

Bunu gerçekleştirmek için fareleri bir su labirentinde test ettiler. Su labirentine konulan farelerden, sudaki yeri her gün değiştirilen bir platforma dönmeleri beklendi. Deneyciler nörotoksin kullanarak farelerin hipokampusundaki farklı bölgelerde seçici olarak "lezyon" oluşturdu yani o bölgeler işlevsiz hale getirildi. Daha sonra bunun farelerin davranışı üzerindeki etkileri ölçüldü.

Çalışmada hipokampusun ortasındaki sinir hücresi dokusunun kabaca % 60-70'lik bir bölümü nörotoksinle oluşturulan lezyondan etkilendiğinde, farelerin hipokampusları hiç etkilenebilir hale gelirken yerine getirdikleri işlevi yine aynen yerine getirebildiği bulundu. Ancak hipokampusun orta bölgesi ya da bu bölgenin önemli bir kısmı kullanılmaz hale geldiğinde, hipokampusun iki ucunda yer alan "septal" ve "temporal" hipokampusu % 60-70'lik sinir dokusu kaybı olunca, fareler kendilerinden beklenen görevi yapmakta zorlandı.

Araştırmacılar ayrıca hipokampusun kesin görsel-mekânsal bilgi ile ilgili bağlantıları içeren septal bölgesinin hâlâ hızlı, doğru bir mekân belleği oluşturabildiğini gördü; hipokampusun kalan kısmı kullanılmaz hale geldikten sonra bile buradaki mekânla ilişkili sinir hücresi ateşlemesi sürüyordu. Ancak bu bellek bilgisi davranışa aktarılamıyordu, çünkü hipokampusun orta bölgesinin kullanılmadığı durumda davranış kontrolü için gerekli bağlantılar da kurulamıyordu.

Dr. Bast şizofreni gibi pek çok nöropsikiyatrik durumu tanımlayan anormal hipokampal etkinliğin, hastalık belirtilerinin oluşumuna nasıl katkıda bulunduğunu araştırmayı da planlıyor.

Dr. Bast "İnsanlar anormal hipokampal işlevin önemini düşünürken çoğunlukla bellek yitimi üzerine odaklanıyor" diyor. "Ancak yeni bulgularımız hipokampal bağlantıların davranış kontrolü üzerindeki önemine ışık tutuyor. Bu bulguları kullanarak anormal

hipokampal işlevin seçici bellek yitiminin yanı sıra davranış kontrolünde çok daha büyük aksamalara yol açması olasılığını incelemeyi planlıyoruz."

<http://www.sciencedaily.com/releases/2009/04/090420202326.htm>

## Halk Müziği, Pop Müzik, Klasik Müzik, BEYİN Müziği...

Özden Hanoğlu

Her beyine özel bir tema müziği varmış! Bilim insanları bu müziğin temposunun ve tarzının duygusal duruma, düşünce yapısına ve beynin kendine özgü özelliklerine bağlı olarak değiştiğini söylüyorlar. Bu müziğin kaydedilip, örneğin bir itfaiyeci ya da ilk yardım çalışanına dinletildiğinde bir kriz anında onların reflekslerini geliştirebilmenin ya da kriz sonrasında bu insanların daha kolay rahatlamasını sağlamanın mümkün olduğu belirtiliyor.

Geçtiğimiz yıllarda kavrama yetisinin gelişimi, öğrenme yetisi ve duygusal durum üzerinde müziğin etkisi birçok bilim dalı için popüler bir konu olarak belirdi. Müzik ve acil durumlara tepki verebilme arasındaki bağlantıyı inceleyen bu yeni araştırmanın sahibiyse ABD'de milli savunmayla ilgilenen bir kurumun Ar-Ge birimi. Nöro-eğitim olarak adlandırılacak bir çalışmayı yürüten araştırmacılar, 'Beyin Müziği' dedikleri, kişilerin beyin dalgalarını kullanarak yarattıkları bu parçaları kaydediyorlar. Daha sonra kaydettikleri bu müzikleri uykusuzluk hastalığı, baş ağrıları ve yorgunluk gibi durumlarda önceden kaydettikleri bu müziği sahiplerine dinleterek onlara yardım ediyorlar. Beyin müziği çalışmasının temelinde müzik seslerinin sıklıklarında, yüksekliklerinde ve sürelerinde düzenlemeler yaparak beyni tedirgin ve sıkıntılı bir durumdan alıp daha rahat bir duruma getirebilme fikri yatıyor.

Acil yardım işlerinin çalışan için gerilimleri de beraberinde getirdiğini



Paul Wedig

söyleyen araştırmacılar, bu çalışanların işlerini yaparken tüm algılarını en iyi şekilde kullanmalarına, çalışmadıkları zamanlardaysa iyice dinlenmelerine yardım etmek istediklerini belirtiyorlar. Amaçlarının bu alanda çalışanlara fazladan iş yükü, stres ve eğitim yüklemekten en iyi sonucu almaya çalışmak olduğunu da ekliyorlar.

Eğer beynimiz bizim için bir müzik besteliyorsa yapılması gereken ilk iş onun notalarını kaydetmektir diyen araştırmacılar, bundan sonra bu notaları vücudun doğal tepkilerini uyaran iki besteye çeviriyorlar, bu bestelerin bir benzeri daha bulunmuyor. Bu bestelerin her bireyde iki ruh halinden birini desteklediği gözlemlenmiş: rahatlama (kişi üzerindeki baskıyı azaltmaya ve uyku kalitesini yükseltmeye yönelik) ve tetikte olma (işe odaklanmayı arttırmaya ve karar almaya yönelik). Kayıt süreleri 2 – 6 dakika arasında değişen bu besteler genellikle tek bir enstrümanla (çoğunlukla da piyanoyla) seslendiriliyor. Araştırmacılar, rahatlatmaya yönelik şarkıyı "melodik, oldukça basitleştirilmiş bir Chopin sonadı" olarak betimlerken tetikte olma şarkısını "Mozart bestelerine benzer" olarak tarif ediyorlar. (Tetikte olmayı destekleyen örnek bir besteye şu bağlantıdan ulaşabilirsiniz: [www.dhs.gov/xlibrary/multimedia/snapshots/st\\_brain\\_music\\_active.mp3](http://www.dhs.gov/xlibrary/multimedia/snapshots/st_brain_music_active.mp3))

Besteler hazırlandıktan sonra her birey için çalışma ortamına ve ihtiyaçlarına göre bir müzik dinleme programı çıkartılıyor. Araştırmacılar, uygun şekilde kullanıldığında müziğin üretkenliği ve enerjiliği arttırdığını ya da vücutta strese karşı doğal savunmaları harekete geçirdiğini söylüyorlar. Yapılan araştırmada bu müzikler polislerin ve itfaiyecilerin de aralarında bulunduğu bir grupla denenmiş.

[http://www.dhs.gov/xres/programs/gc\\_1242652643060](http://www.dhs.gov/xres/programs/gc_1242652643060)



photos.com