

# Herkese İyi Uykular

Kimileri bir iki yudum içki içmeyi kimileriye koyun saymayı tercih ediyor. Ama İsviçreli doktor Pasche uykusuzluk sorununu alışılmadık bir yöntemle çözüyor; kaşık şekilli, ağızda tutulan lolipop şekerlerine benzeyen bir radyo vericisiyle.

Evet, yanlış duymadınız; bu aygıtı geliştirmek için bir şirket kuran bilim adamları "Uykusuz geçen bunca zaman boyunca ilk kez doğal uyku sağlayan bir şey var elimizde. Bunu hiçbir uyku hapi sağlayamaz." diyor.

Diğer araştırmacılar bu kadar net konuşmasalar da Düşük Enerji Yayma Terapisi (Low Energy Emission Therapy) uyku uzmanlarını etkilemiş gözüküyor. Aygıtta ilk başta oldukça kuşkuyla yaklaşan uzmanlar, ortaya çıkan belirtilerin aygıtın gerçekten de biyolojik etkileri olduğunu gösterdiğini ve uykusuzluk tedavisinde kimi durumlarda etkili olduğunu gözlemlədiler. Peki nasıl oluyor da ağızdan başa yansıtılan radyo dalgaları daha rahat bir uyku sağlıyor? Yanıt çok kısa; bunu hiç kimse bilmiyor. Aygıtı bulan Pasche ve çalışma arkadaşları kaşık aygıtı tarafından oluşturulan elektromanyetik alanın, beynin biyokimyasını ve elektriksel ritmini etkileyerek rahatlama ve daha rahat uykuya dalmayı sağladığına inanıyorlar. Ancak aygıtın dışarı yaydığı radyo sinyalleri, cep telefonlarının yaydıklarından bin kat daha düşük. Beyin hücrelerinin bu kadar düşük bir radyo alanını nasıl algıladığı, fizikçileri şaşırtıyor. Ama aygıtın başarısının değerlendirilmesi için sinyallerin uyku laboratuvarında gerçekten algılanıyor olması gerekir. Yapılan en kapsamlı denemede, araştırmacılar

uykusuzluk çeken 106 hastayı iki ayı klinikte topladı. Tedavinin uygulandığı hastalar, kurmaca tedavi uygulanan kontrol grubundan 18 dakika daha çabuk uykuya daldı. Aynı zamanda daha sağlıklı, geceyi daha az uykusuz geçirerek ve ortalama 1 saat 15 dakika daha fazla uyudular.

Hatta araştırmacılar yayılan radyo dalgalarının REM uykuyu ve rüya görmeyi % 30 artırdığını söylüyor. Ayrıca aygıtın bütün gece ağız içinde kalması da gerekmiyor. Yapılan araştırmalara göre uykusuzluk çeken kişilerin aygıtı 20 dakika kullanmaları yeterli. Ayrıca hastalar tedavilerini iki günde bir öğleden sonra alıp, tedavinin uzun süren etkisi nedeniyle geceleri rahat uyuyabilirler.

Cevap bekleyen bir başka soru da aygıtın neden uykusuzluk giderici frekanslara ayarlı olduğunda işe yaradığı. Uyku hastalarının beyinlefinin neden AM radyo dalgalarının bazı frekanslarını algılayarak diğerlerini algılamadığı tartışılıyor. Bu, elektromanyetik alanların biyolojik etkileri üzerinde uzman olan bilimadamlarını da şaşırtan bir olgu. Araştırmacıların bu konuda bir teorileri yok; ama hayvanlar üzerinde yapılan deneyler fikri destekliyor.

1970'lerde kedileri yaklaşık 50 Hertz frekansın altında VHF dalgalarına maruz bırakan araştırmacılar, hayvanların beyin ritimlerinin kesintili ve daha uzun süreli olduğunu bulguladılar. Yapılan başka



Aygıtın olumsuz yan etkileri de görülüyor. Benzodiazepin içeren uyku ilaçları kişileri hızlı uykuya daldırıyor ve hafif bir uyku sağlıyor; ama bütün bunların bir bedeli var. İlaçlar, derin uyku olarak bilinen uykuyu, yoğun beyin hareketlerini ya da 90 dakikalık uyku süreci sonundaki Hızlı Göz Hareketlerini (Rapid Eye Movement, REM) engelliyor. Bunun sonucunda da daha az rüya görme, hafıza kaybı ve gün boyu sendeleme ve sersemlik gibi yan etkiler görülüyor. Bunların hiçbirini kaşık aygıtıyla gerçekleştiriyor.





Radyo dalgaları  
baştan geçerek beyni  
rahatlatıyor

Radyo  
vericisi

Kaşık

Tedavi, uykusuzluk giderici  
şu özel frekansların;  
2-7 Hz 1 saniye aryla 6 saniye,  
42-7 Hz 1 saniye aryla 3 saniye,  
48-9 Hz 1 saniye aryla 3 saniyeden  
oluşan 20 dakikalık süreçlerle  
gerçekleşiyor.

Beynin neden bu frekanslarla daha  
rahat uykuya geçtiği ya da bu kadar  
düşük nitelikli dalgaların beyni ne  
şekilde etkilediği henüz bilinmiyor.  
Dalgaların beyin kimyası üzerinde  
etkili olduğu öne sürülse de bilim  
adamları bu konu üzerine  
araştırmalarına devam ediyor.



bir araştırmada, 15 Hertz'lik radyo dalgalarının tavşanların yavaş, ritmik beyin dalgalarını kuvvetlendirirken, hızlı, düzensiz hareketlerini azalttığı görüldü. Belki de bu kaşık aygıtının insanlar üzerinde de benzer etkileri olabilir. Rahatlama ve uykuya dalma genelde beynin elektriksel hareketliliğinin daha düzenli, yavaş ve ritmsel olmasıyla ilgili. Aygıtı kullananlarda böyle beyin değişikliklerinin saptandığı ileri sürülüyor.

Ama yine de radyo dalgalarının beyni mikrodalga fırın gibi ısıtmasının nasıl bir etkisi olduğu bilinmiyor. Böyle bir etkinin olabilmesi için aygıtın yarattığından çok daha kuvvetli radyo dalgalarına gereksinim var. Ayrıca, termal etkileri hemen hemen aynı olmasına karşın, kimi frekansların diğerlerinden neden daha etkili olduğu bilinmiyor.

Bunun radyo dalgaları ve beyin kimyası arasındaki belirgin bir etkileşimden kaynaklandığı ileri sürülüyor. Uyku ilaçları sinir hücresi hareketlerinin çok az yavaşlatılmasıyla etki ediyor. Radyo dalgalarının da beyni aynı şekilde etkilediği ileri sürülüyor.

Düşük enerjili elektromanyetik alanlar beyindeki melatonin adlı hormonun salınımından sorumlu kotalak şeklindeki bezi harekete geçiriyor. Melatonin uykuyu düzenliyor; bunu kalsiyum ya da benzer iyonların sinir hücrelerinin zarları arasında akışını engelleyerek sinir hücrelerini yavaşlatma yoluyla sağladığı iddia ediliyor.

Bu tür alan enerjileri beden içinde o kadar küçüktür ki, elde edilen buluntular çelişki yaratıyor. Yine de, en çok kuşku taşıyanlar bile zorlayınca radyo dalgalarının etkilerinin

olanaksızlığından çok mühtemel olacağını kabul ediyorlar. Her şeye karşın radyo dalgaları, elektrikli aygıt ve elektrik kablolarının elektromanyetik alanlarından farklı olarak, beyin dokusu içinden geçebiliyor. Yale Üniversitesi'nden bir araştırmacı düşük yoğunluktaki radyo dalgalarının beyin ritmine olan etkilerini açıklayacak hiçbir mekanizmanın bulunmadığını, yine de dalgaların etkili olmadığını söyleyemeyeceğini belirtiyor.

Güzel bir uyku için bir radyo vericisi emmekten çekinenlere aslında aygıtın ilk başta burun için tasarlandığını belirtelim. Araştırmacılar bu değişikliği ağzın daha nemli yapısından daha iyi sonuç aldıkları için yapmışlar.

Concar, D.  
"Calling all insomniacs" *Mind Travellers*  
New Scientist Özel EDI 26 Nisan 1997  
Çeviri: Özgür Tek

