

Hafıza Kaybı Olmadan Yaşlanan Süper Yaşlılar



Nasıl oluyor da bazı yaşlılar kendilerinden 20-25 yaş genç insanlar gibi belleklerini koruyabiliyor, bazıları ise koruyamıyor? Uzmanlar, süper yaşlıların beyinde normal yaşlılara kıyasla dört kat fazla Von Economo nöronu bulunduğunu tespit etti.

Tüm organlarımız gibi beynimiz de yaşlanır. Yaşlanan beyinde de unutkanlık ve hafıza kaybı belirgin bir şekilde kendini gösterir. Yaşlılıktan kaynaklanan beden ve bilinç zayıflığı özellikle 65 yaş üzerinde çok yaygın görülür. Yaşlılıkla birlikte doğal süreç içinde gelen hafıza kaybı genelde insanları normal bir yaşam sürmekten alıkoymaz. Ama bu durum zaman içinde kötüleşerek bunama rahatsızlığına kadar ilerleyebilir. Aslında hafıza kaybı, algı sorunları, konuşma bozuklukları ya da davranış bozukluklarının hepsi bunama kapsamında değerlendirilir. Bazı yaşlılarda unutkanlık ve hafif algı bozuklukları Alzheimer'a kadar ilerleyebilir. Ancak bazı insanlar ne kadar yaşlanırlarsa yaşlansınlar hafızalarını ve bilişsel yeteneklerini hiç bir zaman kaybetmez. Peki hafızayı kaybetmeden yaşlanmak nasıl mümkün olabiliyor?

Üsküdar Üniversitesi'nde düzenlenen 12. Kognitif Nörobilim Kongresi'nde süper yaşlanmanın sırrı masaya yatırıldı. Kongrede psikoloji, psikiyatri, nörobilim dallarındaki çok disiplinli çalışmalar doğrultusunda elde edilen veriler paylaşıldı. "Sosyal Nörobilim" temalı kongre bu yıl nörobilimin önde gelen

isimlerini ağırladı. Bilişsel nörobilim alanındaki çalışmalarıyla tanınan Northwestern Üniversitesi'nden Prof. Marsel Mesulam ve Prof. Sandra Weintraub kongrenin konukları arasındaydı.

Zihinsel açıdan "süper yaşlılar" terimi ilk defa 2007 yılında Northwestern Üniversitesi Feinberg Tıp Fakültesi, Bilişsel Nöroloji ve Alzheimer Hastalığı Merkezi'nde yapılan çalışmalar sonucu kullanılmaya başlandı. Ölçüm için kişilere çeşitli hafıza testleri uygulayan araştırma ekibi, 80 yaş üstündeki bazı kişilerin testlerde yaş grubu ortalamalarının çok üzerine çıktığını ve 50-65 yaş grubu ile aynı sonuçları aldığını gördü. 1000 kişi içinden çeşitli kriterler kullanılarak psikiyatrik rahatsızlığı olmayan 60 kişi belirlendi. Hepsi de 80 yaşın üzerinde ve iyi bir hafızaya sahip kişilerdi.

"Süper yaşlanma" projesini yürüten uzmanlar özellikle 80 yaşın üzerinde olup da zihinsel olarak gençler kadar keskin belleğe sahip süper yaşlıların beyinlerinde diğer yaşlılarının beyinlerine göre birtakım yapısal ve işlevsel farklılıklar olduğunu, ayrıca beyinlerinin yapısal bütünlüğünü koruduğunu tespit etti.



Süper yaşlıların beyinlerinde:

- Korteks (gri madde) yani beyin kabuğu daha kalın. Bu yapısal özellik 30 yaşındaki insanlarınkine benziyor. Korteks ne kadar kalın olursa sinir hücresi sayısı da o kadar fazla olur, yani beyin daha sağlıklı olur. Beynin bu alanı bellek ile ilgili zihinsel kontrol, yürütücü işlevler, odaklanma, çözüm üretme, motivasyon ve kararlılık gibi işlevlerden sorumlu.
- Alzheimer'in çok önemli belirtilerinden biri olan nörofibriler yumak sayısı %90 daha az. Nörofibriler yumaklar beynin tahrip olmasına neden olan ve birtakım zehirli maddeler içeren plaklar olarak tanımlanıyor.
- Sosyal zekâ sinir hücreleri (nöronları) olarak bilinen Von Economo nöronlarının sayısı çok daha fazla.

Süper Yaşlanmanın Sırrı Von Economo Nöronlarında

Diğer insanlardan farklı olarak süper yaşlıların beyinde çok fazla Von Economo nöronu olduğu saptandı. Bu nöronlar karmaşık bilişsel ve sosyal işlevlerde kullandığımız bilgiyi hızlı işleme görevini yerine getiriyor ve bilinçli davranışların gelişmesinde rol oynuyor. Süper yaşlıların beyinde normal yaşlılara kıyasla 4 kat fazla Von Economo nöronu bulunuyor.

Avusturyalı psikiyatrist ve sinirbilimci Constain von Economo tarafından 1929 yılında keşfedilen Von Economo nöronları insan, balina, fil, maymun, yunus gibi ileri sosyal türlerde beyin sadece belirli kısımlarında bulunan çok özel sinir hücreleri olarak biliniyor. Bu hücreler diğer sinir hücrelerine yapısal olarak pek benzemiyor. İğ gibi, ince ipliğimsi uzantılar şekillendeler ve sinir hücresi gövdeleri hayli iri. Von Economo sinir hücrelerinde diğer sinir hücrelerinden farklı olarak tek yönlü akson ve kutupsal dendrit bulunur.

Dendrit sinir hücrelerinden aldığı elektrokimyasal sinyali somaya yani sinir hücresinin gövdesine ileten, dal benzeri yapıdır. Elektriksel sinyal dendrite artarda dizili nöronlardan ve aralarındaki sinapslardan geçerek ulaşır. Sinapslar, sinir hücrelerinin diğer nöronlara ya da kas veya salgı bezleri gibi nöron olmayan hücrelere mesaj iletmesine olanak tanıyan, özelleşmiş bağlantı noktalarıdır. Sinir hücresinin ince ve uzun çıkıntısı olan akson, bir sinir lifi olarak da bilinir. Sinir hücresinin gövdesindeki elektriksel sinyali ve bilgiyi uzağa yani farklı sinir hücrelerine, kaslara ve dokulara iletir.

Von Economo sinir hücreleri beyin şakağa yakın ön lobundaki korteks alanlarında bulunuyor. Bu alanlar beyin daha çok dil, iletişim, dikkat, odaklanma, sosyal uyum, farkındalık, motivasyon ve hafıza ile ilgili işlevlerinin gerçekleştiği bölgeler olarak biliniyor. Bu sinir hücrelerindeki sayısal azalmanın davranışsal değişimlere, sosyal uyumsuzluğa, öz farkındalığın azalmasına ve bunamaya yol açtığı düşünülüyor.

Araştırmaya dahil olan süper yaşlıların çoğu beyinlerini bu araştırmada kullanılmak üzere bağışlamayı düşünüyor. Bu süper beyinler incelendikçe hafızadan ve bilişsel işlevlerden sorumlu sinirsel, genetik ve biyokimyasal mekanizmanın sırrı çözülerek ileride kişilerin belleklerini korumak ve bunamaya bağlı rahatsızlıklarını tedavi etmek amacıyla kullanılabilir.

Kaynaklar

- <http://www.smithsonianmag.com/science-nature/brain-cells-for-socializing-133855450/?all>
- http://www.researchgate.net/profile/Neha_Uppal/publication/51842685_Von_Economo_neurons_Clinical_and_evolutionary_perspectives/links/0046351a78c2f24923000000.pdf
- <http://www.brain.northwestern.edu/research/studies/sa.html>
- <http://yaslihaklaridermegi.org/blog/2015/02/25/80-super-yasilar-gender-kadar-keskin-bellege-sahip/>
- <http://www.northwestern.edu/newscenter/stories/2012/08/superager-brains.html>
- <http://www.cognitiveistanbul.com/>

