



BEN YAPMADIM! BEYNİM YADTI

Sinirbilimlerdeki gelişmeler sayesinde beyindeki doğuştan veya sonradan olma anormallikler ve zedelenmeler ile davranış bozuklukları arasındaki ilişkiler çözülmeye başladı. Bu konudaki bilgi ve birikimimiz arttıkça beynin biyolojisinin davranışlarımızın oluşmasında ne kadar önemli olduğunu ve bir zamanlar düşündüğümüzün aksine her zaman kendi isteğimiz doğrultusunda davranmadığımızı öğrenmeye başladık. Bu gelişmeler ışığında, nasıl DNA mahkeme salonlarında yerini almışsa, beyin konusundaki biyolojik verilerin de geleceğin hukuk sisteminde yer alacağına kesin gözüyle bakılıyor.



Benjamin Gilmer kendini bildi bileli hep doktor olmak istemişti. Yıllar sonra bu rüyası gerçekleşiyordu. Eğitimi ni bitirmiş ve tayini North Carolina Eyaletine bağlı Cane Creek adlı küçük, sevimli bir kasabaya çıkmıştı. İşe başlamayı dört gözle bekliyordu. Ancak işiyle ilgili garip iki şey vardı. Kendisinden önce orada çalışan doktor öz babasını öldürdüğü için ömür boyu hapisteydi. İkinci gariplik ise baba katili o doktorla soyadlarının aynı olmasıydı: Önceki doktor Vince Gilmer, kendisi doktor Benjamin Gilmer! (ABD’de doktorlara soyadlarıyla hitap edilir). Hatta iş görüşmesi yaptığı heyette bu isim benzerliğinden dolayı bazı hastaların muayenehaneye gelmeyeceğini düşünüp kaygılananlar dahi olmuştu. Ama eğitimi süresince çok başarılı olduğu için onu kaçırmak istememiş, işe almışlardı.

Dr. Gilmer’in garipliğin ilk işaretlerini görmesi için fazla beklemesi gerekmedi. İlk hastalarından birini muayene etmek için odaya girdiğinde kadının panik atak geçirdiğini gördü. Hasta nefes nefeseydi, kalbi göğsünü yırtıp çıkacakmış gibi çarpıyordu. Zavallı kadın kendisini baba katili Dr. Gilmer’in muayene edeceğini düşünmüştü.

Aradan zaman geçtikçe ve hastalar yeni Dr. Gilmer’a alıştıka ona önceki Dr. Gilmer’dan bahsetmeye başladılar. Fakat anlattıkları gazetelerin tanıttığı “soğukkanlı katille” hiç uyuşmuyordu. Vince Gilmer hastaları için her şeyi yapmaya hazır, babacan bir doktordu.

Ruth Tracy Vince Gilmer’in hastalarından biriydi. Muayene olmak için Vince Gilmer’a ilk görüldüğünde işini daha yeni kaybetmişti. Kocası da çalışmıyordu ve sağlık sigortaları yoktu. Ruth, Vince Gilmer’a herhangi bir tahlil yapmamasını çünkü ödeyecek paraları olmadığını söylemiş, ama o duymamış gibi yapıp tahliller için para almamıştı. Altı ay boyunca Ruth Tracy’den muayene ücreti de almamıştı. Bu sürede onu ilaç şirketlerinin verdiği örnek ilaçlarla tedavi etmişti.

Benjamin Gilmer pek çok hastadan benzer şeyler duyuyordu. Vince Gilmer son derece sevecen, yardıma hazır, nazik ve hastalarını dikkatle dinleyen bir doktordu. Parası olmayan bir hastasından para yerine mısır aldığı dahi olmuştu. İhtiyacı olanlara maddi yardımda bulunmuştu. Yılda bir kasabanın itfaiye erlerini bedava sağlık kontrolünden geçirmişti. Doktorların hastaların evlerine gitmesinin tarih olduğu ABD’de, o ücretsiz ev ziyaretleri yapmıştı. Tanıdıklarına sebepsiz yere hediyeler alan biriydi. Onları selamlarken sarılmayı ihmal etmezdi. Hastaları onun yanından hep kendilerini daha iyi hissederek ayrılırdı.

Jarol Davis de onun hastalarından biriydi ve Vince Gilmer’in babasını azaptan kurtarmak için öldürdüğünü düşünüyordu. Vince’in babası dünya genelinde 25 milyondan fazla insanı etkilediği tahmin edilen bir hastalığın, Alzheimer hastalığının kurbanıydı (bkz. Şenel, F., “Günlük Hayat ve Anılar Alzheimer’e Teslim”, *Bilim ve Teknik*, Haziran 2013).

Alzheimer hastası bir yakını olan herkes gibi Vince için de babasının durumu dayanılmazdı. Fakat bu durum, her ne kadar içler acısı olsa da baba katili olmasını gerektirir miydi?

Benjamin, hastalardan Vince Gilmer hakkında yeni şeyler öğrendikçe olan bitende bir gariplik olduğunu düşünmeye başladı. Dava hakkında araştırma yapmaya ve ilgili kişilere ulaşarak onlardan bilgi almaya karar verdi. Bir taraftan da korkuyordu, sonuçta söz konusu olan bir katildi. Hapisten çıkıp kendisinin peşinden gelebilirdi. Çünkü ne de olsa Benjamin onun yerini almıştı, onunla aynı yaşaydı, onun kurduğu, yıllarca uğraşıp başarıya ulaştırdığı muayenehanesini adeta sahiplenmişti, hatta onun eski evinde oturuyordu. Bazı hastalar Benjamin’in fiziksel olarak da Vince’ye benzediğini söylüyordu. Vince Gilmer onu da ortadan kaldırmaya çalışabilirdi.

Benjamin, cinayet öncesinde olup bitenleri anlamaya çalıştı. Cinayetten yaklaşık bir yıl kadar önce Vince Gilmer ciddi bir trafik kazası geçirmişti. Otomobili takla atmış ve otobanın kenarındaki direklerden birine çarpmıştı. Direk otomobilin üstüne düşmüş, otomobili neredeyse ikiye bölmüştü. Vince hastanede kendine geldiğinde karısı dâhil kimseyi tanıyamamıştı. Ancak bu durumu yaklaşık 24 saat sürmüştü.

Kazadan bir süre sonra sürpriz bir gelişme daha olmuştu. Vince diğer günlerden farksız bir günde işe gelmiş ve muayenehanede çalışan iş arkadaşlarına eşinden ayrıldığını haber vermişti. Hâlbuki Vince’i tanıyanlar o güne kadar mutlu bir evliliği olduğunu düşünüyordu. Vince hemen o hafta sonu kendine kalacak bir yer ayarlamış ve evden ayrılmıştı bile. Ayrılık içkiye yönelmesine neden olmuştu, ama içki problemini işine hiç yansıtamamıştı. Her şey normal düzeni içinde seyretmişti.

2004 yılının 28 Haziran günü de olağan bir şekilde başlamış, Vince babasını kaldığı hastaneden alıp muayenehanesine yakın bir bakımevine taşımak üzere işten erken ayrılmıştı. Babası 60 yaşındaydı ve ilaçlarını düzenli olarak alması gerekiyordu, ama hastalığı ilerlediği için ilaçlarını almada, üstünü değiştirmede, yemeğini yemede hatta tuvalet ihtiyacını gidermede yardıma ihtiyacı vardı. Yürüyemiyor, ya yürütece ya tekerlekli sandalyeye ihtiyaç duyuyordu. Vince babasının hastanede gördüğü bakımdan memnun kalmamıştı. Daha yakında olursa onu daha sık kontrol edebilecekti.

Bakımevine gitmeden önce babasının en sevdiği göle uğramak üzere yola koyulmuşlardı. Ne olduysa yolda olmuştu. Vince mahkemede olanları anlatırken babası ile geçmişte yaşadığı bazı kötü olayları hatırladığını, Vietnam gazisi olan ve savaştan sonra garipleşen babasının yolculuk esnasındaki bazı hareketleri ve sözlerinin durumu iyice kötüleştirdiğini, kafasındaki bir sesin “onu öldür, onu öldür” deyip durduğunu ve sonunda o sese kulak vererek babasını öldürdüğünü itiraf etmişti.

Babasının cesedi sonraki Cuma günü bulunmuş, Vince’in özel olarak ismini işlettiği tişört sayesinde de kimliği hemen belirlenmişti. İlginç olan ise cinayetin gerçekleştiği Pazartesi gününden cesedin bulunduğu Cuma gününe kadar Vince’in herhangi bir anormal davranış sergilememiş olmasıydı. Salı günü polise babasının gece habersiz olarak evden ayrılıp kaybolduğunu bildirmişti. Hastalarıyla randevularını iptal etmemiş, günlük yaşamına hiç bir şey olmamış gibi devam etmişti.

Fakat Cuma günü evine gelip birkaç soru soran dedektif onun cinayetle bir bağlantısı olduğunu hemen anlamış ve tutuklama kararı çıkartmak üzere evden ayrılmıştı.

Bütün bunlar Vince'in soğukkanlı bir katil olduğu görüşünü destekliyordu. Fakat Benjamin'in dikkatini çeken bir şey vardı. Vince'in savunması dönüp dolaşıp tek bir kelimedeydi: "Serotonin". Vince'e göre kendini kaybetmesinin ve babasını öldürmesinin nedeni beyindeki serotonin yetersizliğiydi. Serotonin beyinde sinir hücreleri arasında uyarı akışı sağlayan ve nörotransmitter adını verdiğimiz moleküllerden biridir.

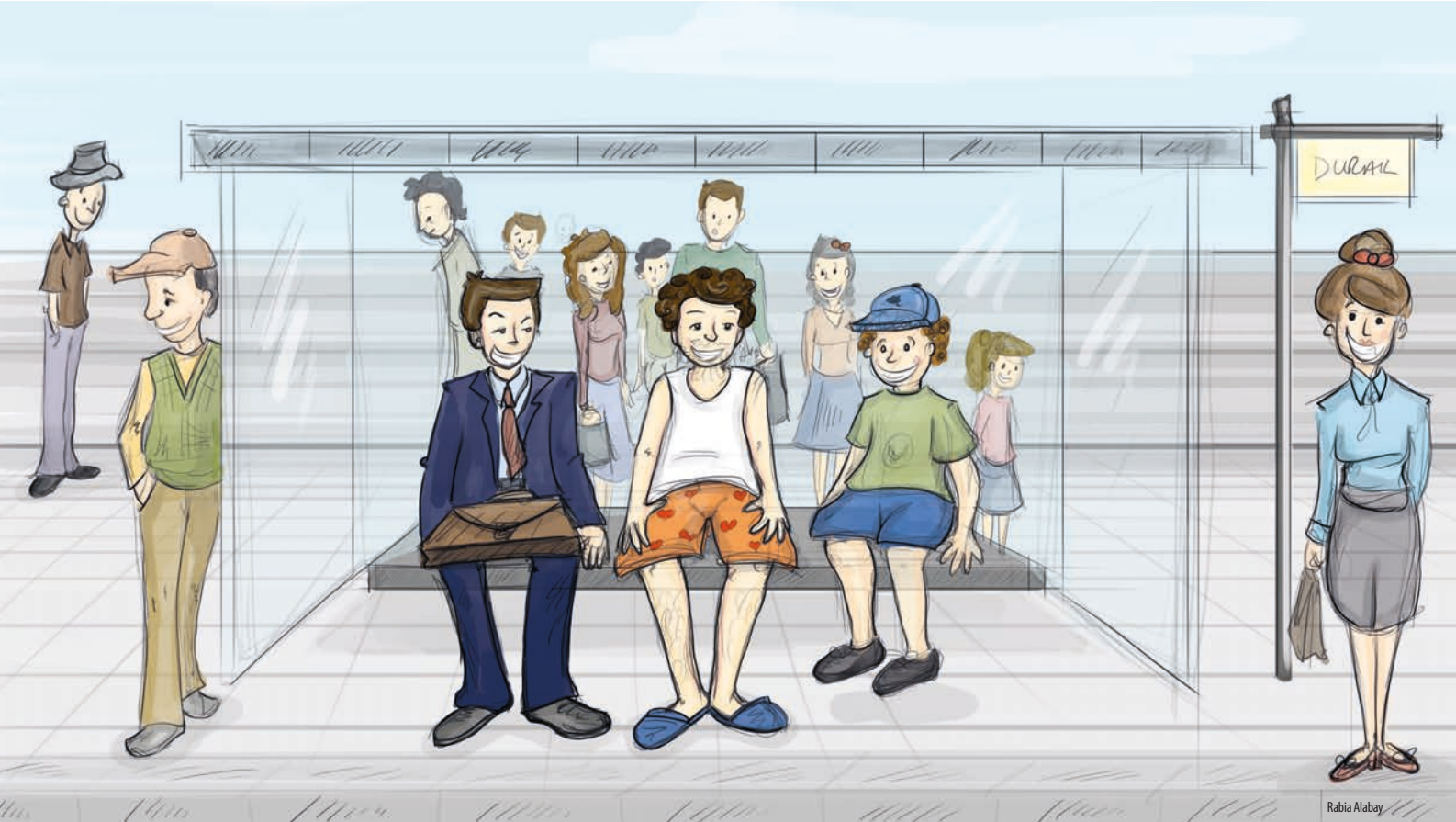
Beyin nörotransmitterleri son derece ekonomik kullanır. İşlerini gören nörotransmitterler salgılandıkları sinir hücresine geri döner ve bir sonraki sinir ateşlenmesi ile tekrar sinaps boşluğuna boşalır yine kendi almaçlarına bağlanarak önceki sinirden gelen uyarıyı bir sonraki sinire aktarırlar. Sıkça kullanılan bir antidepresan grubu, sinapslardaki serotonin miktarını yükseltmeye yöneliktir. Kısaca SSRI (*Selective Serotonin Reuptake Inhibitor*) yani seçici serotonin geri alım engelleyici olarak anılan bu grup ilaçlar, isimlerinden de anlaşılacağı gibi ikinci sinir hücresine iletiyi aktaran serotoninin birinci sinir hücresine geri alımını engelleyerek sinapstaki serotonin miktarının artmasını sağlar. Artan serotonin depresyonda olan hastanın yeniden normale dönmesini, depresyondan kurtulmasını sağlar. Ancak bu ilaçların etkilerinin görülebilmesi için birkaç hafta kullanılmaları ve bu süreçte kan dolaşımındaki miktarlarının belli bir düzeye ulaşması ge-

reker. Aniden değil, doz azaltarak bırakılmaları gerekir. Aniden bırakılmaları durumunda kişide intihar düşünceleri, ajitasyon ve hatta psikozlar ortaya çıkabilir.

Vince yıllardır kaygı bozukluğu yaşıyordu. Eşinden ayrılması durumunu daha da kötüleştirince SSRI almaya başlamıştı. Ancak babasını görmeye gitmeden iki gün önce ilaç almayı aniden bırakmıştı. Mahkemede bu nedenle beyinin normal çalışmadığını, aşırı derecede ajite olduğunu, hatta kafasının içinde sesler duymaya başladığını söylemişti. İlaç aniden bırakılmasının yan etkileri çok kötü olmuştu.

Onu kontrol eden bir psikolog, cinayeti işlerken bilincinin yerinde olduğuna, işlediği suçtan kurtulmak için yalan söyleyip numara yaptığını karar vermişti. Mahkemede jüri üyeleri de aynı sonuca varmış ve Vince'i müebbet hapse mahkûm etmişlerdi. Bütün bunlara rağmen dava kayıtlarını inceleyen Benjamin hâlâ Vince'in gerçeği söylüyor olabileceğini düşünüyordu. Araştırmalarında bazı kişilerde antidepresan kullanımının veya bırakılmasının kişiyi şiddete yönelttiğini okudu. Ayrıca beyinde meydana gelen hasarların bazılarının da kişiyi şiddete yönlendirdiğini öğrendi. Vince'in geçirdiği kazanın yaptıklarında etkisi olabilirdi. Benjamin sonunda Vince ile irtibat kurmaya karar verdi.

Hapishanede onu ziyaret ettiğinde Vince'in gerçekte olduğundan en az on, on beş yıl daha yaşlı görüldüğünü fark edecekti. Vince'in konuşması da anormaldi, ağızdan çıkan kelimenin ne olduğunu anlamak çok zordu. Elleri devamlı hareket ediyordu.



Birini yumruk yapıp diğerinin içinde ovuşturuyordu. Bunu devamlı yapmaktan avcunun içi kıpkırmızıydı. Kollarını göğsüne yakın tutuyor, durmadan konuşuyor, bazen bir çocuk gibi etrafa, tavana bakıyor, bir konudan diğerine atlıyordu. Dişlerinin birkaçını da kaybetmişti. Hapishane doktorundan kendisine SSRI verilmesini istediğini, verilmeyince de kendini kaybettiğini, bunun sonucu olarak gardiyanlardan dayak yediğini söyleyecekti. Dişlerini o sırada kaybetmişti. Benjamin diğer mahkûmlardan ve gardiyanlardan Vince'in durumunun zaman içinde giderek kötüleştiğini de öğrenecekti.

Üç hafta sonra Benjamin tekrar hapishaneye gitti. Bu sefer yanında bir arkadaşı, psikiyatrist Steve Buie de vardı. Bir saatlik bir kontrolden sonra Buie de Vince'in anlattıklarının inandırıcı olmadığı sonucuna vardı. Bununla birlikte Vince'in hareketlerinin gerisinde SSRI'yi bırakmasının veya beyin hasarının yanı sıra başka anormallikler de olabileceğini düşünmüştü. Vince'te bir anormallik olduğu kesindi, özellikle bu kadar hızlı yıpranıp yaşlanıyor olması normal değildi. Benjamin ve Buie hapishanedeki ayrılırken bir ara Buie aniden durup Benjamin'e "Huntington olabilir mi?" diye soruverdi.

Hapishanedeki diğer mahkûmlara yaşamına son vereceğini söylemeye başlayınca Vince'i bir psikiyatri kliniğine gönderdiler. Klinikteki doktor onu muayene ettikten sonra, hapishanede yıllardır isteyip durduğu ama bir türlü alamadığı 80 mg SSRI'yi yazıvermişti. İlacın etkileri olağanüstüydü. Bir süre sonra konuşması dü-

zelmeye ve söyledikleri anlaşılmaya başladı. Konuşmasının akıcılığı ve içeriği zihinsel işlevlerinin de iyileştiğine işaret ediyordu. Artık eskisi gibi konudan konuya atlamıyor, sorulara mantıklı cevaplar veriyordu. Hastane doktoru sadece SSRI almasını sağlamakla kalmayıp onda Huntington hastalığına neden olan mutasyonun olup olmadığını belirlemek için Vince'ten kan alıp genetik test için bir laboratuvara göndermişti. Testin sonucu pozitif; Vince Huntington hastalığına neden olan mutasyonu taşıyordu. Belli ki Huntington hastalığının ilerlemeye başlaması Vince'in daha önce başlayan ve yaşamakta olduğu psikolojik problemlerin üstüne tuz biber ekmişti. (Huntington hastalarının şiddete başvurmadığını, aksine şiddete maruz kalabildiklerini belirtmek isterim).

Huntington hastalığı beyni etkileyen, zamanla kötüleşen ve henüz tedavisi olmayan genetik bir hastalıktır. Beynin kasları kontrol etmesini etkiler, bilişsel açıdan kötüleşmeye ve psikiyatrik problemlere neden olur. Fiziksel semptomları çoğu zaman orta yaşlarda (35-44) ortaya çıkar. Yavaş gelişen ve genellikle de 10-20 yıllık bir süre içinde kişiyi yürüme, konuşma, düşünme ve mantıktan yoksun bırakan berbat bir hastalıktır. Semptomların bebekken de, genç yaşlarda da ortaya çıktığı görülebilir.

Benjamin Vince'e inanmakta haklı çıkmıştı. Onun defalarca tekrarladığı "beynimde bir gariplik var, beynim normal çalışmıyor" ifadesi savcı ve jüri üyeleri tarafından inandırıcı bulunmamıştı, ama gerçeği yansıtıyordu. Benjamin bu durumu kullanarak davanın yeniden görüşülmesini sağlamaya çalışacaktı.

Huntington Hastalığı

Hastalık adını 1872 yılında kalıtsal olduğunu ilk defa gözlemleyen Dr. George Huntington'dan alıyor. Hastalık Huntingtin geninde meydana gelen mutasyon sonucu ortaya çıkar ve dominant kalıtım yolu izler. Bildiğiniz gibi her birimiz biri annemizden diğeri babamızdan gelen ve çiftler halinde bulunan yaklaşık 20-25 bin gen taşıyoruz. Örneğin her birimizde iki Huntingtin geni var. Hastalık dominant kalıtım yolu izlediği için bunlardan birinde mutasyon olması hastalığı ortaya çıkarır. Resesif kalıtım izleyen hastalıklarda ise hastalık ancak her iki gende de mutasyon olması durumunda ortaya çıkar. Genetik bozukluğun dominant veya resesif kalıtım yolu takip etmesi hastalığın o bozukluğu taşıyan kişinin çocuklarında ortaya çıkma şansını da belirler. Yirmili yaşlarda çocuk sahibi olmuş birine orta yaşlarda Huntington hastalığı teşhisi konması, o kişinin çocuklarının %50 olasılıkla Huntington hastalığına yakalanacağı anlamına gelir. Bilinmeyen bir nedenle bu hastalık batı Avrupa, Asya ve Afrika kökenli insanlarda daha fazla görülüyor.

İnsan gen haritasına baktığımızda bazı genlerin yapısında tekrarlayan DNA dizilimine rastlıyoruz. Huntingtin geni (HTT) bu tekrarların görüldüğü genlerden biri. HTT'nin yapısında bu tekrar sitozin-adenin-guanin (CAG) üçlü nükleotidinden oluşuyor ve proteinin yapı taşları olan amino asitlerden glutamini kodluyor. HTT proteini, bu tekrardan dolayı yan yana dizilmiş onlarca glutamin amino asitinden oluşan bir bölüm içeriyor. Bu üçlünün sayısı ile Huntington hastalığının ortaya çıkma-

sı ve şiddeti arasında ters bir bağlantı söz konusu. 26'dan az CAG tekrarı olması normalken, 27-35 arasında olması hastalığın ortaya çıkma riskini artırıyor, ama bu kişiler genellikle hastalığa yakalanmıyor. 36-39 CAG tekrarı olması hastalığa yakalanma riskini artırıyor ama bu kişilerin sadece bir kısmı hastalığa yakalanıyor. Tekrarların sayısının 40 ve üzerinde olması hastalığın ortaya çıkmasını bir bakıma garantiliyor. 36-39 tekrar olması durumunda hastalık çok daha ileri yaşlarda ortaya çıkıyor.

Huntington hastalarının %7'sinde 40 ve üzeri CAG tekrarı görülüyor ve hastalığın belirtileri bu kişilerde 20 yaşın altında ortaya çıkıyor, bu da hastalığın çok ağır seyretmesine neden oluyor. Huntingtin mutasyonu beyin değişik bölgelerini etkiliyor, ancak farklı bölgeler üzerindeki etkisi de farklı oluyor. Hastalığın en belirgin fiziksel semptomu "Huntington dansı" olarak da tanımlanan, kişinin vücudunun kendi kontrolü dışında, aniden ve rastgele hareket etmesi. Hastalık beyin korteks adını verdiğimiz ve ileri düzey işlevlerden sorumlu bölgesini de etkilediği için zaman içinde kişilikte değişimler ve bilişsel özelliklerde kötüleşme ortaya çıkar. Beynin vücudun hareketlerini yöneten bölümlerindeki sinir hücreleri hastalıktan etkilendikçe hasta vücudunu kontrol edemez hale gelir, anormal yüz ifadeleri birbirini takip eder, yemek yemede ve yutkunmada zorluklar ortaya çıkar, konuşma da etkilendiği için hasta iletişimde zorluklar yaşamaya başlar. Hastalığın tedavisi olmadığı için hasta giderek kötüleşir ve hastalığa yenik düşerek yaşamını yitirir.

Çünkü belliki Vince kendini savunacak durumda değildi. Belki Vince'in suçlu olduğu gerçeği değişmeyecekti ama müebbet hapisinden kurtulması mümkün olabilirdi. Ancak hapiste kalmasıyla dışarda olması artık pek fark etmiyordu. Çünkü Vince, hapis-te mahkemenin verdiği, dışarda ise genlerinde yatan ölüm fermanıyla baş başaydı.

Vince'in hikâyesi bir istisna gibi görünse de beyin zedelenmesi içeren adli vakaların sayısı giderek artıyor. Modern sinirbilimler-deki gelişmeler sayesinde artık beyinde meydana gelen zedelen-meler veya anormallikler ile davranış bozuklukları arasında ilişki kurmaya başladık. Bu konudaki bilgi ve birikimimiz arttıkça bey-nin biyolojisinin davranışlarımızın oluşmasında ne kadar önem-li olduğunu fark etmeye ve bir zamanlar düşündüğümüzün aksi-ne her zaman kendi isteğimiz doğrultusunda davranmadığımızı görmeye başladık. Bu konuda ilginç bir örnek ABD'de bir okul öğretmenin başına gelenler oldu.

Evlü olan kırk yaşındaki Mr. Oft daha önce hayatında hiç yap-madığı bir şeyi yapmaya, gizli gizli internette cinsel içerikli sitele-re girmeye başlıyor. Bu yetmiyormuş gibi çevresinde-ki kadınlarla konuşurken de uy-gun olmayan cinsel içerikli ke-limeler kullanıyor. Tedavi gör-mek için gittiği klinikte çalışan hemşirelere ve diğer hastalara da sarkıntılık etmeye kalkınca yargıç hapsine karar veriyor. Ancak hap-se gitmeye hazırlandığı gece aşırı de-recede baş ağrısı şikâyeti ile hastaneye kaldırılıyor. Yapılan testlerde yazı yaz-mada ve çizim yapmada güçlük çekti-ği de ortaya çıkıyor. Virginia Üniver-sitesi Hastanesi'nde beyinin MRI çekil-diğine beyinde, sağ orbitofrontal kor-tekste yumurta büyüklüğünde bir tümör olduğu ortaya çıkıyor. Ameliyatla tümör alındıktan sonra olağanüstü bir şekilde Mr. Oft'un davranışları normale dönüyor. Cin-sel içerikli sitelere de girmiyor. Fakat Mr. Oft bir yıl kadar sonra tekrar baş ağrıların-dan şikâyet etmeye başlıyor. Ayrıca anormal davranışları da yeniden şu yüzüne çıkıyor. Beyin MRI çekildiğinde ilk ameliyatta tümörün küçük bir par-çasının beyinde kaldığı ve aradan geçen sürede yeniden büyü-müş olduğu anlaşılıyor. İkinci bir ameliyatla bu tümör de alının-ca uygunsuz davranışlar ve cinsel içerikli internet sitesi tutkusu da kendiliğinden kayboluyor.

Beynin frontal ve temporal lob adını verdiğimiz bölgelerinin tahrip olması ve bu bölgelerde beyin dokusu kaybı sonucu or-taya çıkan fronto-temporal bunama hastalığında, kişilerin sos-yal kuralları çiğnemekten çekinmediği, örneğin sokak ortasin-da giysilerini çıkardıkları, mağaza sahibinin gözünün içine baka baka mağazadan bir şeyler çaldıkları veya herkesin gözü önünde

çöplerden çıkardıkları yiyecekleri yedikleri gözleniyor. Çünkü bu hastalarda, normalde kişilerin toplum içinde uygunsuz davran-masını engelleyen beyin mekanizması, bu işlevi idare eden beyin dokularının zedelenmesi sonucu çalışmaz hale geliyor.

Bazı beyin rahatsızlıkları için kullanılan ilaçların beklenmedik sonuçları da, beynin biyokimyasında meydana gelecek küçük de-ğişikliklerin dahi önemli sonuçlar yaratabileceğini ispatlıyor. Ma-yo Clinic'te Dodd ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada tedavi amacıyla etken maddesi Pramipexole olan ilacı alan bazı Parkin-son hastalarının kumara karşı aşırı derecede ilgi duymaya başla-dığı, hatta bir kaçının çok kısa sürede on binlerce dolar kaybede-cek kadar bağımlı hale geldiği gözleniyor. Aynı ilacı kullanan bir kısım hastada ise aşırı yemek yeme, aşırı alkol tüketimi veya aşırı seks düşkünlüğü gibi bağımlılıklar ortaya çıkıyor.

Peki nasıl oluyor da bir ilaç kişilikte bu kadar değişiklik yarata-biliyor? Parkinson hastalığının sonucu olarak, beynin substanti-a nigra adı verilen bölgesinde yer alan ve dopamin adını verdiği-miz nörotransmitteri üreten sinir hücreleri ölür. Bu sinirler birtakım motor işlevleri kontrol ettiği için hastalığın erken evre-lerinde kişilerin yürümesinde anormal-lik gözlenir. İlerleyen evrelerde zihin-sel ve kişilikle ilgili problemler de orta-ya çıkar; özellikle depresyon, uyku bo-zukluğu, duygusal problemler ve ni-hayet bunama hastalığının en sık görü-len semptomları arasındadır. Prami-pexole beyinde eksik olan dopami-nin yerini doldurmak için kullanı-lır. Dopamin, motor işlevlerin yanı sıra beyin ödül sisteminin de bir parçası olduğu için kişiyi zevk al-dığı etkinliklere, yemeye, içmeye ve karşı cinse yönlendirir. İşin güzel tarafı ilaç nedeniyle or-taya çıkan bu semptomlar, ilacın dozunun azaltılması ile ortadan kalkar.

Yukarıda sadece birkaç örneği-ni verdiğim bu durumlar, insan davranışlarının gerisin-de beyin biyolojisinin olduğunu gösteriyor. Bu bilimsel gerçek-ler ışığı altında hâlâ "davranışlarımız yüzde yüz kendi kontro-lümüz altındadır" diyebilir miyiz? Vince'in davranışı acaba ne oranda kendi isteklerinin, ne oranda SSRI'ı bırakmasının, çek-mekte olduğu psikolojik rahatsızlıkların ve bütün bunların üs-tüne Huntington hastalığının eklenmesinin sonucudur? Fronto-temporal bunama geçiren birinin mağaza sahibinin gözü önün-de hırsızlık yapmasına bilerek ve isteyerek yaptığı bir hareket olarak mı yoksa yanlış olduğunu bildiği halde bir türlü kendi-ni kontrol edemeyerek kalktığı bir hareket olarak mı bakma-mız gerekir? Tahmin edeceğimiz gibi konu hukuki açıdan da bü-yük önem taşıyor.



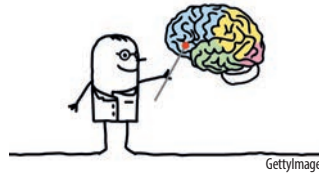
Hukuk devletlerinde suçlu birinin hüküm giymesi, uzmanlar tarafından akli dengesinin yerinde olup olmadığının belirlenmesine bağlı. Ceza kanunumuz akıl hastalığını cezai sorumluluğu ortadan kaldıran veya önemli derecede azaltan sebeplerden sayıyor. Ancak söz konusu kişinin akıl hastası olduğunun bir psikiyatristin raporu ile belgelenmiş olması şartı aranıyor. Akıl hastası olduğu belgelenen kişiler ise güvenlik tedbirleri alınmış sağlık kurumlarında koruma ve tedavi altına alınıyor. Bilinen akıl hastalıklarında bu değerlendirme kolaylıkla yapılabiliyor. Ancak akıl hastalıkları kategorisine girmeyen vakalarda, örneğin Vince Gilmer ve Mr. Oft örneklerinde, kişinin akıl hastası mı yoksa normal mi olduğunu neye göre belirleyeceğiz? Akıl hastalığı da olsa, beyin rahatsızlığı da olsa veya beyinde bir tümör de olsa, sonuçta her ikisinin de hareketlerinin gerisinde beyinlerinde olup bitenler yatıyor.

Bir adım daha ileri gidip suçun köklerini genler düzeyine indirgediğimizde durum daha da karmaşıklaşıyor. Bilimsel çalışmalar bazı genleri taşıyan insanların suç işleme olasılıklarının taşımayanlara göre daha yüksek olduğunu gösteriyor. Kişinin suç genleri taşıyıp taşımadığını davanın belgeleri arasında değerlendirmeye kalkışmak şimdilik “daha da neler” dedirtecek bir yaklaşım olarak görülebilir. Ancak geçmişte akıl hastalarına yapılan ve bugünün kriterleri ile işkence sayılan uygulamalar, bu tür bir yaklaşımın hiç de yersiz olmadığını gösteriyor. Ortaçağda akıl hastalarının şeytanın etkisinde olduğuna inanılıyor, şeytanın veya kötü ruhların bedenlerini terk etmesi için hastalar işkenceye varan işlemlere maruz bırakılıyordu. Örneğin hastalar sıcak suya sokuluyor veya sülfür dumanına maruz bırakılıyordu. Bu uygulama, kötü ruhların bu işkenceye dayanamayıp hastanın vücudunu terk edeceği mantığıyla yapıyordu. Huntington hastalarının sonu çok daha kötü olabiliyordu. Cinlerin onların vücutlarını tutsak aldığına veya büyücü olduklarına inanıldığı için bu insanlardan öldürülenler olduğu biliniyor.

İkizler ve evlatlıklar üzerinde yapılan çok sayıda çalışma, suç işlemeye yatkınlığın ve antisosyal davranışların kalıtsal olduğunu gösteriyor. Bu çalışmalardan bir kısmı, bazı genleri taşıyanların suç işleme olasılıklarının taşımayanlara kıyasla 4 kat, cina yetten yargılanma olasılıklarının 8 kat, cinsel tacizde bulunma olasılıklarının 13 kat fazla olduğunu ortaya koyuyor. Elbette her şey genlerde bitmiyor. Saç ve göz rengimiz gibi tamamen genlerin kontrolünde olan özelliklerimiz dışındaki çoğu özelliğimiz, genlerimizle yaşadığımız çevre arasındaki etkileşim so-

nucunda ortaya çıkıyor (bkz., Karaçay, B., *Yaşamın Sırrı DNA*, “Genlerle Çevrenin Dansı”, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, 3 Basım, 2012). Nitekim İngilteredeki King’s College’den Avshalom Caspi liderliğindeki bir grup araştırmacı, çocukluklarından beri takip edilen 26 yaşındaki 442 Yeni Zelandalı erkek üzerinde yaptıkları bir araştırmada, MAOA geninin (monoaminoksidaz geni, beyinde norepinefrin, serotonin ve dopamin gibi nörotransmitterlerin miktarlarını belirleyen bir gen) düşük düzeyde çalışan formunu (MAOA-L) taşıyanların -özellikle de çocukluklarında istismara maruz kalmışlarsa- herhangi bir suçtan hüküm giyme olasılıklarının dört kat daha fazla olduğunu buldu. Geni taşıyan ama normal bir çocukluk geçirmiş olanlarda genin herhangi bir etkisi olmamıştı. Bu sonuç da kişinin genetik yatkınlığının yanı sıra yetiştiği çevrenin ve yaşam tecrübelerinin de belirleyici olduğunu gösteriyor. Meyer-Lindenberg ve grubu ise MAOA geninin farklı formlarının etkisinin beyne de yansıdığını buldu. MAOA-L genini taşıyanların amigdalaları, örneğin bir tartışma sırasında çok daha etkindi, öte yandan beyinin davranışları kontrol eden prefrontal bölgesindeki işlev azalmıştı. Bu kişilerde beyin fiziki yapısı da genin diğer formunu (MAOA-H) taşıyanlardan farklıydı. Bu çalışmalara göre genlerle başlayan farklılıklar, beyin yapısına ve biyolojisine, oradan da kişinin davranışına ve suç işlemeye yatkınlığına kadar uzanıyordu.

Bu gelişmeler ışığında, nasıl DNA mahkeme salonlarına tamamen girmişse, geleceğin hukuk sisteminde de beyin konusundaki biyolojik verilere daha çok yer verileceğine kesin gözüyle bakılıyor. Genetik, beyin ve davranışlar arasındaki ilişkiler hakkında öğreneceklerimiz şüphesiz suç işlemeye yatkın fertlerin erken yaşlarda belirlenmesine yardımcı olacaktır. Böyle bir bilgi ile donanmış toplumlar bu çocukların yetişmesine gösterecekleri yakın ilgi ile hem bu insanları topluma kazandırmış hem de suç oranı çok daha düşük yarınları garanti altına almış olacaklar.



Kaynaklar

- Dr. Gilmer and Mr. Hyde. *This American Life*. 2013. <http://www.thisamericanlife.org/radio-archives/episode/492/dr-gilmer-and-mr-hyde>
- Dodd, M., Klos, K. J., Bower, J. H., Geda, Y. E., Josephs, K. A., Ahlskog, J. “Pathological Gambling Caused by Drugs Used to Treat Parkinson Disease”, *Archives of Neurology*, Cilt 62, s.1377-1381, 2005.
- Caspi, A., McClay, J., Moffitt, T. E., Mill, J., Martin, J., Craig, I. W., Taylor, A., Poulton, R., “Role of genotype in the cycle of violence in maltreated children”, *Science*, Cilt 297, s. 851-854, 2002.
- Eagleman, D., *Incognito - Secret Lives of the Brain*, Vintage Books – Random House, 2012.