



Yaşlılıkta Hareket Zihni Koruyor

Finlandiya, İtalya ve Hollanda'da 10 yıl süreyle yürütülen bir çalışma, yaş ilerledikçe artırılan egzersiz süresinin yaşlıların zihinsel yetilerini korumalarına yardımcı olduğunu ortaya koymuş bulunuyor. Sonuçları *Neurology* dergisinin 28 Aralık 2004 sayısında yayımlanan araştırmada, 1900 ile

1920 yılları arasında doğmuş 295 kişi düzenli aralıklarla gözlenmiş. Bu süre içinde günlük egzersize ayrılan zamanı bir saat ya da daha fazla azaltmış olanlarda zihinsel gerilemenin, düzenli egzersiz yapanlara oranla 2,6 kat fazla olduğu belirlenmiş. Günde 5 kilometreden daha az yürümele

ölçülen "en düşük bedeni hareket" grubundaki yaşlılarda zihni gerilemenin, hareketlerini azaltmayan gruba göre 3,5 kat olduğu gözlenmiş. Yürümek, bisiklete binmek, bahçe ve tarımla uğraşmak, spor yapmak, işte çalışmak ya da hobilerle meşgul olmak türünden hareketleri yeterli sürede yapanlardaysa zihinsel gerileme görülmemiş. Araştırmacılara göre egzersiz, beyne kan akışını artırarak inme, bunama ve zihinsel gerileme risklerini azaltıyor. Ayrıca hareketin, beynin bellekle ilgili işlevleri yöneten bölgesi olan hipokampusta yeni nöron oluşumunu sağlıyor olabileceği de düşünülüyor.

Amerikan Nöroloji Akademisi Bülteni, 28 Aralık, 2004



Kalp Kök Hücrelerini Çoğaltarak Tedavi

Johns Hopkins Üniversitesi'nden (ABD) araştırmacılar, biyopsiyle alınan 15 miligramdan daha küçük kütledeki kalp kök hücrelerini çoğaltmanın hızlı ve güvenli bir yöntemini geliştirerek, gelecekte kalp hastalıklarının ameliyatsız tedavisi yolunda umut ışığı yaktilar. Embriyonik kök hücreleri denen ve döllenmeden hemen sonra ortaya çıkıp her tür hücreye dönüşebilme yeteneğine sahip hücrelerin dışında, yetişkin kök hücreleri denen bir tür de, çeşitli dokularda stok halinde bulunuyor ve gerek duyulduğunda yalnızca o dokuyla ilgili farklı hücrelere dönüşebiliyor. Kardiyoloji profesörü Eduardo Marban yönetimindeki ekibin geliştirdiği teknikle, kalp kök hücreleri dört hafta içinde, elektrik akımlarını ileten ve kas hücreleri gibi kasılma yetisine sahip özelleşmiş kalp hücreleri olarak yeterli sayıda çoğaltılabiliyor. Ekibin yöntemi, daha ileri deneylerle de doğrulandığı takdirde kalp krizi geçiren hastaların, kalp nakillerine gerek kalmaksızın kendi kök hücrelerinin nakli yoluyla tedavisi için kapıyı açıyor. Hastanın kendi dokusundan üretilen kök hücreler, ayrıca kalp nakillerinin önemli bir sorunu olan bağışıklık tepkisi riskini de ortadan kaldırıyor.

Johns, Hopkins Tıp Enstitüleri Basın Bülteni, 8 Aralık 2004

Biyonik Çene

Almanya'nın Kiel Üniversitesi'nde cerrahlar, bir hastanın kanser nedeniyle yok olan çenesinin yerine, metal bir iskelet üzerinde yetiştirdikleri kök hücrelerle yeni bir çene yaptılar. Patrick Warnke yönetimindeki cerrah ekibi, hastanın bilgisayar yardımıyla oluşturdukları çene yapısını model olarak önce bir titanyum kalıp oluşturdular ve bu kalıp üzerine hastanın kemiklerinden aldıkları kök hücreleri aşılayarak, sağ kürek kemiğinin altındaki *latissimus dorsi* kası içinde gelişmeye bıraktılar. Yedi hafta sonra kalıbı çıkararak cerrahlar, bunu hastanın çenesinde geri kalan kemiklere tutturdular. Ameliyattan dört hafta sonra, son 9 yılını ancak sıvı gıdalar yiyerek geçiren hasta ilk katı yiyeceğini, hasret kaldığı sosisi yedi.



Discover, Aralık 2004ss



Beyin Ne Yakıyor?

Cornell Üniversitesi araştırmacıları insanlar düşünürken beyinlerinin hangi yakıtı kullandığı bilmemesini çözdüler. Beynin etkileştiğinde glukozu tümüyle yakarak suya mı, yoksa kısmen yakarak laktata mı çevirdiği, uzun süredir tartışılmaktaydı. Dr. Karl Kasischke ve ekibi, özel bir görüntüleme tekniğiyle, nöronların durağan haldeyken bile glukoz yakıtıklarını ve nöronlardan bir sinyal geçmeye başladığında, nöronlar glukoz yakmayı sürdürürken, astrosit isimli yardımcı hücrelerin devreye girerek, glukozdan dönüştürdükleri laktatla destek sağladıklarını belirlemiş.

Popular Mechanics, Kasım 2004

Mitokondriye İlaç Nakli

Hücrelerin enerji santralleri olarak tanımlanan mitokondrielerde başgösteren bozukluklar, kanserden tutun, Parkinson'a kadar geniş bir yelpazede hastalığa yol açabiliyor. Northeastern Üniversitesi'nden (ABD) Volkmar Weissig, ilk kez hücre içine girerek gerekli ilacı doğrudan mitokondriye ulaştıracak basit bir sistem geliştirdiğini açıkladı. Yapılan, ilaçları sıradan bir antibakteriyel bileşimle kaplamak. Pozitif elektrik yüklü bi-

leşim, hücre içindeki en eksi yüklü yapı olan mitokondrilerce çekiliyor. Farelere yapılan deneylerde Taxol adlı ilacın kılıflanmış türü uygulanan tümörlerin, kılıfsız ilaç gönderilen hücrelerin yarısı kadar geliştiği görülmüş. Ayrıca yöntemin, Parkinson ve Alzheimer gibi mitokondriyel DNA'da meydana gelen mutasyonlara karşı bir gen tedavisi kapsamında mitokondriye DNA gönderiminde de kullanılabileceği belirtiliyor.

Technology Review, Ekim 2004