Nöroplastisite ve Dopamin Sistemi İle Beyni Yeniden Kablolama

Kitapçık

Nöroplastisite ve beyni yeniden kablolamak **5**
Dopamin ve “sınırsız” zihinsel enerji **10**
Harekete geçmek, düşünce, duygu ve algı **14**
Konuyla İlgili Seçme Yazılar **19**
Dijital bağımlılıklar bizi dopamine boğuyor 20
Dopamin Yoksunluğu 23
Acı zevkin bedelidir, zevk acının ödülüdür. 25

Nöroplastisite ve Beyni Yeniden Kablolama Kitap Seti

(PDF ve EPUB formatlarında e-kitap)

Bu seri, insan sinir sisteminin, yetişkinlikte bile sahip olduğu nöroplastisite (sinir sisteminin değişebilir olması) ve dopamin sistemi gibi sinir sistemi mekanizmaları ile ilgili en son bilimsel verileri kullanarak, öğrenme, yeni alışkanlıklar edinme, alışkanlıklardan kurtulma, motivasyon ve başarı için uygulanabilir bilgilerin bir derlemesi.

Kitapları buradan edinebilirsiniz.

Kitaplar günümüzde çok popüler olan nörobilim podcastlarından derlendi.

1. Nöroplastisite 101 – Nöroplastisite ve Dopamin Sistemi ile Beyni yeniden kablolama
2. Nöroplastisite 201 – Nöroplastisite ve Dopamin Sistemi ile Odaklanma, Hafıza ve Mutluluk
3. Nöroplastisite 301 – Motivasyon kazanma, işleri erteleme hastalığından kurtulma, gelişim zihniyeti, zihinsel antrenman, erkek hormon eniyilemesi ve ilişkiler

4. Nöroplastisite 401 – Stres, Kaygı, Depresyon, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu ve Travma

Nöroplastisite ve beyni yeniden kablolamak

Nöroplastisite, beynimizdeki nöron (beyin hücresi) ağlarının yeniden organize olabilmesi anlamına geliyor. Sinir sistemi, insanın deneyimlerine tepki olarak değişebiliyor.

Beynin deneyim sonucunda kendisini yeniden “kablolayabilmesi” doğumdan 25 yaşına kadar oldukça kolay yapabildiği bir şey. Özellikle çocukların beyinleri, deneyimlerine göre sürekli ve neredeyse kendiliğinden yeniden kablolanabiliyor. 25 yaşına kadar beyin kendisini, çevre ile uyumlu olacak şekilde sürekli güncelliyor.

Çocuklar mesela 3 dili aksansız konuşabilecek kadar yüksek nöroplastisiteye sahipler. Bunu 25 yaşından sonra yapmaksa oldukça zor. Beyin hayatın ilk 25 yılında çevreye adapte olmak ve sonrasında da bu kablolamayı sürekli olarak kullanmak üzere evrim geçirmiş gibi.

Beynin sinir ağlarını 25 yaşından sonra yeniden şekillendirmek zor olmasına rağmen imkansız değil. Ama bunun için yaptığınız şeye odaklanmanız gerekiyor. Örneğin yetişkin birinin, daha kaygısız biri olmaya ya da yeni bir dil öğrenmeye çalışıyorsa, öğrenme sürecine odaklanması gerekiyor.

Bunun kimyasal bir altyapısı var. Bütün gün düşünmeden refleksif bir şekilde hareket ediyorsunuz ama yapmaya başladığınız şeye yoğun bir şekilde dikkat edip ona odaklandığınızda, beynin nucleus basalis adlı iki çekirdeğinden o an kullanmakta olduğunuz sinir hücrelerine asetilkolin kimyasalı salgılanıyor. Bu kimyasal da yeni şeyde aktif rol oynayan sinirleri uyku esnasında değişmek üzere işaretliyor.

Bu nedenle yeni bir şey öğrenmek ya da bir davranışlarını değiştirmek isteyenler için odaklanmak ilk yapmaları gereken şey. İkincisi ise bu odaklanmaların ardından gece iyi ve derin bir uyku çekmek. Zira nöroplastisite yoğun bir odaklanma ile harekete geçiyor olsa da asıl değişim uyku esnasında gerçekleşiyor.

Beyniniz en fazla sayıda davranışı otomatik hale geçirmeye meyilli. Fakat beynin yeni bir davranışı otomatik hale getirmesi için süresine (bu şey ne kadar sürüyor), yoluna (nasıl oluyor) ve sonuçlarına odaklanması gerekiyor.

Yeni bir dil, yeni bir spor, yeni bir konsept öğrenmede ya da bir travmayı atlatmak için terapi sürecinde bu kavramlar önemli:

Süre – Yol – Sonuç

Bunlar beynin yapabileceği şeyler ama yetişkin birinin bunun için çaba harcaması gerekiyor ve bu çabaya girişmek maalesef başlangıçta her zaman acı ve isteksizlik duyguları uyandırıyor.

Bunun nedeni ise asetilkolin salgılanmadan hemen önce harekete geçen sistemin stres sistemi olması. Yeni bir şey öğrenmek istediğimizde beyin köküne norepinefrin yani nöradrenalin salgılıyoruz. Bu kimyasal insanın dikkat kesilmesine neden oluyor. Dikkat bir çeşit el feneri gibi bir süre – yol – sonuç dizgisini aydınlatıyor. Bu dikkat zahmetli bir iş ve yetişkin beyni ise eldeki zahmetsiz algoritmaları kolayca değiştirmeye direnç gösteriyor. Ama siz bu acı ve isteksizliğe karşı koyup devam ederseniz beyin direnç gösterse de yeni davranışın veya düşüncenin gerektirdiği sinir hücrelerini değişim için işaretliyor.

Tekrar etmek gerekirse eğer yeni bir davranış, düşünce ve hatta duygu geliştirmek istiyorsanız:

1 – Yeniliğin getirdiği acı ve isteksizliğe rağmen yeniliği yapmanız.

2 – Yeniliğin süresine, yoluna ve sonuçlarına olabildiğince odaklanmanız.

3 – Sonra da tam tersi odağı tamamen bırakıp iyi ve derin bir odaksızlanmaya (uyku) dalmanız lazım.

Stanford Üniversitesinden Eric Knudsen'in araştırmalarına göre odaklanma olduğu sürece yetişkin beyni de çocuk beyni kadar değişime açık olabiliyor.

Burada odak kadar önemli bir şey de bir çeşit aciliyet hissi. UCSF'ten Mike Mirza'nın araştırmalarına göre örneğin odaklanmanız gereken şey sizin için günlük ciddi bir sorun çözüyorsa mesela o şeyi yaptığınız sürece günlük yemeğinizi alıp yoksa aç kalıyorsanız, beynin bu şeyi öğrenmedeki esnekliği oldukça yüksek oluyor. Zira doğa gerçek bir ihtiyaç sonucunda beyni adapte olmaya zorlayacak şekilde geliştirmiş.

Peki bir şeye aciliyet hissi getirmek için o şeyi aşkla mı korkuyla mı yapmalısınız? Cevap ise ikisinden biri olabilir, beynin değişimi için fark etmez. Yani ödül sistemi dopamin sonra işin içine giriyor.

Bu bilgi aynı zamanda bize bir şeye başlamanın neden o şeyi yapmaktan daha zor olduğunu da gösteriyor. Yeni bir şeye başlarken beynin salgıladığı norepinefrin ve adrenalin başlangıçta sıkıntı ve isteksizlik hissi yaratıyor.

Asetilkolin dikkat ile alakalı norepinefrin ise bir nevi başlama stresi ile. Burada önemli bir diğer hormon ise dopamin. Dopamin doğanın tüm hayvanlara doğru yolda olduklarını bilmeleri ve onları doğru yolda tutmak için geliştirdiği bir hormon. Birçok insan dopamini bir işi başarınca salgılanan bir hormon olarak biliyor ve evet dopamin bu durumlarda da salgılanıyor. Ama dopamin hormunu asıl hedefe giden her köşe taşına ulaştığınızda veya kendinizi o hedefe doğru yürüyor hissettiğinizde salgılanıyor.

Örneğin toplam 300 sayfa bir kitabı bitirme hedefiniz olsun. Evet, o kitap bittiğinde de dopamin salgılıyorsunuz ama asıl örneğin kendinize günde 5 sayfa yazacağım hedefi koyup her gün 5 sayfa yazdığınızda da her gün dopamin salgılıyorsunuz. Süre (günde 2 – 3 saat) – yol (yazma) – sonuç (5 sayfa) üçlüsüne odaklanmayı hatırlayın. Süre – yol – sonuç üçlüsüne yoğun odaklanma da diyebilirsiniz.

Susamış bir geyik düşünün. Susuzluk ona büyük bir rahatsızlık duygusu olarak geliyor. Bu geyik bir su kokusu aldığında (geyikler suyun kokusunu alabilirler) ve onu takip edip bir su kaynağı bulup bir iki yudum içtiğinde dopamin salgılıyor. Bu dopamin ise onu daha büyük bir su kaynağı arama yoluna koyuyor.

30 kilo verme hedefi koyduğunuzda haftada 1 kilo vereceğim şeklinde köşe taşları koymalısınız. Her hafta 1 kilo vermeye odaklanıp verdiğinizde her hafta dopamin salgılarsınız ve bu da sizi 30 kilo verme yolunda tutar.

Burada bir parantez açıp alkol, uyuşturucu, oyun, vs. gibi bağımlılıkların tehlikesine dikkat çekmek gerekiyor. Hedefleriniz yolunda yürümeniz özellikle de başlangıçta stres demek. Bu stres kapısını geçmek yerine uyuşturucu gibi dopamin kaynaklarına kapılırsanız, dopamini tek bir yerden sağlıyorsunuz ve diğer kaynakları sallıyorsunuz. Bu da “mutlu” ama yıkık bir yola girmenize neden oluyor.

Stres sisteminize dayanmayı öğrenmeniz lazım. Evet o sistem rahatsız edici olsa da sizi yataktan kaldırmak, bir şey yapmaya zorlamak gibi bir işlevi var. Stres sisteminin zorladığı yola girip köşe taşlarında dopamin salgılamak yerine oldukça dar dopamin kaynaklarına bağımlı olmak çok ciddi bir problem.

Bu üç hormonun sırayla çalışması gerekiyor:

- Rutin dışı bir şeye başladığınızda norepinefrin ile stres.
- Bu şeyi odaklanarak yaptığınızda asetilkolin ile yeni bir kablolamanın işaretlenmesi (ve uyku ile o kablolamanın inşaa edilmesi)
- Doğru yolda ilerlediğiniz sürece salgıladığınız dopamin.

Sonuç? Beyninizin yavaş yavaş, yeni davranış – düşünce biçimini otomatik hale getirecek kablolamayı inşaa edip sağlamlaştırması.

Burada şu önemli şeye daha açık bir şekilde dikkat çekeceğim:

Yeni bir şeye başladığınızda hissettiğiniz ve çoğu insanı yeni bir şeyi öğrenmeye başlamaktan alıkoyan stres/acı/isteksizlik hissi, odaklanma ve yeniden kablolama evresine ulaşmak için içinden geçmeniz gereken bir kapı ya da aşmanız gereken bir engel. Bu nedenle sizin için önemli bir şeyi öğrenmeye başladığınızda bu size zevk vermeyecek. Acı verecek! Bu şeye büyük bir istek duymayacaksınız. Tam tersi isteksizlik duyacaksınız. Bu acı, isteksizlik ve stres, ilk köşe taşlarına ulaşmaya başladığınızda dopamin ile mutluluğa dönüşecek.

Bu nedenle bir hedefi akıllıca köşe taşlarına bölüp bu taşlara ulaştınız mı kendinizi kutlayın. Örneğin gitar çalmayı öğrenme hedefini önce şu parçayı çalacağım gibi seyrek taşlara değil günde en az 2 saat pratik yapacağım gibi köşe taşlarına bölün. Hergün 2 saat pratik yaptığınızda bu pratiğe odaklanın ve işiniz bittiğinde kendinizi kutlayın. Gitar çalmaya olan büyük isteğinizin elinize gitar alınca isteksizliğe dönüşmesinin sürecin giriş kapısı olduğunu anlayıp bu kapıyı geçecek kadar sabırlı olun. İlk başta kendinizi gitar çalarak elde edebileceklerinizle motive edebilirsiniz ya da bunu da yapmayarak sıkışacağınız hayat ile korkutabilirsiniz. Ama asıl isteği, her gün yaptığınız küçük başarılardan (2 saat pratik) alacaksınız.

Dopamin ve “sınırsız” zihinsel enerji

Bir önceki yazıda nöroplastisiteden ve yeni bir davranış geliştirmek için geçilmesi gereken aşamalardan bahsettik.

Rutin ve alışkanlık dışı herhangi bir şey için beyinde yeni bir nöron devresi oluşturma sürecinin başında, isteksizlik ve stres olarak kendini gösteren bir giriş olduğundan bahsettik. Modern toplumda bir şeyi öğrenmeye başlarken büyük bir heyecan duyulması gerektiğine dair bir yanlış görüş var ama gerçekte bir yenilik her zaman isteksizlik ve stres kapısından geçmenizi gerektiriyor. Bu hormon nedenli kapıdan geçmek ve sonra devam etmek için ise uzakta ve soyut olan hedefleri gündelik küçük köşe taşlarına bölmek, bu köşe taşlarına ulaştıkça dopamin salgılayarak adım adım ilerlemek en iyi strateji.

Şimdi biraz düşünceleri konuşalım. İnsanın gün içinde düşündüğü şeylerin çoğu internet sitelerinde gezinirken fırlayan küçük pencereler gibi birden ortaya çıkıyor ve çoğunlukla kontrol dışı düşünceler. Eğer negatif düşünceleri alırsak bunlar da kontrolümüz dışında aklımıza gelip duruyorlar.

Negatif düşünceleri ya da genel olarak hoşumuza gitmeyen düşünceleri bastırmaya çalışmak nafile bir çaba. Bu konuda benim tavsiyem şu: Bu düşünceleri bastırmaya veya kafanızdan atmaya çalışıp boşa enerji tüketmeyin. Daha pratik bir yaklaşım istiyorsanız, yavaş yavaş başka düşünceleri ortaya çıkarın.

Bunun için de Gelişim Zihin Yapısı (Growth Mindset) öneriyorum. Carol Dweck tarafından ortaya atılan bu teori, sonuçta başarılı olamasalar bile zor bulmacaları çözmeye çalışmaktan zevk alan çocukların gözlemlenmesi üzerine ortaya çıkmış. Bu çocuklar bir şekilde bulmacaların çözülmesini beklemeden bu çözüm sürecinden zevk alan çocuklar. Temel özellikleri, dopamin salgısını köşe taşları olarak bile olsa başarılara değil sürece bağlamış olmaları. Çocuklar daha sonra gözlemlendiklerinde, diğer çocuklara göre çok daha başarılı yetişkinlere dönüşmüşler.

Gelişim Zihin Yapısına sahip insanların kafasında “ben doğru yoldayım” fikri var. Bu, insanın kendisini pozitif iç ses ile motive etmesi değil. Zira pozitif motivasyon, “aslında

çok iyisin” telkini, her zaman pozitif sonuca bağlı. Oysa şu an çok kötü bir durumdaysam ama kendime “merak etme iyisin, aslansın, kaplansın” diye telkinde bulunuyorsam, kendi kendime yalan söylediğimi biliyorum. Bu durumda dopamin salgısı olmaz.

80lerin ve 90ların kişisel gelişim dalgasında çok duyduğumuz “eğer gülümsersen depresyon gider” lafını hatırlayın. Elbette ki yüz kaslarının zihne verdiği bir geri besleme var ama olay o kadar basit değil.

Asıl güçlü olan süreç içindeyken gösterdiğiniz çabayı takdir etmektir. Önce bir sürece girerken hissettiğiniz isteksizlik ve kaygının bir kapı olduğunu ve bunları hissediyorsanız doğru kapıdan geçme ihtimalinizin yüksek olduğunu anlayın. Bu kapı sizi durdurmasın zira eğer biraz zorlarsanız fark edeceğiniz şey, bu kapının kolayca açılabildiği olacak.

Sonra ise süreç içinde harcadığınız çabayı takdir etmenin bir yolunu bulun. Eğer uzun mesafe koşusuna hazırlanıyorsanız, sınırlarınızı bir iki tık zorlayarak ulaşabileceğiniz bir nokta belirleyin ve bu noktaya vardığınızda kendinizi ödüllendirin. Henüz maraton için çok yolunuz olsa da. Bu size dopamin salgılatacaktır.

Dopamin ise toplam adrenalin miktarını baskılayarak size daha fazla çaba harcamak için “enerji” sağlayacaktır. Bu bilimsel bir şey. Bir araştırma, insanların neden bir işi yarıda bıraktığına bakıyor. Tamam her şeyi yapamayız mesela bir otomobili sırtlayamayız. Eğer bu çabaya girişiyorsanız eninde sonunda bir yerde bırakırsınız. Ama biz burada koşmak, spor yapmak, ders çalışmak, iş yapmak gibi yapılabilir şeyleri neden yarıda bıraktığımızı konuşuyoruz.

Beyin her nöroadrenalin salgıladığında beyin kökünde bir sayaç bunun kaydını tutuyor ve bir noktada “bu kadar yeter” deyip yaptığımız şey üzerindeki bilinçsel kontrolü kaldırıyor. Ama eğer bu süreçte dopamin salgılarsanız, dopamin bu sayacı geriye alıyor ve size daha fazla çabalamak için istek ve zihinsel kontrol veriyor.

Bir şeyi bırakmadan yapabilen insanların sırrı, sürece harcadıkları emeği dopamin ile ödüllendirmektir. Bu size enerji verir. Fiziksel glikoz ya da keton enerjisinden bahsetmiyorum, o enerjiden herkeste yeterince var. Olay dopamin’in beyin kökünün bu kadarı yeter diyen sayacını geriye alması.

Güzel olan şey de bunun öğrenilebilir bir şey olması. Hem de bunu bir alanda öğrenip hayatımızın diğer alanlarına da yayabiliriz. Zira dopamin sistemi genel bir sistem, spesifik bir çabayı veya hedefe varmayı ödüllendirmiyor. Bir kitabı yazma sürecinde de, bir maçta da salgılanan aynı kimyasallar, çalışan sistemler aynı sistemler.

Örneğin spor salonundasınız ve tüm setleri tamamlamadan bırakmak üzeresiniz. Acınıza ve yorgunluğunuza ya da kalan setlere değil "iyi ama bak buraya kadar geldim" kısmına odaklanın. Bir set daha yapayım diye hedef koyun ve yapınca kendinizi takdir edin. 10 set yapmak isterken 5.de tıkandığınızda 7'yi hedefleyin ve yapınca kendinizi takdir edin. 10 taneyi bitiremezseniz 5 tanede durmadığınız için kendinizi takdir edin. Çoğu zaman 5te durmaz 7yi hedeflerseniz 10'u da yaparsınız.

Nöropinefrin miktarını azaltıp size ekstra zihinsel enerji veren dopamin. Sizin kendi salgıladığınız bir şey. Kendinizi kek ya da biraz tembellikle ödüllendirmenize bile gerek yok. Dışsal bir ödüle ihtiyacınız yok.

Bing Anaokulunda yapılan bir Stanford araştırması var. Bu araştırmada çocuklara istedikleri resmi tamamlamaları durumunda "altın" yıldız veriyorlar. Bu dışsal ödül ise ortalamada çocukların resim çizme isteklerini arttırmıyor ama azaltıyor. Eğer dopamini dışsal ödüllere bağlarsanız, insanların birçok şeyi dışsal bir ödül olmadan yapabilme kabiliyetlerini azaltırsınız. Dışsal ödül kötü bir şey değil ama bunları kullanırken kendi kendinizi ödüllendirme kabiliyetinizi güdük bırakmayın.

Bir şeyi yapmanız için sizi iten değer sisteminiz ve amacınız da burada önemli rol oynar. Zor bir şeyi yaparken tıkandığınız yerde şimdi bu şeyi neden yaptığınızı ve başarırsanız ne beklediğinizi düşünün. Bundan sonra da sadece bir sonraki hedef taşını düşünün ve sürecin tamamına değil o hedef taşına odaklanın. Çoğu durumda o hedef taşına vardığınızda durmadığınızı ve aksine az önce yapamayacağınızı düşünseniz de şimdi daha fazlasını yapabileceğinizi düşündüğünüzü (dopamin salgılanması nedeniyle) göreceksiniz. Az önceki zihin halinde olmadığınızı (nöropinefrin kotasına takıldığınız) göreceksiniz (dopamin sayacı geriye aldığı için).

İnsanlar ödül mekanizmasının içsel olduğunu fark ettiklerinde, içsel ödüllerini süre – yol – çıktı üçlüsü ile ilişkilendirdiklerinde ilginç bir sürece giriyorlar.

Bir insanın öğrenebileceği en güçlü şeylerden biri, süreç – yol – çıktı (yüksek odaklanma) üçlüsünü içsel bir ödül hissine bağlamaktır. Doğru yolda olduğunuz için kendinizi ödüllendirmektir. Toplam 1000 kilometrelik doğru yolun 4 kilometresini doğru yolda yürüdüyseniz kendinizi takdir etmektir. Özellikle de düzenli olarak bunu yapıyorsanız. 1000 kilometreye değil de 4 kilometrelik köşe taşlarına odaklanarak (yolu yürüme süreci – yolun kendisi ve yönü – 4 kilometreyi yürümek kısmına odaklanarak) nöropinefrin seviyesinin sınıra çıkmasını ve yolu yürümeyi bıraktıran zihinsel durumu sürekli ileri atarsınız. Başka deyişle eğer büyük amacınızın içinde küçük hedefler belirler ve her defasında önünüzdeki hedefe ulaşıp onu başarınca kendinizi takdir ettiğinizde, sınırsız zihinsel enerjiye sahip olursunuz.

Harekete geçmek, düşünce, duygu ve algı

Bir önceki bölümde, insanın yapmak istediği şeyleri ulaşılabilir köşe taşlarına bölerek bu köşe taşlarına ulaşması ve ulaştığında ise kendisini takdir etmesinin, dopamin salgılayarak insanı bir işi yarı yolda bırakmaya iten adrenalin sayacını sıfırladığından ve bunun da insana sınırsız bir “enerji” verdiğinden bahsetmiştik. Dopamin hormonunun içsel bir ödül mekanizması sağladığını ve bunu içsel olarak harekete geçirmenin dışsal ödülden çok daha kolay ulaşılır ve sağlam olduğunu söyledik.

Kısacası insanlar eğer daha büyük bir hedefi küçük ve genelde ardışık hedeflere bölebilirlerse ve bunların herbirine ulaştıklarında kendilerini takdir ederlerse, hedeflerini başarma konusunda sınırsız bir enerji ve odaklanma elde edebileceklerini anlattık.

Bunu en iyi Özel Kuvvetlere asker seçiminde görebiliriz zira bu süreç tamamen bahsettiğimiz mekanizmaya ihtiyaç duyar. Seçim sürecinde askerler asıl yapılacak işle alakasız ve işkence sınırlarında gezen şeyler yaparlar. Ağır kütükler taşırlar, soğuk suda yüzmeleri istenir, vs. Seçim sürecinin başında herkes oldukça fit ve süreci başarıyla geçeceğine emin bir şekilde gelir. Ama buna rağmen bu askerlerin çok azı seçim sürecini başarıyla tamamlar.

Kazananların sağlam ve azimli olduklarına şüphe yok. Bunlar gerekli ön koşullar ama yeterli değiller. Öyle olsaydı çok daha fazla sayıda asker seçim sürecini başarıyla tamamlardı. Süreci tamamlayanların hilesi, muhtemelen buraya kadar bahsettiğimiz ödül sistemini kullanmaları. Zira bu adamlar kendileri tarafından kontrol edilmeyen çok çetin bir çevrede, içsel bir şeyi çok iyi kontrol edebiliyorlar.

Özel Kuvvetler seçmelerinde sizi birileri elemiyor. Tek yapmanız gereken pes etmemek. Yani insanlar süreçten çıkmaya kendi kendilerine karar veriyorlar. Bence pes edenler fiziksel durumlarından çok (yaralanmaları saymıyorum) beyinlerindeki nörotransmitter hormonları yönetemediklerinden pes ediyorlar. Kazananlar ise bir şekilde süreci ulaşılabilir hedeflere bölüp o hedeflere ulaştıklarında kendi kendilerini takdir ederek ödüllendiriyorlar. Zira çevrede dışsal bir ödül de yok.

Bu seçmelerde insanı en çok zorlayan şeyler uykusuzluk ve çok soğuk / sıcak hava. Rahat bir odada, karnı tok ve yeterince uyumuş bir haldeyken odaklanmak ve içsel ödül sistemini yönetmek görece daha kolay.

Birini uykusuz bırakmak, onun odaklanma kabiliyetini darmadağın etmek için en iyi yöntem. Uykusuzluk sinir sistemini darmadağın eden bir şey.

Bu süreci geçen herkes bunu değişik şekillerde yaptılar ama ben size nasıl yapmadıklarını söyleyeyim. Sadece azim ve kararlılık ile yapmadılar. Kazananlar sürece bir anlam atadılar ve günü geçilmesi gereken hedef dilimlerine böldüler. Mesela günü bir şeyler yedikleri zamanlardan böldüler ve her yemeği ulaşılacak mikro hedef haline getirdiler. Kazanana eşiği aşıran fiziksel güçleri değil bu hedef yönetim şekli oldu.

Laboratuvarda David Goggins (ultra maraton sporcusu) ile çalışma fırsatı buldum. Biz burada cesaret/korku, dayanıklılık/pes etme gibi konuları araştırıyoruz. Örneğin korku yaratmak için insanları köpekbalıkları ile dalış yaptıkları bir sanal gerçekliğe sokuyoruz. Tamam gerçek değil ama insanı içine çeken bir deneyim. Ya da yükseklik ya da kapalı mekan korkularına yönelik sanal gerçeklik ortamlarımız var.

David laboratuvara geldiğinde ona ne yapacağımızı anlattık ve ilk söylediği şey “köpekbalıklarını hiç sevmem” oldu. Daha sonra deneklere ilk kim yapmak istiyor diye sorduk. David hemen öne çıktı. Ama hareketleri “ilk ben yapacağım tabii ki” mesajını yansıtıyordu.

Benim dikkatimi çeken köpekbalıklarından hoşlanmadığı konusunda da, deneyi ilk yapanın kendisi olması konusunda da oldukça açıktı. Size David ile ilgili veriyi açıklayamam ama şunu söyleyebilirim ki David temel zihinsel tekniği çözmüşe benziyor. Yani adrenalinin görevinin bizi bir yerde çakılı kalmak yerine harekete geçirmek olduğunu ve davranışlarını kullanarak hissettiklerini ve algılama şeklini modifiye ediyor. Yani köpekbalıklarını sevmediğini biliyor ama sanki köpekbalıklarını kucaklayan biri gibi ilk sıraya geçme hareketini yapıyor. Hissettikleri hareketlerini yönetmiyor, hareketleri hissettiklerine meydan okuyor ve belki de onları modifiye ediyor.

Çoğu insan bunun tersini yapar. Hissettiklerinden oldukça rahatsızlık duyarlar ve çevre ile resmen algı pazarlığı yaparlar. Başka şekilde hissetmeye kasarlar ama bu çok zordur.

Burası önemli. David nöroplastisitenin temelini çözmüşe benziyor. Beyni modifiye etmenin, yeniden programlamanın yolunun insanın kendisini bilinçli ama kontrollü bir şekilde oldukça rahatsız edici bulduğu durumlara maruz bırakması olduğunu anlamışa benziyor. David köpekbalıklarından korkuyor ama korkmayan biri haline gelmenin yolunun (1) kendisini isteyerek köpekbalığı ortamına sokmak, (2) bu ortamın ateşlediği adrenalini kullanarak harekete geçmek, (3) bu davranışların odaklanma yardımıyla beyni yeniden programlaması olduğunu çözmüş.

David'in çözdüğü şeylerden biri de bir hedefe ulaşmak için yapmak zorunda olduğunuz şeyleri illa severek ve aşk ile yapmanızın gerekmediği. Evet bu süreci aşk ile yapıyorsanız ne mutlu ama bu süreci başarılı bir şekilde geçmenin tek yolu zevk veya aşk değil. Örneğin yapmazsanız ne olacağını kafanızda canlandırarak yaratacağınız korku hatta terör de işinize yarar. David gibiler burada hissettiklerinden değil davranışlarından başlıyorlar. Köpekbalıkları ile yüzmeyi sevmiyorlar ama kendilerini suya atıyorlar ve sanki köpekbalıklarıyla yüzmeye can atan biriymiş gibi davranıyorlar. Zevk değil korku ile gelen adrenalin ile harekete geçiyorlar ve davranışları hissettiklerini belirliyor.

Hissetmek – algılamak – duygular – düşünmek – davranmak sıralamasını düşünün. Dışardan gelen sesi algılarız, bu bizde duygu ve düşünce oluşturur ve davranırız. AMA sinir sisteminizi kontrol etmenizin yolu bu süreci tersten çalıştırmaktır. Eğer davranışlarınızı değiştirirseniz, düşünce ve duygularınız ve daha sonra algılarınız da bu davranışlarınıza göre değişir. Herkes önce algı – duygu – düşünce üçlüsünü değiştirmeye çalışıyor ama işin özü değişim davranışlardan başlar.

Nöron bilimi size kimyasal mekanizmaları açıklıyor ama sizin başarı için farkına varmanız gereken şey algı – duygu – düşünce üçlüsünün çok karmaşık, neredeyse soyut ve kontrolü zor mekanizmalar oldukları ama davranışların daha elle tutulur ve

kontrol edilebilir olduğu. Farkına vermeniz gereken şey davranışlarınızın algı – duygu – düşünce sistemini kontrol edebileceğiniz kumanda mekanizması olduğu.

Bakın duygular, algılar ve düşünceler önemsiz demiyorum, bunlar çok önemliler. Ama daha iyi davranışlar sergileyen biri olmak, daha verimli ve iyi performansa sahip olmak, alışkanlıklardan kurtulmak ve açıkçası daha iyi biri olmak için yapmanız gereken şey nasıl düşündüğünüzü, hissettiğinizi ve algıladığınızı değiştirmek değil. Önce bunlar değişsin, sonra zihin yapım sonra da davranışlarım. Bu zihnin mekanizmalarıyla alakası olmayan bir saçmalık.

Nöroplastisiteyi harekete geçirmek için önce davranmanız, harekete geçmeniz gerekiyor. Köpekbalıkları ile yüzmek ve havuzun öbür ucundan çıkmak için köpekbalıklarını sevmeye, onlardan korkmamaya ya da onları yunusmuş gibi algılamaya çalışmak ve sonra da bir aşk ile havuza atlamak değil olay. Olay şu an korkmana, sevmemene rağmen o havuza atlamak ve korkuna davranışlarınca dayak atmaktır. Bir kere suya atladığınızda sanki köpekbalıkları ile bir sorunu olmayan insan gibi yüzmek zorundasınız. Böyle yüzmeniz ise beyninizi değiştirmeye başlamanın yoludur.

(Köpekbalıkları ekstrem ve tehlikeli bir örnek, en yakın okyanusta denemeye kalkmayın ama tehlikeli olmayan diğer korkularınızı düşünün.)

Beyninizin şu anki kablolaması sizi bir durumun önünde ona bakarak geviş getirmeye, o şeyi yapacak isteği, motivasyonu ve aşkı aramaya itiyor. Bu şekilde eski kablolamayı koruyorsunuz. Eğer beyninizi değiştirmek istiyorsanız fiziksel dünyada, vücudunuzla harekete geçmeniz gerekli. Beyninizi yeni kablolama yapmak zorunda bırakmalısınız.

2018 yılında bizim laboratuvarda lisansüstü öğrencileri bir deney yapıp yayınladılar. Biliyorsunuz fiziksel bir tehlike karşısında üç şekilde tepki verebilirsiniz: donup kalabilirsiniz, geri çekilebilirsiniz ya da ileriye doğru harekete geçebilirsiniz. Araştırma sonuçlarına göre ileri hareket etmek sizin dopamin devrelerinizi harekete geçiriyor ve ilerde aynı durumda ileri doğru hareket etme ihtimalinizi arttırıyor. Araştırmanın gösterdiği bir şey de en yüksek stres ve isteksizlik seviyesinin ileri doğru hareket etmekle bağlantısı. Kültürümüzde stresin kötü bir şey olduğuna dair yaygın bir inanış

var ama stres sizi harekete geçiren bir şey. Susayan geyik eğer susuzluğundan rahatsızlık ve stres duymasa neden yattığı yerden kalkıp su arasın?

Konuyla İlgili Seçme Yazılar

Dijital bağımlılıklar bizi dopamine boğuyor

ABD gibi zengin ülkelerde artan depresyon ve kaygı (bozuklukları), beynimizin zevk ile ilişkilendirilen sinir ileticisine (neurotransmitter) bağımlılığının sonucu olabilir.

20'lerinde, zeki ve düşünceli bir hastam, bana ezici bir kaygı ve depresyon ile geldi. Üniversiteyi bırakmıştı ve ebeveynleri ile beraber yaşıyordu. Belli belirsiz bir şekilde intiharı düşünüyordu. Aynı zamanda neredeyse tüm gün, gece geç saatlere kadar bilgisayar oyunu oynuyordu.

20 yıl önce olsa, böyle bir hasta için ilk yapacağım şey antidepresan yazmak olurdu. Bugün ise tamamen farklı bir şey tavsiye ediyorum: dopamin orucu. Bu hastama da bilgisayar oyunu da dahil tüm ekranlardan 1 ay uzak durmasını önerdim.

Psikiyatrist kariyerim boyunca, başka şekilde sağlıklı, kendilerini seven aileleri olan, elit eğitime sahip ve görece varlıklı gençler de dahil, her geçen sene artan sayıda depresyon ve kaygı bozukluğu gördüm. Bu insanların problemi travma, sosyal bozukluk ya da fakirlik değil. Dertleri çok fazla dopamin, beyinde üretilen, sinir iletici işlevi olan, zevk ve ödül ile ilişkilendirilen bir kimyasal.

Yapmaktan hoşlandığımız bir şeyi yaptığımızda – örneğin hastamda olduğu gibi bilgisayar oyunu oynadığımızda – bir miktar dopamin salgılarız ve kendimizi iyi hissederiz. Ama sinir biliminde son 75 yılda yapılan en önemli keşiflerden biri, zevkin ve acının beynin aynı bölgelerinde işlendiği ve beynin bunları bir dengede tutmaya çalıştığı. Denge ne zaman bir tarafa doğru kaysa, beyin diğer yöne kayarak dengeyi yeniden sağlamak için var gücü ile çalışıyor (nörobilimciler buna homeostaz diyorlar).

Dopamin salgılanır salgılanmaz, beyin dopamin alıcılarını azaltarak ya da "aşağı doğru ayarlayarak" bu salgılamaya adapte oluyor. Bu da beynin acı tarafına kayarak dengeyi sağlamasına neden oluyor. Zevkin sonrası bir akşamdan kalmalığın ya da düşük modun gelmesinin sebebi bu. Eğer yeterince beklersek, bu his geçer ve denge noktası yeniden sağlanır. Ama insanlarda, beklemek yerine bu hissi zevk kaynağına giderek yeni bir doz ile yok etme gibi doğal bir eğilim var.

Bu döngüyü her gün saatlerce, haftalarca ya da aylarca tekrarlarsanız, beynin zevk için kurulduğu nokta değişir. Bu aşamadan sonra zevk almak için değil sadece normal hissetmek için bilgisayar oyunu oynamaya başlarız. Oyun oynamayı bıraktığımızda, madde bağımlılığının evrensel yoksunluk sendromunu deneyimleriz: kaygı, sinirlilik, uyuyamama, cinsiyet karışıklığı (dysphoria) ve bağımlılık yapan madde kullanımın ile zihinsel meşguliyet gibi şeyler hissederiz (şiddetli arzu).

Beynimizdeki bu iyi ayarlanmış denge, büyük çoğunluğunda zevkin az, tehlikenin bol olduğu milyonlarca yılda evrimleşti. Bugün problem şu ki, biz artık öyle bir dünyada yaşamıyoruz. Şu an, bolluğa boğulmuş şekilde yaşıyoruz. Yüksek derecede takviye edici uyuşturucu ve davranış çeşitliliği, miktarı ve etkinliği hiçbir zaman bu zaman kadar çok olmadı. Şeker ve uyuşturucu gibi bağımlılık yapıcı maddelerin yanına, daha sadece 20 yıl öncesine kadar varolmayan elektronik bağımlılıklar da eklendi: mesajlaşma, tweet atma, internette gezinme, online alışveriş ve kumar gibi. Bu dijital ürünler, patlayan ışıklar, kutlayıcı sesler ve “beğenmeler” ile daha büyük ödülün bir tık ötede olduğu algısı yaratarak özellikle bağımlılık yapacak şekilde tasarlanıyorlar.

Fakat tüm bu iyi hissettirici uyuşturuculara erişimin artması, bizi eskiye göre daha acınası hale getirdi. Depresyon, kaygı, fiziksel ağrı ve intihar oranları tüm dünya çapında artıyor özellikle de zengin ülkelerde. Dünyanın 156 ülkesini, vatandaşlarının kendilerini ne kadar mutlu hissettikleri konusundaki beyanlarına göre sıralayan Dünya Mutluluk Raporuna göre, Amerikalılar 2018 yılında, 2008 yılına göre daha mutsuz olduklarını söylüyorlar. Belçika, Kanada, Danimarka, Fransa, Japonya, Yeni Zelanda ve İtalya gibi diğer zengin ülkelerde de insanlar, daha az mutlu olduklarını beyan ediyorlar. Global Hastalık Yükü çalışması, yeni depresyon vakalarının, 1996’dan 2017’ye dünya genelinde %50 arttığını gösteriyor, en büyük artış da en yüksek gelir durumuna sahip bölgelerde ve özellikle Kuzey Amerika’da.

Dopamin peşinde koşarken neden sonuç ilişkisini görmek zor. Ama ancak tercih ettiğimiz uyuşturucu neyse onu bıraktığımız zaman, “tüketimimizin” hayatımız üzerindeki gerçek etkisini görmeye başlıyoruz. Bu nedenle hastamdan bilgisayar oyunlarını bir ay, beyninin dopamin dengesini yeniden eski haline getirebilmesine yetecek süre kadar, bırakmasını istedim. Bu kolay olmadı ama ama hastam, kısa vadede kendisini iyi

hissetmesini sağlayan şeyden uzaklaşarak uzun vadede daha iyi hissetmesini sağlayabileceğimiz gibi mantığa aykırı bir fikri denemek için oldukça motiveydi.

Yıllardır hissetmediği kadar iyi hissettiğini, daha az depresyon ve kaygı bozukluğu yaşadığını görmek, hastamı oldukça şaşırttı. Haftada 2 günden fazla olmayacak ve o günlerde de sadece 2 saat olacak şekilde oynayarak, negatif etkilerine maruz kalmadan bilgisayar oyunlarına dönmeyi bile başardı. Bu şekilde beyni, dopamin dengesini yeniden kurmak için yeterli süreye sahip olabiliyor.

Aşırı sarıcı, yani bir başladı mı bırakamadığı bilgisayar oyunlardan uzak duruyor. Bir okulda kullanacağı bir de oyun oynayacağı 2 ayrı dizüstü bilgisayar ayarladı ve böylece oyun ve çalışma birbirinden fiziksel olarak ayrıldı. Ve son olarak da sadece arkadaşları ile oyun oynamaya başladı ve yabancılarla oyun oynamayı bıraktı. Böylece oyun oynadığı zaman arkadaşları ile bağlarını da güçlendiriyor. İnsan bağı kendi başına güçlü ve uyumsal bir dopamin kaynağı.

Herkes bilgisayar oyunu oynamıyor ama ama hemen hepimizin tercih ettiği bir dijital uyuşturucu var ve bu uyıuşturucu muhtemelen fişe takılı neslin şırıngası olan cep telefonu üzerinde. Cep telefonu kullanımını azaltmak çok zor zira ilk azaltma denemenizde beynin zevk – acı dengesi acı tarafına kayıyor ve bunun sonucu olarak da huzursuz ve asabi hissediyoruz. Ama bunu yeterince uzun süre yaparsanız, sağlayacağınız daha sağlıklı dopamin dengesi için acı çekmeye değer. Zihnimiz şiddetli arzu ile daha az meşgul olur, şimdiki zamanı daha fazla yaşayabiliriz ve hayatın küçük ve beklenmedik zevkleri daha ödüllendirici hale gelir.

Kaynak: Digital Addictions Are Drowning Us in Dopamine

Dopamin Yoksunluğu

Bence nöron biliminin son 70 yılda bulduğu en önemli şeylerden birisi, haz ve ızdırabın yan yana olduğu yani beynin hazzı işleyen kısmının aynı zamanda ızdırabı da işleyen kısmı olması. Ve bu kısım bir denge içinde çalışıyor. Bu denge haz hissettiğimizde bir yöne eğiliyor, ızdırap hissettiğimizde ise diğer yöne. Bu dengenin temel kuralı da, beynin bu dengeyi sürekli olarak korumak istemesi. Yani beyin ne haz tarafında ne de ızdırap tarafında çok fazla kalmak istemiyor. Beyin denge bir yana kaydığında, bu dengenin nötr olduğu hale dönmek için elinden geleni yapıyor. Buna homeostasis deniyor.

Beynin bu dengeyi sağlaması da, bir tarafa doğru belli miktarda uyaran olduğunda, eşit miktarda ve zıt uyaran oluşturmak. Örneğin izlemekten zevk aldığım bir programı Youtube'da izlerken denge haz tarafına kayıyor. Program bittikten sonra dengeyi sağlamak için beyin aynı miktarda ızdırap veriyor ki bu ruhsal düşüş, benim bir Youtube videosu daha izlemek istediğim an oluyor.

Burada hazzı dengelemek için ortaya çıkan acının çoğunlukla farkında olmuyoruz. Bu, gerçekten dikkatimizi vermediğimiz sürece bilinç seviyesinde olmuyor. Buna dikkatimizi vermeye başladığımız anda, gerçekten farkında olabiliyoruz. Örneğin sosyal medyadasınız, çok hoşunuza giden bir tweet gördünüz. O andan sonra sosyal medyayı bırakamıyorsunuz zira bıraktığınızda bir çeşit ızdırap duyacağınızı biliyorsunuz. Bu ızdırap fiziksel bir acı değil de, ruhsal düşüş, bir şeyin eksikliği ya da daha fazlasını istemek şeklinde hissediyorsunuz.

Bu ızdırapla savaşmanın bir yolu, haz veren şeyden daha fazla yapmak ve daha fazla yapmak. Bunun farkında olmanızı istiyorum. Haz – ızdırap dengesini kafanızda canlandırdığınızda, hissettiğiniz şeyin sinir sistemi seviyesinde ne anlama geldiğini bilebilir ve anlayabilirsiniz. Bu sayede de, bu süreç üzerinde kontrol sahibi olabilirsiniz.

Yapmamız gereken de bu süreci kontrol altında tutmak. Bir süre sonra bu haz kaynağından kopmamız lazım. Sürekli olarak haz kaynağına bağlı kalamayız. Çünkü

yapmamız gereken başka şeyler var ama aynı zamanda ızdıraptan kaçmak için bu şekilde haz deneyimini sürekli olarak yapmanın ciddi yan etkileri de var.

Bağımlılık yapıcı davranış ya da maddelerin temel özelliği, ödül sistemimizde çok fazla miktarda dopamin salgılanmasına neden olmaları. Brokoli örneğin (çok aç değilseniz) çok fazla dopamin salgılanmasına neden olmuyor ama çikolatalı pasta oluyor.

Dopamin seviyesi zirve yaptığında beyniniz, dengeyi sağlamak için dopamin alıcılarınızı kısar. Bu olduğunda da kendimizi ruhsal olarak kötü, haz veren şeyden daha fazlasını istiyor buluruz. Eğer biraz beklemeyi becerebilirsek, bu his geçecektir zira dopamin seviyemiz ortalama seviyesine yeniden çıkar. Ama beklemezseniz ve sürekli olarak haz veren şeye dalarsanız, sonunda ızdırap tarafına o kadar çok ağırlık koyarsınız ki, beyniniz haz – ızdırap dengesini yeni bir noktada kurar ve bu da haz alamama durumu tarafına yatkın bir yeniden dengeleme olur. Bu durum, dopamin yoksunu bir durumdur.

Bu şekilde ızdırabın, hayatınızın ana yöneticisi olmasına neden olabilirsiniz. Çünkü haz veren şeye ya da davranışa o kadar çok ve sık dalarsanız, beyniniz dengeyi dopamini aşırı şekilde bastırarak sağlamaya başlar. Bundan sonra haz veren şeyi tüketmeseniz ya da davranışı yapmasanız bile, sürekli olarak dopamin yoksunu bir durumda kalırsınız ki bu da klinik depresyona eş bir şey. Kaygı, huzursuzluk, uykusuzluk ve o haz kaynağına bir an önce ulaşma düşüncelerine boğulursunuz. Çoğu haz kaynağında tek kullanımı dengelemek kolaydır ama kronik kullanım, dopamin denge noktasını yeniden kurulmasına neden olur. Bu olduğunda da artık hiçbir şey haz vermemeye başlar ve o uyuşturucu ya da aktivite hariç hiçbir şeyden haz alamamaya başlarsınız.

Acı zevkin bedelidir, zevk acının ödülüdür.

Bugün Anna Lembke‘nin görüşlerine yer verdiğim dopamin yoksunluğu yazısını okuyan birçoğunuzun aklına geldiğini tahmin ettiğim bir konuda konuşacağız. Anna Lembke’nin dediklerini özetlersek:

- Beyinde zevk ve ızdırap aynı beyin bölgesinde işleniyor.
- Zevk ve ızdırap arasında bir denge var bu dengenin ilk kuralı homeostasis, beynin bu dengeyi sürekli olarak korumak istemesi.
- Beyin ne haz tarafında ne de ızdırap tarafında çok fazla kalmak istemiyor. Beyin denge bir yana kaydığında, bu dengenin nötr olduğu hale dönmek için elinden geleni yapıyor.
- Eğer zevke dalarsak, beyin bunun sonucunda dengeyi sağlamak için belli belirsiz bir ızdırap yaratıyor.
- Eğer sürekli ve yoğun olarak zevke dalarsak (bağımlılık gibi), beyin dengeyi yeniden ve ızdırap tarafında kuruyor yani durduğumuz yerde sürekli bir ızdırap hissettiğimiz bir noktaya kuruyor.

Bunun tersi de geçerli. Hayatınızda acıyı arttırırsanız, sürekli olarak acıya dalarsanız, sonrasında beyin dengeyi sağlamak için zevk yaratacaktır. Düzenli ve yoğun acı ise beynin dengeyi zevk tarafında kurmasına neden olacak ve böylece durduğumuz yerde sürekli bir zevk hissettiğimiz bir noktaya kuruyor.

Yani:

Acı zevkin bedelidir, zevk acının ödülüdür.

Peki kendinize zarar vermeden hayatınıza acı getirebileceğiniz şeyler neler? Birkaç örnek vereyim ve siz de aklınıza geleni yorumlarda yazarsınız. Bu arada buradaki acı / ızdırap, fiziksel acı anlamına gelmiyor, bir rahatsızlık hissi, bir şeyden geri kalma hissi gibi şeyleri de içeriyor.

Her neyse örneklere gelelim:

- Ağırlık kaldırmak
- Dövüş sporları ve aslına bakarsanız hemen her spor dalı
- Soğuk suyla duş / banyo
- Aralıklı oruç (inteminnent fasting)
- Büyük çaba gerektiren, zor ödev, iş veya aktivite
- Görsel ve duyusal zevk sağlayıcılardan, özellikle bağımlı olduklarınızdan uzak durmak
- Yoga
- Meditasyon

Bu konuda yaratıcı olabilirsiniz. Mesela oturup 1 saat Youtube videosu izlemek yerine evde kendinize bir rahatsızlık yaratıp bir saat ona dalabilirsiniz (dil ya da bir müzik aleti öğrenmek gibi). Yapmaktan hoşlanmadığınız ama gerekli şeyleri (ödev, çamaşır, zor işler, vs.) daha fazla yapabilirsiniz.

Yani no pain no pleasure.