

## Organ Naklinde Zamanlamanın Önemi

Karaciğer nakledilen hastalara bağışıklık sistemlerini engelleyen ilaçların verilmesi birkaç gün geciktirilirse, vücudun yeni organı reddetme olasılığının azaldığı öne sürüldü. Buluş, karaciğer nakli yapılan, ama insanlara organ nakli sonunda verilmesi usulden olan ilaçların uygulanmadığı hayvanların hızla iyileşmelerinin gözlenmesine dayanıyor. İşin daha da garibi, karaciğerle birlikte nakledilen kalp ya da başka organlar bile ilaç kullanımına gerek kalmadan hayvanlar tarafından kabul edilebiliyor. Sydney Centenary Institute araştırmacılarından Alex Bishop, bu uyumun, vücuttaki bağışıklık hücreleriyle, nakledilen organla vücuda giren yabancı bağışıklık hücreleri arasındaki etkileşimden kaynaklandığını düşünüyor. Daha önce hayvanlarla yapılan deneylerde de, nakil sonrasında normal olarak yabancı organizmalara saldıran "ev sahibi" T- hücrelerinin sayısında önce hızlı bir artış, sonra da bir azalma gözlenmekteydi. Eğer nakledilen karaciğer, içindeki "yabancı" bağışıklık hücrelerini öldürmek için ışınlanırsa hayvanın yeni organı reddettiği de bilinmekteydi. Bu olguyu inceleyen uzmanlar, vücuttaki ev sahibi T hücrelerin, karaciğerle birlikte gelen yabancı T hücreleri tarafından önce uyarıldıkla-



rı ama sonra öldükleri sonucuna vardılar. Varsayımı denemek için Bishop ve meslektaşısı Alex Sharland farelere karaciğer ya da böbrek nakli yaptılar. Yabancı bir böbrek, bağışıklık sistemi baskı altına alınmayan bir vücut tarafından kabul edilmez. Avustralyalı bilim adamları, nakledilen karaciğerde T hücreleri arasında normal ölümlerin (apoptosis), reddedilen böbreklere oranla çok daha fazla olduğunu gördüler. Ama karaciğer nakledilen farelere methylprednisolone adlı bağışıklık azaltıcı ilaç uygulandığında, karaciğerde çok daha az sayıda normal (apoptotik) T hücresi ölümü gözlemlendi.

O halde, bağışıklık sistemini geçici olarak engelleyen ilaç, karaciğerin yeni vücudu "terbiye etme" gücünü azaltıyorsa, bu ilaçların uygulanması birkaç gün geciktirilerek organ reddi sorunları azaltılabilir.

New Scientist, 12 Aralık 1998

## Nikotine Karşı Epilepsi İlacı

Epilepsi için kullanılan ve kokainin, bağımlılar üzerinde görülen bazı etkilerini engelleyen bir ilacın, insanları sigara bağımlılığından kurtarabileceği ileri sürülüyor. Araştırmacılar kullanılan GVG adlı epilepsi ilacıyla, kobay ve babunlar üzerinde yaptıkları deneylerin sonuçlarını incelemeye başladı. GVG'nin, nikotinle, beyindeki nörotaşıyıcı dopamin seviyelerini yükselttiğini buldular. Bu ay *Synapse* adlı dergide yayınlanacak



olan makalede, bu artışın nikotin bağımlılığıyla ilgisi olduğu belirtiliyor.

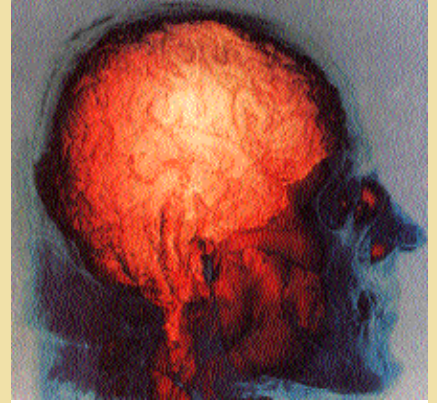
Bunun yanında, GVG verilen hayvanların kendilerine ilaç uygulanan yerden uzak durdukları ve kaçtıkları gözlemlendi. Araştırmacılar bir sonraki deneylerini sigara bağımlılıklarıyla yürütecek. Bu ilaç sayesinde sigara bağımlılığında n kurtulmanın yanında sigara düşmanlarının artacağı da açık.

Özgür Tek

New Scientist 5 Aralık 1998

## Boynumuz Beynimize Yardımcı

Birkaç yıl öncesine değin araştırmacılar, beynin hareket yönünü bulmasının, gözlerin ağtabakası sayesinde mümkün olduğunu sanıyorlardı. Yapılan son deneyler, bunda boyun kaslarının da beyne yardımcı olduğunu gösterdi. Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü'nden James Crowell ve arkadaşları, insanları deney için biraz değiştirilmiş bir dişiç koltuğuna kayışlarla bağladıktan sonra onlardan bir bilgisayar ekranına bakmalarını istediler. Ekrandaki video görüntüsü kişi öne gidiyormuş gibi değişiyordu. Bir deneyde koltuk denegin bütün vücudunu biraz ileri kaydırıldı. Bir ikinci deneyde koltuk kafayı sabit tutarak boyun ve gövdeyi ileri kaydırıldı. Her iki deneyde denek kendini Lunaparklarda birbirleriyle



çarpışan oyuncak otomobillerden birindeymiş gibi hissetti; yani belli bir yöne değil, rastgele yönlere gidiyormuş gibi oldu. Fakat koltuk hareket ederken deneye başını ve boynunu serbestçe oynatma izni verilince iş değişti; bu durumda ekrana bakan denek, kendini dümdüz ileri gidiyormuş gibi hissetti. Denekler başlarına tutturulmuş bir lazer kaleminden çıkan ışını sabit bir hedefin tam ortasında tutabildiler. Öyle anlaşılıyor ki beyin, boyun kaslarına hareket emrini verirken, bu sinyalin bir kopyasını da beynin yön belirleme alanına göndermektedir (Natur Neuroscience, cilt 1, s. 732). Bu deneyin en büyük yararı şu olmuştur: Robotlarla ve sanal gerçekle uğraşanlar, yazılım tasarımlarında boyun hareketlerini de dikkate almalıydılar.

New Scientist, 21 Kasım 1998