

# Suçlu genler

Dr. Mustafa Öztürk



1973 yılında Karabük'te doğdu. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden 1997 yılında mezun oldu. Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı'nda uzmanlık eğitimini tamamlayarak 2001 yılında iç hastalıkları uzmanı oldu. 2002 yılında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı'na yardımcı doçent olarak atandı. 2006 yılında Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları uzmanlığını İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi'nde tamamladı.

Hapishaneleri dolduran, adi suçlarla yatan insanlar, acaba gerçekten "kader kurbanı" olabilirler mi? Saldırganlık, kural tanımazlık, başkalarının acısına duyar-sızlık, uygunsuz ve aşırı tepkisellik genlerimize işlenmiş davranış bozuklukları mıdır yoksa çevresel şartlarla öğrenilmiş özellikler mi? Genetik çalışmalar ise bu konuda bazı ipuçları sağlıyor, ancak net cevap veremiyor...

## Fazla kromozom göz çıkarabilir

1960'lar sitogenetiğin altın yıllarıydı. Aslında kromozomların kalıtım materyalinin taşıyıcısı olduğu 1902'de anlaşılıyordu. 1920'lerin başında Theodosius Painter insanda kromozom sayısını 48 (23 çift otozomal, 1 çift seks kromozomu) olarak bildirdikten sonra, 1956'da gerçek rakamın 46 olduğu saptanmaya kadar 30 yıldan uzun süre tüm bilim dünyası bu rakama inanmıştı.

1958'de Fransız genetikçi Jerome Lejeune, down sendromunda 21. kromozomun fazladan bir kopya daha olduğunu buldu. Bu keşif bilim çevrelerinde heyecanla karşılandı ve pek çok hasta-

lıkta kromozom sayısının çalışmasını sağladı. 1965 yılında Patricia Jacobs'un yayımladığı çalışması en ilgi çekicilerinden biriydi. Jacobs İskoçya'da akıl hastalığı nedeniyle hastaneye yatırılmış, 197 suçlu erkeğin kromozom analizini yapmış ve 12 hastada kromozom anomalisi bulmuştu. Bunların 7'sinde bir ekstra Y kromozomu vardı. Hastane popülasyonunda XYY karyotipli hasta yüzdesi % 3.5'du ki bu rakam toplumda görülebilecek bir orandan çok yüksekti. Jacobs daha önce normal popülasyonda kromozom analizi yapmış ve 1500 erkek içinde sadece bir XYY bulmuştu. Carstairs Hastanesi'nde ise oran normal popülasyondakinden en az 30 kat daha yüksekti. XYY karyotipli hastaların boyu diğerlerinden neredeyse 15 cm. daha uzundu.

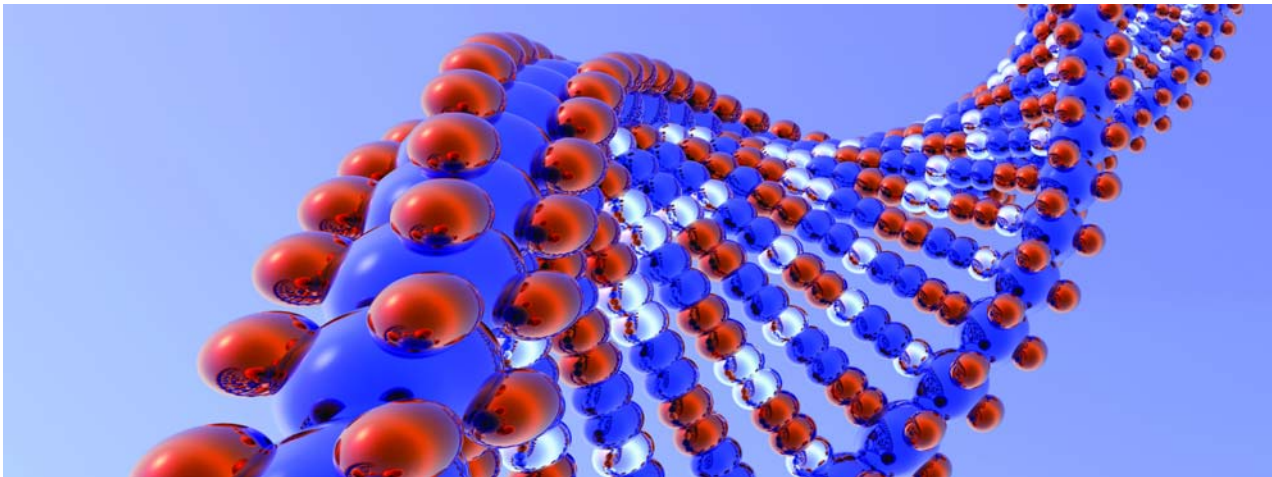
Jacobs, ekstra Y kromozomunun agresif davranış bozukluğuna yol açabileceğini düşünüyordu. Jacobs sorumlu bir bilim insanı olarak araştırma verilerinin ötesinde yorumlar yapmaktan kaçınırken, gazeteciler, 'suçlu kromozom' fikrine dört elle sarılarak tüm dünyaya yayılmasını sağladılar.

XYY erkekleri incelendiğinde bunların bazılarının yüz ifadelerinin kaba ve yoğun akne skarlarıyla dolu olduğu, zeka-

larının da geri olduğu görülmüyordu. Bu görüntü Hollywood'un çizdiği canavar katil tipine çok uyuyordu. Diğer yandan XYY sendromlu erkeklerin çoğu normal görünüşlü, normal zekalı ve sıradan insanlardı. Bazı araştırmacıların bir kısmı XYY erkeklerin hapishanelerde sık görülmelerinin bir nedeninin görünüşlerinin prototip suçlu imajına çok uyması ve bu nedenle kolay yakalanmalarına ve jüri önünde de ön yargılı değerlendirilmelerine bağlıyordu.

1968 yılında Harvard Üniversitesi'nde prospektif bir araştırma başlatıldı. Binlerce yenidoğanın kromozom taraması yapılacak, XYY olanlar yaşamları boyunca izlenecekti. Ancak çalışma açıklanmaz büyük tepkilerle karşılaştı. Çocukların baştan potansiyel suçlu olarak damgalanacakları gerekçesiyle yoğun bir tepkiyle karşılandı ve proje iptal edildi.

1973 yılında Science yayımlanan makale XYY erkeklerinin suça eğilimi hakkında herkesi tatmin eden bir açıklama getirdi. Bu insanlar zeka düzeyleri geri olduğu için daha kötü ve suç oranı yüksek bir sosyoekonomik çevrede yaşamak zorunda kalıyorlardı. Suç işlediklerinde ise hem görünümülerinden dolayı hem de iyi kaçış plan yapacak zekada





olmadıklarından dolayı kolay yakalanıyorlardı. Bu nedenle hapishanelerde daha fazla XYY erkek bulunuyordu.

Aslında suça eğilimi kanıtlanmış bir kromozom tipi var: XY. Erkekler (XY) kadınlardan (XX) çok daha fazla suç işliyorlar ve hapishaneleri dolduruyorlar. Yani suça eğilimli olmak için tek bir Y kromozomunuzun olması yeterlidir.

### Mazeretim var asabiyim: Maoa eksik

1978 yılında Hollandalı bir genç kadın Nismegen Hastanesi'nin Genetik Kliniği'ne başvurarak ailesindeki zeka geriliğinin doğacak çocuklarını etkileyip etkilemeyeceğini öğrenmek istedi. Dr. Hans Brunner kadının öyküsünü ayrıntılı bir şekilde dinlediğinde, sorunun sadece zeka geriliği olmadığı, ailenin erkeklerinin tümünün anormal saldırgan davranışlar sergilediğini saptadı. Bu erkekler ufak nedenlerle vahşi cinayetler işliyor, evleri kundaklıyor hatta kendi kız kardeşlerine tecavüz etmeye kalkışıyorlardı. Öyle ki ailenin kadınları, saldırı korkusuyla en yakın erkek akrabaları ile bile görüşmüyorlardı.

Brunner kolları sıvadı, ailenin 8'i saldırgan erkek olmak üzere 24 bireyinden kan, DNA örnekleri alarak çalışmaya başladı. Ailenin kadın bireyleri etkilenmediği için bozukluk varsa bu mutlaka X kromozomunda olmalıydı. Brunner ve arkadaşları uzun yıllar süren bir çalışmayla X kromozomu üzerinde hatalı olabilecek bir alanı saptadılar. Bu MAOA geninin bulunduğu alandı. Monoamin oksidaz (MAO) enzimi beyinde nörotransmitterlerin parçalanarak temizlenmesinde görev alır. Davranış bozuklukları gösteren, suça eğilimli insanlarda MAO enzim düzeyinin düşük olduğu bildirilmiştir. MAOA ise MAO enziminin bir türüdür.

MAOA enzim eksikliği o zamana kadar tanımlanmamıştı. Ancak birkaç vakada X kromozomunun MAOA geninin bulunduğu bölgesini de içeren geniş delesyon durumlarında ağır zeka geriliği görüldüğü bildirilmişti. Brunner'in saptadığı hatalı allel, bu ailenin saldırgan erkeklerinin dışında başka suçlularda saptanmıyordu. Ayrıca bu erkeklerde MAOA düzeyi de çok düşük bulundu. Brunner'in tanımladığı mutasyon, başka merkezlerce de doğrulandı.

Şubat 1991'de Stephan Mobley isimli bir genç peşpeşe gerçekleştirdiği soygunlar ve vahşi cinayetlerin ardından yakalandı. Mobley yakalandığında nedensiz yere işlediği cinayetlerden hiç pişman olmadığı gibi hapishane arkadaşlarına da gururla anlatıyordu. Mobley'in avukatları müvekkillerini savunmanın ne kadar zor olduğunu anladıklarında akıllarına Danimarkalı aile geldi. Mobley'in de ailesi suçlular ve bağımlılarla doluydu. Mahkemeye başvurarak

sanıklarında MAOA eksikliği tanısı için gerekli testlerin yapılması için ödenek talep ettiler. Ancak hakim iki nedenle bu talebi kabul etmedi. Birincisi Mobley'in IQ'su ailesindeki diğer suçlular gibi normaldi. İkincisi ailenin kadınları da birçok suç işlemişlerdi. Bu iki durum MAOA eksikliğine uymuyordu. Mobley idama mahkum oldu, halen hapiste infaz gününü bekliyor.

Mahkemeler suça neden olan hastalıklar konusunda her zaman bu kadar katı davranmıyorlar. 7 Temmuz 1985'te Glenda Sue Calwell, 19 yaşındaki oğlunu yatağında uyurken 3 el ateş ederek öldürdükten sonra kızına da ateş etmiş, yüzünden yaralanan kız annesini etkisiz hale getirmeyi başarmıştı. Glenda'nın avukatları, sanığın babası ve bir erkek kardeşinin de Huntington hastalığından öldüğünü belirterek, müvekkillerinin de bu hastalık yönünden incelenmesini talep ettiler. O tarihlerde bu hastalık için özel bir test bulunmuyordu. Mahkeme bu talebi reddetti. Yargılama sonucu Glenda'nın akıl hastası olduğunu kabul edildi ancak eyalet yasaları gereği ömür boyu mahkumiyetini onayladı. Glenda hapse girdikten sonra hızla kötüleşti. 1988'de bir frontal lob tümörü nedeniyle opere edildi. 1992'de ise Huntington hastalığı tanısı aldı. Huntington hastalığı, beynin Substantia Nigra adı verilen bir bölgesinde nöronların dejenerasyonu sonucu ortaya çıkan ve daha çok hareket bozukluğuna neden olan bir hastalıktır. Bazı hastalarda psikolojik bozukluklar da görülebilmektedir.

Glenda'nın tanısı kesinleştikten sonra mahkeme tekrar toplandı ve davayı yeniden ele aldı. Glenda'nın suç tarihinde de hastalıktan etkilendiği olduğuna kanaatine varıldı ve serbest bırakılmasına karar verildi. Ancak Glenda artık hastaneden çıkamayacak kadar kötü durumdaydı. Tanı kesinleşinceye kadar annesini görmeyi reddeden kızını daha acı bir sürpriz bekliyordu. Kızdışı de Huntington hastalığı taşıyıcısıydı ve kaderi belli olmuştu.

### Kader kurbanı ikizler

1991'de ABD Adalet Bakanlığı ilginç bir istatistik açıkladı. Hapiste bulunan 771000 hükümlünün % 37'sinin yakın akrabalarından en az birisi de hapisteydi. Suç bilimciler bunu suçun sokakta değil evde öğrenildiği teziyle açıklıyorlar. Ancak ikiz çalışmaları genetiğin rolünün küçümsenmemesi gerektiğini gösteriyor.

İkiz çalışmalarının başlangıcı Nazi Almanyası'na dayanır. Bu dönemde yapılan çalışmalar metadolojik ve etik açıdan sakıncalar taşımaktaydı. Ancak monozygotik ikizlerde kardeşlerden biri suç işlerse, diğerinin de suç işleme riskinin dizigotik ikizlere göre çok artığı bu çalışmalarda görülmüştü.

1977'de yayımlanan 216 monozygot

(mz), 214 dizigotik (dz) ikiz çiftin verilerinin toplandığı bir metaanalizde mz çiftlerinde biri suç işlerse diğerinin de suç işleme riski 0,69 iken, bu oran dz çiftlerde 0,33 bulunmuştu.

Genetiğin suç davranışları üzerindeki etkisini göstermede evlatlık edinilen çocukların takibine dayanan çalışmalar 20. yüzyılın ilk yarısında popülerdi. En büyük çalışma 14427 evlatlık çocuğun verilerinin incelendiği Danimarka'da yürütüldü. Bu çocukların verileri incelenerek hakkında yeterli veri bulunan 4000 erkek çocuk istatistik analize dahil edildi. Biyolojik ve üvey babaları hiç suç işlememiş olanlarda herhangi bir nedenden tutuklanma oranı %13,5 bulundu. Üvey baba suç işlediğinde evlatlık çocukta suç işleme oranı %14,7 idi. Biyolojik ebeveynin birinin suç işlemiş olması durumunda tutuklanma oranı %20'ye çıkıyordu. Hem biyolojik baba hem de üvey baba suç işlemişse çocuğun tutuklanma oranı % 25'e ulaşıyordu. Biyolojik ebeveyn 3 veya daha fazla tutuklanmışsa, çocuk hiç suç işlemeyen bir aile tarafından evlat edinilse bile tutuklanma riski üç kat artıyordu.

Davranışlarımızı genlerimiz mi belirliyor? İnsan çok karmaşık bir çevrede büyüdüğü ve sayısız çevresel uyarılarla etkilendiği için, çevre etkilerinden soyutlayarak davranışların genetik mi yoksa çevresel etmenlerle mi yönlendirildiğini test etmek imkânsızdır. Şöyle bir sahne düşünün, alevler içindeki binadan yükselen çocuk seslerini duyan genç adam gözünü kırpmadan binaya dalıyor ve sesin geldiği dairenin kapısını kırarak çocukları kurtarıyor.

Bir de şöyle bir sahne düşünün; başka bir binadaki başka bir daireye genç bir adam zorla giriyor ve soyduktan sonra hızla kaçıyor.

Bir de şunu düşünün, bu iki hareketi yapan da aynı gençtir. *Davranışlarımız çoğu zaman genetik yapımızdan değil o an içerisinde bulunduğumuz durumdan kaynaklanır.* Atalarımız, "armut dibine düşer" demişler. Ama acaba armut, armut olduğu için mi dibine düşmektedir, yoksa rüzgar mı esmiştir, ağaç dallarını sallayan çocuklar mı vardır, zemin mi çukurdur yoksa yerçekimi mi vardır?

### Kaynaklar

Philip R. Reilly. *Abraham Lincoln's DNA and Other Adventures in Genetics*, Cold Spring Harbor Laboratory Press, New York, 2000

*Behavioral Genetics*, AAS, New York, 2004