

Chopin'ın Hayaletleri

Alp Akoğlu

1848'de ünlü Polonyalı besteci Chopin, Paris'te ünlü cenaze marşını çaldığı bir konserin ortasında aniden durarak sahneyi terk etti. Sonra sahneye dönerek herhangi bir açıklama yapmadan kaldığı yerden çalmaya devam etti.



Chopin, daha sonra bir arkadaşına yazdığı mektupta durumu anlatırken konserin ortasında, yarım açık duran piyanonun kapağının arasından aniden birtakım yaratıklar çıktığını belirtmiş. O zamanlar Chopin'in ailesi ve arkadaşları sık sık gördüğü bu tür sanrılarını onun dehasının bir yan etkisi olarak görmüş.

Aslında Chopin'in önemli birtakım sağlık sorunları olduğu hayranları tarafından iyi biliniyor. Çünkü hayata 39 yaşında veda eden besteciyle ilgili yazılarda sağlık sorunlarından sıkça bahsedilir. Chopin öldüğünde ölüm nedeni tüberküloz olarak açıklanmıştı. Ancak sonradan kistik fibrozdan ya da bir karaciğer hastalığından ölmüş olabileceği üzerinde durulmaya başlandı.

Chopin'in ölüm nedeni üzerine yapılan araştırmalar var ama sanrılarının nedenini sorgulayan pek fazla araştırma bulunmuyor. Bir Chopin hayranı olan İspanya'daki Xeral-Calde Hastanesi Radyoloji Bölümü'nden Manuel Vázquez Caruncho liderliğinde yapılan bir araştırmada bestecinin sanrılar görmesine neden olan hastalığın temporal lob epilepsisi olduğu öne sürülüyor. Araştırmacılar, bulgularını çoğunlukla Chopin'in kendiyile ilgili yazdıklarına ve onun hakkında yazılanlara dayandırıyorlar.

Ölümünden sonra Chopin'in sağlık sorunlarıyla ilgili birçok şey yazılmış. Ancak bunlardan hemen hiçbiri nörolojik olgulardan söz etmiyor. Bu normal kabul ediliyor çünkü o dönemde nörolojiyle, özellikle de epilepsiyle ilgili neredeyse hiçbir şey bilinmiyor.

Chopin'in tanımlamasıyla, sıkça karıştığı bir durum etraftaki insanları gezinen bir grup hayalet olarak görmesi. Chopin'in gördüğü sanrılarının sadece görsel olması, yani sanrılara seslerin eşlik etmemesi şizofreni gibi başka birçok nörolojik bozukluğu elemeye olanak sağlıyor.

Medical Humanities adlı dergide yayımlanan çalışmada Chopin'e epilepsi teşhisi konmuş olsa da, kendisini doğrudan gözleme olanakları bulunmadığından, yazarlar bundan yüzde yüz emin olmanın mümkün olmadığını belirtiyorlar. Ancak nörolojik hastalıklara teşhis konulurken tanıkların ifadeleri büyük önem taşıdığından yöntemlerinin onları büyük olasılıkla doğru sonuca götürdüğünü düşünüyorlar.

Hiperaktivite ve Dikkat Eksikliği Kalıtsal mı?

Özlem İkinci

Yeni bir araştırmayla dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) kalıtsal olabileceğine dair bulgulara ulaşıldı. Cardiff Üniversitesi'nden bilim insanları DEHB sorunu yaşayan çocukların di-

ğer çocuklardan farklı olarak DNA'larının küçük bir bölümünün ya ikinci kopyasının oluşturulmuş ya da kaybolmuş olduğunu tespit etti.

Lancet dergisinde yayımlanan çalışmanın sonucunda, otizm ve şizofreni durumlarında da görülen, DNA'daki bazı bölgelerin kopya sayılarının farklı olması durumunu DEHB'de de tespit ettiklerini ve bunun DEHB'nin nörogelişimsel bir sorun olduğunu yani DEHB yaşayan çocukların beyinlerinin diğer çocuklardan farklı olduğunu gördüklerini duyurdular.

DEHB, çocuklarda en yaygın görülen ruh sağlığı bozukluklarından biri. Örneğin İngiltere'de 50 çocuktan birinde görülebiliyor. DEHB'li çocuklar aşırı derecede huzursuzluk, düşünmeden hareket etme, dikkat dağınıklığı gibi özellikler gösteriyorlar. Bu nedenle de okulda ve evde birtakım zorluklar yaşıyorlar. Bir tedavisi olmamasına rağmen, belirtiler ilaç ve davranış terapilerinin birlikte uygulanmasıyla azaltılabiliyor. Aslında bu durum kalıtsal. DEHB'li bir ebeveyni ya da ikiz kardeşi olan çocuklarda DEHB bulunması ihtimalinin dörtte üç oranında olduğu belirtiliyor. Şimdiye kadar bu durumun genetik olduğuna dair bir kanıt yoktu; olası nedenlerine ilişkin olarak da yetersiz ebeveyn becerisinden şekerden yana zengin beslenmeye kadar çeşitli tartışmalar vardı.

Cardiff Üniversitesi'ndeki araştırma grubu klinik olarak DEHB tanısı konmuş 366 çocuğun ve 1000 çocuktan oluşan kontrol grubunun genetik materyalini analiz ettiler. Dr. Nigel Williams DEHB'li çocuklarda yüksek oranda eksik ya da kopya sayısı



2 kat olan DNA bölümleri olduğunu tespit ettiklerini, bu bölümler ve beyinle ilgili diğer bozukluklar arasında net bir bağlantı olduğunu söylüyor. Araştırmacılar normalde nadir olarak görülen kopya sayısındaki farklılıkların, DEHB'li çocuklarda kontrol grubundakilere göre neredeyse iki kat daha yaygın olduğunu buldu.

Çalışmada DEHB sorunu yaşayan çocuklarda tanımlanan kopya sayısındaki farklılıkların önemli derecede örtüştüğü ve bu bölgelerin otizm ve şizofreniye yakınlığı etkileyebileceği gözlemlendi. Bu hastalıklar tamamen ayrı olarak düşünülmüş olsa da, bazı belirtiler ve öğrenme güçlüğü açısından DEHB ve otizm arasında örtüşme olduğu belirtiliyor. Bu yeni araştırmanın sonucu da, bu iki durumun ortak bir biyolojik temeli olabileceğini gösteriyor.

En dikkat çekici örtüşme, daha önce şizofreni ve diğer belli başlı psikiyatrik hastalıklar için de tespit edilen ve beyin gelişiminde rol oynayan bir dizi genin de bulunduğu 16. kromozomun özel bir bölgesinde görülmüş. Dr Kate Langley DEHB'nin tek bir genetik değişiklik nedeniyle değil, kopya sayısındaki farklılıkların da yer aldığı pek çok genetik değişiklik nedeniyle ortaya çıktığını belirtiyor.

Okumayla İlgili Beyin Bölgesi Görme Duyusundan Bağımsız mı?

İlay Çelik

Yeni bir araştırmaya göre beyin görsel okumadan sorumlu bölgesi, görme duyusuna ihtiyaç duymuyor. Beyin görüntüleme çalışmalarından elde edilen veriler, Braille alfabesiyle okurken görme engellilerin beyinlerinde etkinleşen bölgelerin, gören bireyler okurken etkinleşen bölgelerle aynı olduğunu gösteriyor.

Kudüs'teki Hebrew Üniversitesi'nden Amir Amedi, bazen öyleymiş gibi görünse de beyin bir duyum makinesi değil bir görev makinesi olduğunu, beyin belirli bir bölgesinin aldığı duyu veriden bağımsız olarak belirli bir görevi -bu durumda okumayı- gerçekleştirdiğini söylüyor.



Beynin diğer işlevlerinden farklı olarak okumanın yaklaşık 5400 yıllık bir geçmişi var. Braille alfabesi ise sadece 200 yıldır kullanılıyor. Amedi bu sürelerin beyinde evrimsel olarak okumaya yönelik yeni bir modül oluşması için yetersiz olduğunu belirtiyor.

Yine de araştırmacılarından Laurent Cohen daha önce yaptığı araştırmalarda, görebilen insanların beynindeki, görsel sözcük biçimi bölgesi (VWFA) olarak bilinen çok özel bir bölgenin bu amaç için ayrıldığını göstermişti. Ancak hiçbir görsel deneyimi olmadığı halde okumayı öğrenen görme engelli insanların beyinlerinde ne olduğu bilinmiyordu.

Yeni araştırmada Amedi ve ekibi, doğuştan görme engelli olan sekiz kişinin Braille'le yazılmış kelimeler ya da anlamsız Braille harf dizileri okurkenki sinirsel etkinliklerini ölçmek için işlevsel manyetik rezonans görüntüleme yöntemini kullandı. Amedi'nin açıklamasına göre eğer beyin duyu bilgisi işleme odaklı bir düzendeyse, Braille okumanın dokunmayla ilgili bilgileri işleyen beyin bölgelerine bağlı olması beklenirdi. Öte yandan eğer beyin göreve yönelik bir düzene sahipse tüm beyinde en yüksek etkinliğin VWFA'da, yani gören kişilerde okuma sı-

rasında etkinleşen bölgede görülmesi gerekirdi ki, araştırmanın sonuçları tam da bu yöneydi.

Görme engelli ve gören insanların beyin etkinliklerini karşılaştırmaya devam eden ekip, VWFA'daki örüntülerin iki grup arasında ayırt edilemediğini gösterdi. Gören insanlarda VWFA'nın sahip olduğu ana işlevsel özelliklerin görme engellilerde de olduğu, dolayısıyla bunların okumanın duyuşal şeklinden bağımsız olduğu, üstelik şaşırtıcı biçimde hiçbir görsel deneyim gerektirmediği kaydedildi. Araştırmacılar bu bulguların beyin işlevine ilişkin, beyin bölgelerinin gerçekleştirdikleri işleve göre tanımlanmasını öneren metamodal kuramı destekleyen, şimdiye kadarki en güçlü dayanak olduğunu belirtiyor. Araştırmacılar VWFA'nın birden çok duyu için, basit unsurları daha karmaşık şekil tanımlarıyla ilişkilendiren bir bütünleştirme merkezi olduğu görüşünde.

Amedi, Braille okuyan insanların beyinlerindeki işlev aktarımının ne kadar hızlı gerçekleştiğini anlamak amacıyla, insanların Braille alfabesini öğrendikleri sıradaki beyin etkinliklerini incelemeyi planladıklarını söylüyor ve şu soruları gündeme getiriyor "Beyin bilgiyi sözcükler biçiminde işlemeye nasıl geçiyor? Bu değişim bir anda mı gerçekleşiyor?"