

on yıl kadar önce yaptığı çalışmalarda, sağ kulağın arkasında beynin yukarı yüzeyinde yer alan sağ temporo-parietal bölgenin (TPJ) akıl teorisi ile ilişkisini keşfetmiş. Daha sonraki dönemde fonksiyonel MR (fMRI) tekniği kullanarak yaptığı çalışmalarla başkalarının düşünceleri, niyetleri ve inançları hakkında aktif olarak hüküm yürütülürken beynin sağ temporo-parietal bölgesinin yüksek derecede aktif olduğunu göstermiş.



Burada akla gelen ilk temel soru, acaba bu bölge ve akıl teorisi arasındaki ilişki bir sebep-sonuç ilişkisi mi yoksa bir korelasyon ilişkisi mi? İşte Prof. Saxe ve ekibinde yer alan diğer bilim insanları araştırmayı bir adım daha ileri götürüp bu konuyu incelediler.

Ve Düğüm Çözülüyor

Sonuçları geçtiğimiz Mart ayındaki *Proceedings of the National Academy of Sciences* dergisinde yayımlanan güncel çalışmada, beynin sağ temporo-parietal bölge aktivitelerinin geçici bir süre sekteye uğratılması sonucu nasıl sonuçlar doğuracağına gözlenmesi amaçlanmış. Araştırmacılar Transkraniyal Manyetik Stimülasyon (TMS) olarak bilinen, cerrahi bir müdahale olmayan noninvazif bir teknikle beynin bu bölgesindeki aktivitelerini manyetik alan yardımıyla bir nevi parazit yaparak karıştırmışlar. Bunun için kafatasının küçük bir alanına manyetik alan uygulanıyor ve bunun sonucunda oluşan elektrik akımı ile yakın bölgede yer alan beyin hücrelerinin normal düzende çalışması engelleniyor. Gözlemlenen bu etki geçici olup, denekler bir süre sonra tekrar normale dönüyorlar.

Yapılan ilk deneyde denekler önce 25 dakika boyunca TMS olarak adlandırılan manyetik alana maruz bırakılıyor.

Daha sonra okumaları ve değerlendirme yapmaları üzere değişik senaryolar içeren bir dizi hikâye veriliyor. Bahsi geçen karakterin iyi veya kötü niyetli olmasına ve ortaya çıkan çeşitli sonuçlara göre senaryolar farklılık gösteriyor. Örneğin senaryoların birinde köprüden geçmenin tehlikeli olduğu bir durumda, kız arkadaşını bile bile köprüden geçirmeye çalışan bir gencin davranışı ele alınıyor. Bazı durumlarda genç kız karşı tarafa güvenli bir şekilde geçiyor, bazılarında ise düşüp bileğini kırıyor. Her bir senaryoda deneklerden bahsi geçen karakterin davranışı hakkında 1'den (kesinlikle kabul edilemez) 7'ye (tamamen kabul edilebilir) kadar puanlama yapmaları isteniyor.

İkinci deneyde ise yine benzer şekilde okumaları için çeşitli senaryolar veriliyor. Yalnız bu sefer senaryolar okunmadan önce değil hikâyeler okunup karakterler hakkında yargılama yapmaları istendiği anda denekler manyetik alana maruz bırakılıyor.

Her iki deneyde de, sağ temporo-parietal bölge manyetik alana maruz bırakıldığı durumlarda (nöronların normal çalışma düzeni bozulduğunda), deneklerin başarısız girişimleri (karakter kötü niyetli ama amacına ulaşamamış) ahlaki olarak kabul edilebilir şekilde değerlendirmeye daha yatkın oldukları gözlenmiş. Bu nedenle araştırmacılar uygulanan manyetik alanın, deneklerin başkalarının niyetlerini doğru tahlil etme yetilerini etkilediği ve bunun neticesinde kişileri niyetlere göre değil, ortaya çıkan sonuçlar açısından değerlendirdiği görüşündeler. Yayımlanan makalenin baş-yazarı Dr. Liane Young ise beynin ilgili bölgesine manyetik alanın uygulanması ve bunun sonucunda kişilerin ahlaki yargılamalarının değiştiğini görmenin oldukça şaşırtıcı olduğunu belirtiyor. Tabii ki burada akılda tutulması gerekli bir husus var, manyetik alan ahlaki yargılamayı tamamen tersine çevirmiyor, sadece kişi bunun sonucunda biraz önce bahsettiğimiz şekilde daha yanlı karar vermiş oluyor.

Prof. Saxe'nin de belirtmiş olduğu gibi ahlaki yargılama yapmak için başkalarının niyetlerini doğru okumak tek başına yeterli olmuyor. Çevresel şartlar, yargılama yapan kişinin geçmiş deneyimleri ve kendi ahlaki değerleri gibi daha birçok şey verilen hükümleri etkilese de, bu çalışma beynin ahlaki yargılamaya yönelik fonksiyonlarını anlamak için iyi bir başlangıç noktası oluşturuyor.

Dansçı Bebekler

Özlem İkinci

Bulguları *Proceedings of the National Academy of Sciences* dergisinde yayımlanan bir araştırmada, bebeklerin müzik temposuna ve ritmine tepki verdikleri ve bunları konuşmadan daha ilgi çekici buldukları iddia edildi.

5 ay ile 2 yaş arasındaki bebekleri temel alan bulgular, bebeklerin müziğe tepki olarak ritmik hareketler yapmaya yatkın olarak doğmuş olabileceğini öne sürüyor. Araştırmada bebekler klasik müzik, ritmik vuruş ve konuşma da dahil olmak üzere çeşitli ses uyaranlarını dinlediler. Hareketleri video ve üç boyutlu hareket yakalama teknolojisiyle kaydedilerek farklı uyaranlar karşısındaki tepkileri karşılaştırıldı.



York Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nden Dr. Marcel Zentner ve Finlandiya Jyväskylä Üniversitesi'nden Dr. Tuomas Eerola tarafından gerçekleştirilen çalışmada, bebeklerde müziğin melodisi değil de ritminin tepki oluşturduğu sonucuna varılmış. Araştırmada hareketleri müziğe uyumlu olan bebeklerin daha çok gülümsediklerinin de farkına varılmış. İnsanlarda görülen bu durumun doğal seçilimin bir sonucu olabileceği düşünülüyor.