



Şizofrenik Domuzlar

Danimarkalı araştırmacılar, insanlarda şizofreni hastalığını tedavi edebilmek için, bu hastalığı domuzlarda geliştirmeyi planlıyorlar. Şizofreni düşünce karışıklığına, sanrılara, duygusal dengesizliklere ve toplumdaki izolasyona yol açan yıkıcı bir bilişsel hastalık. Bu hastalığın hayvansal modellerini geliştirmek için daha önce de girişimler olmuş, ancak bunlar başarısız kalmıştı.

Gerçi araştırmacılar çeşitli kemirgen türlerinde hastalığa özgü ve ilaçla giderilebilen hareket biçimleri oluşturabilmişlerdi. Ancak bunlarda şizofreninin temel özelliklerinden olan toplumsal davranış bozuklukları görülmemişti. Kopenhag Üniversite Hastanesi'nden Sidse Arnfred, yeni deneyler için domuzları seçmiş. Cenin içinde beyin gelişmesini sekteye uğratarak hayvanları şizofren yapmayı tasarlıyor. Arnfred'e göre "bu hayvanların gelişmiş toplumsal hiyerarşileri,

hastalık temelli sosyal değişimlerin ve bunların biyolojik nedenlerinin araştırılmasına olanak tanıyor.". Aslında domuzların zekası, köpeklerinkinden fazla ileri değil. Ancak beyinlerinin duygularla ilgili bölümleri, bir başka deyişle limbik sistemleri, insanlarda olduğu gibi çok büyük. Arnfred, domuz ceninlerinde beyin gelişmesine sekte vurmak için metilazoksümetanol asetat adlı bir toksin kullanmayı tasarlıyor. Bu toksin, hücrelerin bölünme mekanizmasını olumsuz yönde etkiliyor. Bununla beyin gelişmesi sırasında anormalliklerin çok sayıda kopyalanmasına ve şizofrenik hastaların beyinlerindeki hipokampus

bölgesinde görüldüğü gibi seyrek ve dağınık hücre yapılanmasına yol açacağı düşünülüyor. Araştırmacılar daha sonra hasta hayvanların beyin grafileri ve davranış testlerini inceleyerek, insanlarda ortaya çıkanlara benzer değişimler olup olmadığını gözleyecekler. Arnfred ve ekibinin tahmini, şizofrenik domuzların inzivaya çekilecekleri ve sosyal basamağın en alt sırasına düşecekleri yolunda. Öteki araştırmacıların deneye bakışlarıysa farklı. Psikolog Rasmus Fogh'a göre şizofrenide doğum öncesi toksik etkilerin rol oynadığı yolundaki



bulgular göz önünde tutulduğunda deney mantıklı. Oysa Missouri Üniversitesi'nden Michael Miller'a göre hayvanların sanrı görüp görmediklerini, ya da düşünme bozuklukları taşıyıp taşımadıklarını belirlemek zor. Ayrıca, domuzun zihinsel sağlığıyla şizofreni arasında doğrudan bir bağ kurmak da kolay değil. Çünkü hasta bir domuzun hemcinsleri arasındaki saygınlığı, hastalığın türüne bağlı olmaksızın düşüyor. Arnfred ise iyimserliğini bozmuyor ve şizofrenik ilk domuzların 2004 yılından başlayarak araştırmacılara yol göstereceğine inanıyor.

Science, 22 Haziran 2001

Saçını Getir Derini Götür

İsviçreli araştırmacıların geliştirdiği bir yöntem sayesinde yanık hastaları, yanıkların üzerinin örtülmesi için sağlam kalan derilerinin bir kısmını da feda etmekten kurtulacaklar. Lozan kentinde bulunan Modex Therapeutics firmasından araştırmacılar, vücudun herhangi bir parçasından çıkarılan 20-100 kadar saç ya da kıldan istenildiği kadar deri üretebildiklerini açıkladılar. Posta ile gönderilen kılları aldıktan sonra firma siparişi bir ay içinde karşılıyor. Epidex adı verilen teknikte, saç kökü içinde bulunan ve deri hücrelerine dönüştürülebilir kök hücrelerden yararlanılıyor. Şirketin araştırma müdürü Edward Baetge, "hastanın saçını, hastanın derisine dönüştürüyoruz" diyor. Deri, kök hücrelerden başka, saç kökünün "dış kök kılıfı" diye adlandırılan bir bölümünden alınan geçici büyütmeye hücreleri kullanılarak da geliştirilebiliyor.

Yöntemin en yeni biçiminde kök hücreler tepsi üzerine yerleştirilerek aynı kişiden alınmış olmasına gerek olmayan insan deri hücreleri üzerine konuyor. Bunlar büyüme faktörleri salgılayarak kök hücreleri birincil keratinosit denen normal deri hücrelerine dönüştürüyorlar. Bir sonraki adım, hücreleri havayla temas ettirmek. Bu işlem, hücre katmanını en üstte sert bir tabaka, en altta bir keratinosit taban ve arada da çok katmanlı epitelyumun bulunduğu normal deriye dönüştürüyor. Şirket, hazırlanan derileri bir santim çapında ve milimetrenin onda bir kalınlığında diskler halinde sipariş sahiplerine gönderiyor. Bu diskler, yaralı bölgenin yarısını kaplayacak biçimde yerleştiriliyor ve üç ay içinde de tüm yarayı örtecek biçimde büyüyor.

New Scientist, 23 Haziran 2001