizma farklı. Araştırmacıların en büyük umuduydu, uzun süreli ağrıya neden olan hastalıklarda, bulguların ağrıyı hafifletecek yönde uygulanabilmesi. Bunun gerçekleşmesi durumunda, uygun bileşiğin bir eriyik ya da krem şeklinde deriye sürülebilecek olması, hap alımına olduğu kadar morfin gibi yan etkili ağrı gidericilerin kullanımına da gerek bırakmayacak.

Nature, 21 Ağustos 2006



Belleğinizden Şikayetçiyse Elma Suyunu da Deneyin

Elma ve elması, Massachusetts Üniversitesi (Lowell) araştırmacılarına göre, bebek ve çocuklar kadar yaşlıların da diyetlerine mutlaka katılması gereken ürünler. Elma ürünlerinin beyin işlevlerini, özellikle de bellekle ilgili olanlarını canlandırıcı ve artırıcı gücünü aydınlatıcıları çalışmalarına bakılırsa, bu konuda benimsenecek en kötümser bakış açısı da

"ya tutarsa?" olabilir. Elma suyu, çalışmaya göre beyinde asetilkolin adı verilen sinirsel ileticinin (nörotransmitter) üretimini artırıyor. Sinirsel ileticiler, sinir hücreleri arasında bağlantı ve bilgi akışını sağlayan kimyasallar. Bu bağlantılar, yalnızca beyin işleyişi değil, genel sağlık açısından da son derece önemli. Alzheimer hastalığına uygun ilaçları konu alan çalışmalarda asetilkolin, zaten önemli bir odak oluşturmuş durumda. Araştırmacılar farelerle yaptıkları denemeler ve bulgularından öylesine umutlu ki, Alzheimer hastalarının reçetelerine elma ve ürünlerinin de ekleneceği günün uzak olmayabileceğini söylüyorlar. Çalışmada Alzheimer belirtileri göstermeleri yapay yollarla sağlanmış fareler arasında diyetlerine elma suyu eklenmiş olanların, beyinlerinde yüksek düzeyde asetilkolin ürettikleri ve bellekle ilgili işlevlerin önemli bir bölümünün de yerine geldiği saptanmış. Elma ve elması suyunun sırrı, önemli miktarda antioksidan içermesinden öte, araştırmacıların tahminlerine göre, tümüyle kendine özgü bir antioksidan bileşimi barındırması.

University of Massachusetts Lowell Basın Duyurusu, 1 Ağustos 2006

Yaşam Süresini Uzatan Genler Kansere de Savaşıyor

Kansere savaşmaya yarayan genlerin yaşam süresini de uzatıyor olması, mantığa hiç de aykırı değil: Tümör oluşumuna engel olan bir gen, kanserden ölmenize de engel olarak yaşam sürenizi uzatır. Ancak aradaki ilişki, bundan daha karmaşık gibi. California Üniversitesi'nde (San Francisco) minicik şeffaf *Caenorhabditis elegans* solucanlarıyla yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre ise iki ifadenin yerini değiştirmemiz gerekiyor: Yaşam süresini uzatan genetik mutasyonlar, tümörlerle savaşmada da özellikle işe yarıyor olabilir.

Bu solucanlardaki bazı genetik mutasyonların hormon sinyal sistemlerini, besin alımını ve solunumu etkileyerek yaşam süresini uzattığı biliniyor. Sözgelimi insülin mekanizmasının ayarlanmasında devreye giren "daf-2" geninin baskılanması, hayvanın yaşam süresini 17 günden 35 güne çıkarabiliyor. Çalışmada kansere yatkın hale getiril-

mek üzere genlerine müdahale edilen solucanlarda, daf-2 geni de baskılandığı halde yaşam süresinin 35 güne çıkabildiği saptanmış. Üstelik de tümör gelişmesine rağmen. Denemelerin farklı "uzun yaşam" genleriyle tekrarlanmasıysa sonucu değiştirmemiş. İlginç bir sonuç da, tümör hücrelerinin, yaşam süresini uzatan mutasyonların etkisine normal hücrelerden daha açık görünmeleri. Bu sonuç, orta yaşlı ve yaşlıların kansere neden daha yatkın olduklarını da açıklayabilir araştırmacılara göre. Tabii aynı etkilerin insanda da geçerli olup olmadığını anlamak (ki, mekanizmalar insanda çok daha farklı) yeni birçok çalışma gerektiriyor. "Ama bakarsınız ki" diyor araştırmacılar, "bu bulgulardan yola çıkılarak hazırlanan ilaçlarda ilginç bir yan etki de olabilir: yaşam süresinin uzaması!"

Nature, 17 Ağustos 2006