

yi etkileyen hemokromatozis hastası için yeni bir beslenme tedavisi önerildi. Bu kan hastalığına HFE geninde meydana gelen mutasyonun neden olması sonucunda hepsidin üretimi düşüyor. Hemokromatoziste vücut demiri metabolize etme yeteneğini kaybediyor ve sindirim sisteminde çok miktarda emilen demir vücutta birikiyor. Beta talasemi hastalarında olduğu gibi, biriken demir karaciğer bozukluğuna hatta bazen karaciğer kanserine neden olabiliyor. Ekip fareleri kullanarak yaptığı deneysel çalışmada, hemokromatozisli farelerden kan alındığında vücudun karaciğerdeki depo demiri kullanmak yerine beslenmeyle alınan demiri kullanmayı tercih ettiği sonucuna ulaşmış.

Şu günlerde hepsidin benzeri bir ilacı beta talasemi ve hemokromatozis hastalarında sınamayı planlayan Dr. Rivella ve çalışma arkadaşları böylece vücutta artan hepsidinin fazla demirin ve kansızlığın tedavisine yardımcı olmasını umuyorlar.

Disleksiye Beyin Görüntüleme Yöntemleri

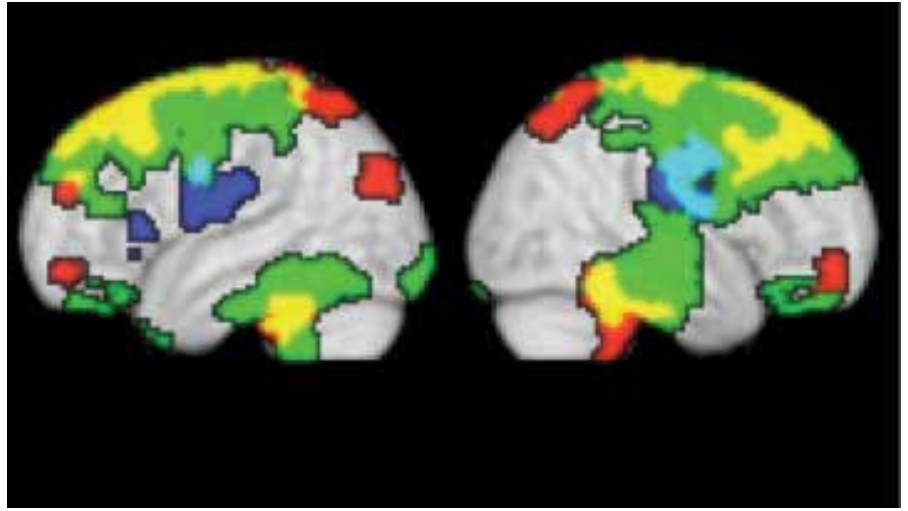
Özlem İkinci

Stanford Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden Araştırmacılar disleksili gençlerden okuma yeteneklerini zamanla geliştirebilecek olanları % 90 doğrulukla tahmin etmek için gelişmiş bir beyin görüntüleme yöntemi kullandılar.

Öncelikle kişinin okuma zorluğunun üstesinden gelebilme yeteneği için özel beyin mekanizmalarını tanımlayarak başladıkları bu çalışmanın disleksili kişilerin okumayı daha iyi öğrenmelerine yardımcı olacak yeni girişimlere öncülük edebileceği düşünülüyor.

Stanford Üniversitesi Disiplinlerarası Beyin Bilimleri Araştırma Merkezi'nde öğretim üyesi ve görüntüleme uzmanı Fumiko Hoeft zamanla gelişme kaydedebilecek çocukların belirlenmesi için *Proceedings of the National Academy of Sciences* dergisinde yayımlanan çalışmalarının kendilerine umut verdiğini söylüyor.

Amerika'daki çocuklarda % 5-17 oranında görülen beyin temelli öğrenme zor-



luğu olarak bilinen disleksiye kişi okuma yeteneğini geliştirilebiliyor. Disleksiden etkilenen çocukların okuma yeteneğini geliştirme derecesi büyük farklılıklar gösterse de % 20'si çeşitli girişimlerden yararlanıyor ve yetişkinlik dönemlerinde okuma yeteneklerini yeterince geliştiriyor. Fakat bu noktaya gelene kadar bu gelişmelerin nasıl olduğu, beyinde neler olduğu bilinmiyor.

Geçmiş görüntüleme çalışmalarında okuma ile ilgili bir eylem sırasında çocukların ve disleksili yetişkinlerin beyinlerinin belirli bölümlerinin daha fazla aktif olduğu görülmüş. Beynin ön lobunun bir bölümünün disleksik bireylerde normal bir okuyucunununkine göre daha çok kullanıldığı fark edilmiş.

Bu çalışmada ise Hoeft ve meslektaşları beyin görüntüleme yöntemiyle okuma yeteneğindeki gelişmeyi tahmin edebilmeyi ve beyin temelli ölçümlerle geleneksel eğitim ölçümlerini karşılaştırmayı amaçladılar.

Araştırmada yaşları 14 civarında olan 25 disleksik çocuğun ve normal okuma yeteneğine sahip 20 çocuğun okumaları standart testlerle değerlendirildi. Ardından çocuklar okuma işlemini gerçekleştirirken işlevsel manyetik rezonans görüntüleme ve yayılım tensör görüntüleme (manyetik rezonans görüntüleme tekniğinin özel bir çeşidi) olmak üzere iki çeşit görüntüleme yöntemi kullandılar. İki buçuk yıl sonra, okuma başarımlarını tekrar değerlendirdiler ve beyin görüntüleme yönteminin mi yoksa standart okuma yönteminin mi temel alınması gerektiğini ve çocukların okuma yeteneklerinin zamanla ne kadar geliştiğini öğrenmeyi amaçladılar.

Araştırmacılar okumadaki kazanımlarla ilgili standart okuma ve dil testlerinde güvenilir tahminler elde edemedi. Fakat okuma sırasında beyinlerinin sağ inferior ön kıvrımlarında daha fazla aktivite görülen ve bu sağ ön bölgeyle bağlantısı olan beynin beyaz maddesinin daha iyi organize olduğu disleksik çocukların okumalarında, gelecek iki buçuk yıl boyunca daha çok gelişme olacağı düşünülüyor. Araştırmacılar aynı zamanda tüm beyindeki aktivite modellerine bakarak disleksik çocuklarda gelecekteki okuma kazanımlarını çok doğru bir şekilde tahmin etme imkânına sahip olacaklarını düşünüyorlar.

Diğer heyecan verici bulgu ise tedaviyle ilgili. Çalışmada disleksik çocuklardaki okuma kazanımlarında normal gelişen çocuklardakine göre sinir sistemine ait farklı mekanizma ve yolların olduğu görülmüş. Bunların anlaşılmasıyla araştırmacıların beynin uygun bölümlerine odaklanarak çocuklardaki okuma yeteneğinin gelişmesinde daha etkin müdahaleler geliştirebileceği belirtiliyor.

Hoeft bu çalışma sayesinde diğer hastalıkların anlaşılmasında ve tedavisinde görüntüleme yönteminin kullanılmasının teşvik edilebileceğini söylüyor ve beyin görüntüleme yönteminin klinik hastalıklarda gelecekte olabilecek belirtilerdeki azalma ya da artışların öngörülmesinde önemli rol oynayabileceğini de ekliyor. Ayrıca araştırmacı çocukları iki buçuk yıl takip ettiklerini, daha uzun vadedeki sonuçların bilinmediğini ve çalışmaya dahil edilen çocukların ergenlik çağına olduklarını, daha küçük çocuklardaki okuma gelişimini öngörebilmek için daha çok çalışma ve beyin temelli ölçüm yapmak gerektiğini de ekliyor.