



Beyin Stimülasyon Cihazıyla Depresyon Tedavisi

FDA, depresyon tedavisi için evde kullanılabilen ilk ilaçsız tedavi cihazını onayladı. İsveçli biyoteknoloji şirketi Flow Neuroscience tarafından geliştirilen FL-100 adlı cihaz, 2026'nın ikinci çeyreğinde ABD'de piyasaya sürülecek.

Kulaklığa benzeyen cihaz, transkraniyal doğru akım stimülasyonu (tDCS) teknolojisini kullanarak beynin prefrontal korteksine düşük yoğunluklu elektrik akımı gönderiyor. Beyinde duygu durumunu düzenlemede rolü olan bu bölge, depresyon hastalarında genellikle düşük aktivite gösterir.

Nature Medicine'de yayımlanan klinik çalışmada cihazla yapılan 10 haftalık tedavi sonunda hastaların yüzde 58'inde depresyon belirtilerinin anlamlı düzeyde ortadan kalktığı belirtiliyor. FL-100, Avrupa, İngiltere, İsviçre ve Hong Kong'da 55.000'den fazla kişi tarafından kullanılıyor. FDA onayı, depresyon tedavisinde ilaç tabanlı mevcut tedavi yaklaşımlarına ek olarak teknoloji tabanlı terapilerin de klinik olarak geçerli tedavi seçenekleri arasına girdiği anlamına geliyor.

modelleri, milyarlarca farklı dizilimi bilgisayar ortamında test edip en yüksek etkinlik göstermesi beklenen dizilimleri öneriyor. Kapsit dizileri için kütüphane oluşturma, hedef hücreye ulaşma etkinliğini ölçme, farklı dizilerinin etkinliğinin modellenmesi, bu verilere dayanarak yeni kapsit dizilerinin tasarlanması adımlarından oluşan bu döngüsel süreç geleneksel yöntemle göre çok daha hızlı ve hedefe yönelik. İnsan müdahalesi sadece kritik kararlar için gerekiyor, rutin analizler tamamen otomatik olarak yürütülüyor.

Bu yöntemle gen terapisinin maliyetleri çok daha makul hâle gelebilir. Ancak önemli riskler de göz ardı edilmemeli. Gen terapilerinin insan vücudunda nasıl etkileri olduğu hâlâ tam olarak aydınlatılamadığından yapay zekâ modellerinin öngörülerini de sadece eldeki mevcut veriler ile sınırlı. Güvenlik testleri için insan müdahalesi gerekli ve sistemin hâlâ hayvan deneylerine bağımlı olması etik sorunları da beraberinde getiriyor.

<https://bit.ly/gen-terapi>

<https://doi.org/10.1038/s41591-024-03305-y>