

İYİLEŞMEYEN YARALAR

ÇOCUKLUKTA KARŞILAŞILAN KÖTÜ DAVRANIŞLARIN BEYİN GELİŞİMİNE VE İŞLEVLERİNE KALICI OLUMSUZ ETKİLERİ

Öz ya da üvey anne babaları tarafından cinsel tacize uğrayan çocuklar, söz dinlemedikleri için karanlık ve soğuk odalara kapatılan, elleri sıcak suyla haşlanan, vücutlarının çeşitli yerlerinde sigara söndürülen, uğradıkları fiziksel işkencelere karşın herhangi bir tıbbi yardım görmeyen küçük bedenler, beslenmelerine ve temizliklerine hiç aldırış edilmeyen, ya da birtakım huyları beğenilmediği için, yalnızca küçük oldukları için sürekli aşağılanan ve psikolojik olarak yıpratılan çocuklar... Ne yazık ki, bizim çağımızda da oldukça sık rastlanan bu tarz olaylar sonucu oluşan yanık, kırık



gibi fiziksel yaralar belli bir dereceye kadar tedavi edilebiliyor. Ancak, gelişmekte olan zihinlerine de acı veren bu yaralar, asla tam olarak iyileşemeyebiliyor. Kendine güven geliştirememeye, toplumda yer edinememe, sağlıklı ilişkiler kuramama, şiddete yönelik saldırgan bireyler haline gelme gibi pek çok şekilde, bir ömür boyu kendilerini gösteriyorlar. Peki çocuklukta alınan bu fiziksel, cinsel ya da psikolojik yaraların etkisi nerelere kadar gidiyor? İnsan beyni bu yaşananlara kayıtsız kalabiliyor mu, yoksa bu çocuklar tüm yaşamları boyunca beyinlerinde bu kötü anıların izlerini mi taşıyorlar?

COCUKLARA fiziksel, cinsel ve duygusal açıdan kötü davranılmasıyla, bu çocuklarda psikiyatrik problemlerin gelişmesi arasında kuvvetli bir bağ bulunduğu, yapılan araştırmalarla ortaya çıktı. Çocuklukta maruz kalınan kötü davranışlar, ya iç ruhsal savunma mekanizmasının gelişimini besliyor ya da psikolojik gelişmeyi durdurarak geride yaralı bir çocuk bırakıyor. Erken yaşlarda maruz kalınan kötü davranışların sonuçları üzerine yapılan yeni araştırmalarsa bu hikayeye yeni bir boyut katıyor. Bu dönem, beynin yaşanan deneyimlerle fiziksel olarak biçimlendiği bir dönem. Şiddetli stres, beynin yapısı ve işlevleri üzerinde kalıcı, silinmez izler bırakabiliyor. Bu tür yıkıcı davranışlar, sinirsel gelişimi geri alınmaz bir şekilde değiştirerek, moleküler ve nörobiyolojik etkilere neden olabiliyor.

Uç Kişilikler

Çocuklukta uğranılan kötü davranışların olumsuz sonuçları herhangi bir yaşta çeşitli yollarla kendini gösterebiliyor. Depresyon, endişe, intihar eğilimi ya da travma sonrası stres bozukluğu (PTSD), sınır kişilik bozukluğu, saldırganlık, düşüncesizlik, suç işleme, hiperaktiflik ve madde bağımlılığı bunların arasında sayılabilir.

Harvard Tıp Okulu'na bağlı McLean Hastanesi'nden M.H.Teicher 1984 yılında sınır kişilik bozukluğu olan üç hastayı tedavi ederken, bu kişilerin çocuklukta maruz kaldıkları çeşitli işkencelerin, limbik sistemlerinin gelişimini değiştirdiğinden kuşkulananmaya başlamış. Beyinde yer alan limbik sistem, duyguların ve hafızanın düzenlenmesinde ve kontrolünde çok önemli bir rolü olan, birbirine bağlı birçok merkezden oluşan bir sistem. Temporal lobda (şakak lobu) korteksin altında bulunan iki limbik bölge: hipokampus ve amigdala, özellikle önemli. Hipokampus'un hem sözlü hem de duygusal hafızanın oluşturulmasında ve yeniden kazanılmasında, Amigdala'nınsa, hafızanın duygusal içeriğini oluşturmada oldukça önemli olduğu düşünülüyor.

Yine McLean Hastanesi'nden Yutaka İto, Carol A. Glod ve Martin H.Teicher çocuklukta maruz kalınan kötü davranışların, bu beyin bölgelerinin sağlıklı bir şekilde olgunlaşmasını en-



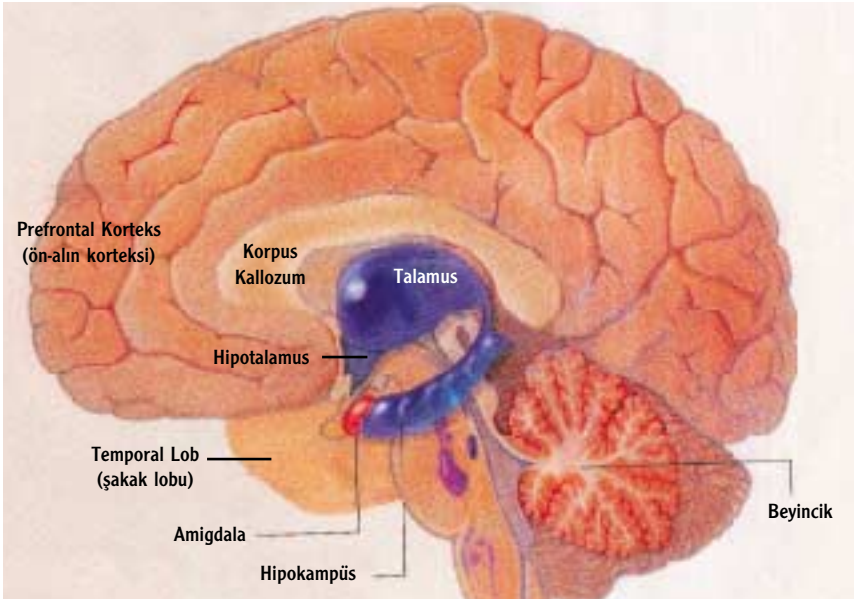
gelleyip engellemediğini anlamak için bir dizi araştırmada bulunmuşlar. Yaşanan kötü deneyimler, hipokampusü aşırı miktarda stres hormonuna maruz bırakarak gelişmesine zarar verebiliyor muydu? Ayrıca, hipokampusün zarar görmesi durumunda, temporal lob epilepsisi (TLE) olan hastalarda gözlenen belirtilere benzer belirtilerin gelişebileceğini düşünmüşler. TLE nöbetleri sırasında hastalar bilinçli kalırken, ani uyuşukluk, ürperme, baş dönmesi, kontrol edilemeyen bakışlar, göz seğirmeleri, yüz kızartması, mide bulantısı ya da kasılması gibi belirtiler yaşayabiliyorlar. TLE, beş duyunun herhangi birinde sanrı ya da yanılmasına neden olabiliyor.

Şiddet Kaynaklı Beyin Değişiklikleri

Çocuklara uygulanan bedensel ya da ruhsal işkencelerin, limbik sistemdeki bozukluklarla arasındaki ilişkiyi anlamak için Martin H.Teicher, 1984 yılında hastaların hangi sıklıkta TLE bağlantılı sıkıntıları çektiklerini değerlendirecek bir kontrol listesi düzenlemiş. 1993 yılındaysa çalışma arkadaşlarıyla birlikte, bir akıl sağlığı kliniğine başvuran 253 yetişkinin psikiyatrik değerlendirmesinden sonuçlar çıkarmış. Bu yetişkinlerin yarısından fazlası, çocukluklarında fiziksel, cinsel ya da her iki türden şiddete maruz kalmışlar. Çocukluklarında bu türden davranışlarla karşılaşmayan kontrol listesindeki hastala-

ra oranla sonuçlar, yalnızca fiziksel şiddete maruz kalmış hastalarda %38, yalnızca cinsel tacize maruz kalmış olanlarda %49; hem fiziksel hem de cinsel şiddete maruz kalmış hastalardaysa %113 daha fazla çıkmış. Çalışmanın bir başka sonucuysa, 18 yaş öncesi yaşanan bu travmaların daha sonraki yaşlarda yaşananlardan daha fazla iz bıraktığı.

1994 yılında McLean Hastanesi araştırmacıları, bu kez çocuklukta karşılaşılan fiziksel, cinsel ve psikolojik yöndeki kötü davranışların beyin elektrotolarındaki (EEG) beyin dalgası anormallikleriyle ilişkili olup olmadığını belirlemek için araştırmalara başlamışlar. Bu yöntem, limbik sistemdeki hasarı daha dolaysız ve kesin bir şekilde ölçmeyi sağlıyor. Araştırmacılar, bir bağlantı bulabilmek amacıyla, bir çocuk psikiyatrisi hastanesinde tedavi gören 115 kişinin kayıtlarını gözden geçirmişler. Küçük yaşlarda kötü muameleye maruz kalmış hastaların %54'ünde beyin dalgası anormallikleri bulmuşlar. Herhangi bir kötü davranışa hedef olmayanlarınsa, yalnızca %27'sinde bu anormalliklere rastlanmış. Ciddi şekilde fiziksel ve cinsel şiddete maruz kalmış olanlarınsa, %72'sinde EEG anormallikleri gözlemlenmiş. Düzensizliklerin, frontal (alın) ve temporal (şakak) beyin bölgelerinde meydana geldiği ve beynin her iki tarafını değil, özellikle sol yarımküreyi kapsadığı belirlenmiş. Araştırmacıların bulguları, ensest (anne-babayla çocukları ya da kardeşler arasında cinsel ilişki) kurbanı olan ye-



tişkinler üzerinde 1978 yılında yapılan bir EEG çalışmasının sonuçlarıyla da uyum içinde. Yale Üniversitesi'nce yapılan bu araştırma, kurbanların %77'sinin EEG anormallığı gösterdiğini, %27'sininse nöbet geçirdiğini ortaya koymuş.

Manyetik rezonans görüntüleme (MRI) teknolojisi kullanılarak yapılan daha sonraki araştırmalar da, küçük yaşlarda maruz kalınan kötü davranışlar sonucunda, yetişkin hipokampüsünün, normal boyuttan küçük olabileceğine işaret ediyor. Aynı şey amigdala için de geçerli. 1997 yılında Yale Üniversitesi'nce, her biri çocukluklarında fiziksel ve cinsel şiddete maruz kalan ve PTSD tanısı konmuş 17 yetişkinin MRI görüntülerini, yaş, cinsiyet, ırk, sağlık ya da solak olma, eğitim düzeyi, alkol bağımlılığı süresi gibi açılardan, aynı özelliklere sahip 17 sağlıklı yetişkinin MRI görüntüleriyle karşılaştıran bir çalışma yapılmış. Kötü davranışlara maruz kalmış PTSD'li hastaların sol hipokampüsü, sağlıklı kontrol deneklerin hipokampüsünden ortalama %12 daha küçük bulunmuş. Sağ hipokampuslense normal boyutlarda olduğu belirlenmiş. Hasta bireylerin, sözlü hafıza testlerinden sağlıklı bireylerden daha düşük puanlar almaları, hipokampüsün bellek üzerindeki önemli rolü düşünülüğünde, hiç de şaşırtıcı değil.

1997'de California Üniversitesi'nden Murray B. Stein de, çocukluklarında cinsel tacize maruz kalmış ve PTSD ya da dissosiyatif kimlik bozukluğu (çoğul kişilik bozukluğu da denen ve özellikle şiddete maruz kalmış ka-

dınlarda rastlanan rahatsızlık) yaşayan 21 yetişkin kadında sol hipokampüs anormallikleri bulmuş. Stein, bu 21 kadında sol hipokampüsün belirgin bir şekilde küçük olduğunu, ama sağ hipokampüsün neredeyse hiç etkilenmediğini belirlemiştir. Ayrıca, hipokampüsün boyutlarındaki küçülmenin derecesiyle, hastanın rahatsızlık belirtilerinin şiddeti arasında da bir ilişki bulunmuş. 2001 yılında Almanya Gilead Hastanesi'nden araştırmacılar da, sınır kişilik bozukluğu olan ve şiddetle içiçe bir çocukluk geçmişi olan yetişkin kadınlarda, hipokampüs boyutlarında %16 oranında küçülme, amigdala boyutlarındaysa %8 oranında küçülme belirlemiştir.

Ancak, Pittsburgh Üniversitesi'nde aynı konuda yapılan çalışmalar benzer sonuçlar vermemiş. Buradaki araştırmacılar kötü davranışa maruz kalmış 44 PTSD'li çocuğun ve kontrol grubunu oluşturan 61 sağlıklı çocuğun hipokampuslerinin MRI görüntülerini dikkatle incelemişler. 1999'da yapılan bu çalışmada, her iki grubun hipokampuslerinin büyüklüklerinde belirgin bir farklılık gözlenememiş.

Yine McLean Hastanesi araştırmacılarının 2002 başlarında tamamladığı bir araştırmada, Pittsburgh Üniversitesi'nde elde edilenlere benzer sonuçlara varılmış. Bu çalışmadaysa, 18-22 yaşlar arasındaki, pek çok kez tekrarlanan cinsel taciz ya da saldırıya maruz kalmış 18 genç ve aynı yaşlardaki 19 sağlıklı gençten oluşan kontrol grubunun hipokampuslerinin büyüklük analizi yapılmış. Sonuç olarak, kontrol ve de-

ney grubundaki bireylerin hipokampuslerinin büyüklüğünde farklılık gözlenmemiş. Ancak, depresyon, sinirlilik ya da düşmanlık duygularıyla ilişkili olan sol amigdalada, ortalama %9,8'lik bir küçülme bulunmuş. Bunun üzerine McLean grubu, hipokampuslerin neden bazı araştırmalarda küçük, bazılarındaysa normal boyutlarda çıktığını sorgulamaya başlamışlar. En olası neden, stresin hipokampüs üzerinde çok yavaş ilerleyen bir etkisi olması, bu yüzden de olumsuz etkilerin kişinin yaşı ilerleyene kadar farkedilememesi.

Bununla birlikte, Rockefeller ve Stanford Üniversitelerinde hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar, hipokampüsün stresin zararlarına karşı belirgin bir şekilde saldırıya açık olduğunu daha önceden göstermişti. Hipokampüs yalnızca yavaş geliştiği için değil, doğumdan sonra yeni nöronlar geliştirmeye devam eden az sayıda beyin bölgesinden biri olduğu için de kolay etkileniyor. Ayrıca, kortizol stres hormonu için, beynin diğer bölgelerinden daha yüksek almaç (reseptör) yoğunluğuna sahip. Stres hormonlarına maruz bırakılmak, hipokampüsteki en büyük nöronların şeklini belirgin bir şekilde değiştirebiliyor, hatta öldürebiliyor. Stres aynı zamanda, normalde doğumdan sonra gelişmeye devam eden yeni küçük nöronların üretimini de durdurabiliyor.

Sol Yarımküre Sorunları

McLean Hastanesi araştırmacıları, erken yaşlarda maruz kalınan şiddetin beynin sol ve sağ yarımkürelerinin gelişimi üzerine etkisini incelemek üzere, beynin mikro yapısı hakkında bilgiler verebilecek bir EEG analiz yöntemi kullanmışlar. Geleneksel EEG, bu yöntemin aksine beyin işlevlerini gösterir. Bu EEG tekniğiyle, kortekste elektrik sinyallerini işlemekten geçiren ve değiştiren karmaşık sinir bağlantılarının arasındaki karşılıklı ilişkilerin, matematiksel bir ölçümünü gerçekleştiriyor. McLean araştırma ekibi bu tekniği 1997 yılında, 15 sağlıklı gönüllüye, şiddetli fiziksel ve cinsel işkenceye maruz kalmış psikiyatri hastası 15 çocuk ve gençle kıyaslamak için kullanmış. Ölçümler sağlıklı kontrol grubundaki bi-

reylerin sol kortekslerinin, sağ kortekslerinden daha gelişmiş olduğunu göstermiş. Bu sonuç, sağ elini kullanan insanlarda sol korteksin baskın olduğu şeklindeki bilgiyle tutarlı bir sonuç. Ancak, hastaların tümü sağlıklı olduğu ve bu yüzden de sol kortekslerinin baskın olması gerektiği halde, sağ korteksleri sola oranla oldukça gelişmiş durumdaymış. Bu şiddet kurbanı hastaların sağ korteksleri, sağlıklı grubun sağ korteksleri kadar gelişmiş ancak, sol korteksleri oldukça geri kalmış. Bu etkinin tüm sol yarımküre boyunca görülmesine karşın, temporal bölgeler en fazla etkilenen bölgelermiş. Bu da en baştaki varsayımı doğrulayan bir sonuç.

Sol yarımküre daha çok dilsel beceriler ve çözümsel düşünmede baskın rol oynarken, sağ yarımküre, özellikle duyguların işleme ve ifadesinden sorumlu; özellikle de olumsuz duyguların. McLean'deki araştırmacılar, şiddet kurbanı çocukların rahatsızlık veren anılarını beyinlerinin sağ yarımküresinde mi depoladıklarını, ve bunları hatırlamanın sağ yarımküreyi mi harekete geçirdiğini merak ederek, 1995 yılında bir başka araştırma yapmışlar. Önce, olumlu ya da olumsuz iz bırakmamış bir durumun, sonra da çocukluktan kalma üzücü bir durumun hatırlanması sırasında, yarımkürenin etkinliği ölçülmüş. Geçmişinde şiddete maruz kalmış olanların, kendilerini etkilememiş bir olayı düşünürken, baskın olarak beyinlerinin sol yarımküresini kullandıkları; onları rahatsız eden anılarını düşünürken de sağ yarımkürelerini kullandıkları farkedilmiş. Kontrol grubundaki bireylerse, her iki durum için, belli bir dereceye kadar her iki yarımkürelerini de kullanmışlar.

Bu araştırma, çocukluktaki incinmelerin ya da sarsıntıların, beyin sağ ve sol yarımküreleri arasındaki bütünlüğü zedelemiş olabileceğine işaret ediyor. Bu yüzden araştırmacılar, iki yarımküre arasındaki bilgi akışı için birincil yol olan "korporus kallozum"daki olası hasarı araştırmaya karar vermişler. 1997 yılında bu doğrultuda yapılan araştırmaların sonuçlarına göre, şiddete maruz kalan ya da ihmal edilen erkek çocukların korporus kallozumlarının orta kısımları, kontrol grubunkilerden belirgin bir şekilde küçük çıkmış. Ayrıca, erkek çocukların-



da ihmalin, diğer kötü muamele çeşitlerinden daha fazla bir etki bıraktığı saptanmış. Kız çocuklarındaysa cinsel şiddete maruz kalma, en kuvvetli etken olarak ortaya çıkmış. Bu sonuçlar, 1999 yılında başka araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarla da tekrarlanarak genişletilmiş.

McLean grubu bu araştırmaya, erken stresin, beyin düzgün gelişimini aksatarak, kalıcı psikiyatrik sorunlara yol açan zehirli bir madde olduğu hipoteziyle başlamıştı. Aynı hipotez artık başka bilimadamlarınca da ifade ediliyor: Erken yaşlarda strese maruz kalma, sinirsel gelişimi değiştiren moleküler ve nörobiyolojik etkilere yol açıyor. Yetişkin beyni bu etkilere uyum sağlayabiliyor ve durumu atlatacak hayatta kalmaya ve üremeye hazırlanabiliyor.

Peki, erken dönemde acı verici durumlarla başatmaya yarayan özellikler neler? En belli olanlarından bazıla-



rı:kuvvetli bir "ya savaş, ya da kaç!" tepkisini harekete geçirebilme potansiyeli, tereddüt etmeden tepki göstererek meydan okumak, tehlike karşısında tetikte olmak, yara ve zararların telafisini kolaylaştıracak sağlam tepkiler üretebilmek. Bu anlamda, gözlemlenen beyin değişiklikleri, kötü bir çevrenin uyarlaması olarak yeniden düzenlenebilir. Bu uyarlanabilir durum, etkilenen bireyin güvenli bir şekilde, evrimsel başarı için kritik olan üreme yıllarına ulaşmasını sağlasa da, oldukça pahalıya maloluyor.

Ancak, Rockefeller Üniversitesi'nden Bruce S. McEwen'a göre, kısa dönemde hayatta kalabilmeyi başarmak için gerekli olan stres tepki sistemlerinin aşırı faaliyeti, aşırı şişmanlık, tip II diyabet ve yüksek tansiyon risklerini artırıyor, yüksek intihar riskini de içine alan birçok psikiyatrik soruna yol açıyor ve hipokampus de dahil olmak üzere, beyin yapılarının bozulma ve yaşlanmasını hızlandırıyor.

McLean grubuysa, yeterli bakım ve ilginin olduğu ve şiddetli stresin yaşanmadığı bir ortamda, insan beyninin daha az saldırgan, duygusal olarak daha dengeli, sosyal, anlayışlı bir kişilik ortaya çıkaracak şekilde gelişeceğini öne sürüyor. Bu süreç, daha sağlıklı ilişkiler kurabilme yeteneğini artırarak, insanların yaratıcı potansiyellerinin farkına daha iyi varabilmelerini sağlıyor.

Bilinen atasözü "ne ekersen onu biçersin", toplumun çocuklarını yetiştiriş biçimi için de geçerli. İster fiziksel, cinsel ya da psikolojik sarsıntılarla, ister, savaş, açlık, kıtlık ya da salgın hastalıklara maruz kalmayla ortaya çıksın, stres küçük bir çocuğun beyininde dünyanın kötülükleriyle başa çıkabilmek için sürekli olarak etkileyen bir hormonal değişim dalgalanması başlatıyor. Şiddet ve işkenceyse bir toplumdan diğerine, kuşaktan kuşağa geçiyor. Bu yüzden de, ilk planda yapılması gereken, çocuklara zarar verilmemişinden emin olmak için, dünya çapında çok daha fazla önlem almak. Ama, yeni nesiller dönüşü mümkün olamayacak bir yola girmeden...

Meltem Yenal Coşkun

Kaynak:
Teicher, M., "Scars That Won't Heal: The Neurobiology of Child Abuse" *Scientific American*, Mart 2002