

14:35-15:20

## Normal Yaşlanmada Nörokognisyon

Dr. Ayşe Bingöl

Ankara Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı

Yaşlanma, doğumla başlayıp çocukluk ve erişkinlik ile devam eden doğal sürecin bir sonraki aşamasını oluşturur. Ne var ki, insanoğlu var olduğundan beri içinde taşıdığı sonsuz gençlik ve ölümsüzlük isteği nedeniyle yaşlanmayı büyüme ve erişkinlik kadar kolay kabullenemez. Kişinin yaşlanmayı reddetmek veya yok saymak gibi bir davranış içine girmesinin tek sonucu, bu duruma kendini bedensel ve zihinsel olarak hazırlama fırsatını ve başarılı bir biçimde yaşlanma şansını kaçırmasıdır.

Yaşlanma sırasında vücuttaki tüm organlarda ve bunların yaptıkları işlerde yaşlanmaya özgü doğal değişiklikler meydana gelir. Tıbbi olarak "yaşlılık" sınırı 65 yaştır ama vücutta yaşlanmayla ilişkili değişiklikler bundan çok daha önce başlar ve organlar tek tek ele alındığında, yaşlanmanın başlama yaşı ve etkilenme miktarının birbirlerinden farklı olduğu görülür. İnsanı diğer canlılardan ayıran en önemli organ olan beyin, aynı zamanda insan vücudunda gelişimini en geç tamamlayan organdır ve ironik bir biçimde, yaşlanmanın da en erken başladığı organlardan biridir. Yapılan çalışmalar çeşitli kognitif fonksiyonlarda, bazıları 30'lu, hatta 20'li yaşlarda başlayabilen ve sabit veya artan bir hızla süren bir gerileme olduğunu göstermektedir. Beyinde meydana gelen değişikliklerin kişinin günlük yaşamına yansımaları, yani kişinin mental fonksiyonlarının eskisi gibi olmadığını hissetmesi ise, yaklaşık bir 10-15 yıl sonra, 40'lı yaşlarda başlar. Bazı kognitif fonksiyonlar yaşlanmanın etkilerine daha duyarlı (zihinsel hız, dikkat, bazı bellek türleri -yakın bellek, çalışma belleği, epizodik bellek, hatırlama ve tanıma-, öğrenme, zihinsel esneklik, mantık yürütme) iken, diğerleri (kelime hazinesi, semantik bellek) bu etkiye daha dirençlidir.

Kognitif fonksiyonlardaki yaşa bağlı değişiklikleri ve sonuçta ortaya çıkan zihinsel verim düşüklüğünü açıklamak üzere çeşitli mekanizmalar ileri sürülmektedir. 1. İşleme hızı teorisi: İlerleyen yaşla birlikte,

zihinsel işlemlerin gerçekleşmesinde genel bir hız azalması olur. 2. Çalışma belleği teorisi: İlerleyen yaşla birlikte, çalışma belleğinin işleme kapasitesinde (zihinsel enerji kaynağında) azalma olur. 3. İnhibisyon teorisi: İlerleyen yaşla birlikte, dikkati odaklama ve gereksiz uyarıları inhibe etme yeteneği azalır. 4. Duyusal fonksiyon (Ortak neden) teorisi: Duyu fonksiyonları kognitif kaynakların en temel belirleyicisidir, bu fonksiyonlarda yaşlanmayla birlikte olan gerilemeler kognitif fonksiyonlara yansır. Yaşlanmayla ilişkili kognitif değişikliklerde bu mekanizmaların sadece birinin değil, farklı kognitif fonksiyonlar için farklı ağırlıklarda olmak üzere hepsinin çeşitli derecelerde rolünün olması daha büyük olasılıktır.

Yaşlılarda uyarının tipi de kognitif fonksiyonlar üzerinde farklı etkilere sahiptir. İşitsel veriler görsel verilere göre daha hızlı ve tekrarlanma olasılığı daha düşük verilerdir, dolayısıyla doğru ve yeterli işlenmeleri için hız ve bellek (özellikle de çalışma belleği ve yakın bellek) önemlidir. Bu nedenle de, yaşlılarda işitsel verilerin işlenmesi ve sonuçta bunlara dayanan kognitif fonksiyonlar (ör: Karmaşık ve uzun cümleler ve soruların anlaşılması), görsel verilere dayanan kognitif fonksiyonlara (ör: Okunan materyelin anlaşılması) göre daha fazla etkilenmektedir.

Kognitif fonksiyonlar açısından gün içindeki tepe noktası sirkadian ritim ile de yakından ilişkilidir ve sirkadian uyanıklık periodları yaşla ilişkili değişiklikler göstermektedir. Gençlerde kognitif verimlilik daha çok günün ikinci yarısında gerçekleşirken, yaşlanmayla birlikte bu durum tam tersine dönmektedir. Yaşlı bireyler dikkat, bellek, öğrenme ve mantık yürütme açısından genelde günün ilk yarısında daha verimlidirler.

Yaşlanma herkes için söz konusu olmasına karşın, kişilerin yaşlanma hızları ve biçimleri birbirlerinden çok farklıdır. Gerek gelişme, gerekse yaşlanma kişinin kognitif yetenek düzeyi, genetik özellikleri, eğitim düzeyi, yaşam biçimi, mensubu olduğu kültürel topluluk ve içinde yaşadığı toplumdan da mutlaka etkilenir.

Öte yandan, normal yaşlanma nedeniyle meydana gelen kognitif kayıpların boyutu zannedildiği kadar büyük olmadığı gibi çeşitli kazanımlar da yaşlılıkta bile hala daha söz konusudur. Bunun nedeni, beynin ileri yaşta bile nöronal plastisiye sahip olması ve kompensatuar mekanizmalarını devreye sokabilmesidir. Nöronal plastisiteyi provoke etmenin en iyi yolu kognitif fonksiyonları aktif tutacak zihinsel faaliyetlere devam edilmesidir. Sağlıklı yaşlanmada normal kabul edilen kognitif fonksiyon değişikliklerinin hiç biri aşırı düzeyde değildir ve kişinin günlük yaşamını kognitif açıdan normal biçimde sürdürmesini engellemez. Güvenilir kayıtlarla yaşı kanıtlanabilen en uzun yaşamış kişi 1997'de 122.5 yaşında ölen Jeanne Calment'tir. 1994'te 118 yaşındayken yapılan nörolojik değerlendirme ve BBT'sinde hiç bir progressif nörolojik hastalık bulgusu olmayan ama yaşlanmaya bağlı ileri görme, işitme ve hareket yeteneği kısıtlılığı olan bu kişinin sözel bellek ve sözel akıcılığının 80-90 yaş civarındakilerle uyumlu olduğu, 6 ay sonra tekrarlanan testlerde kognitif fonksiyonlarında hafif bir artış bile bulunduğu görülmüş ve bu vakanın yorumunda "entellektüel yetenek düzeyinin yüksekliğinin kognitif yaşlanmaya karşı koruyucu bir faktör olabileceği" ileri sürülmüştür.

Kognitif yaşlanmanın bireyin yaşamı üstünde fiziksel ve psikolojik sonuçları olduğu açıktır. Bunların bazıları olumsuz olmakla birlikte bazıları da olumludur (ör: "Bilgelik" genelde ancak yaşlanmayla birlikte erişilen bir toplumsal mertebedir, gençlikteki deli dolu ve tecrübesiz oluş nedeniyle karşılaşılan pek çok zorluk yerini yılların getirdiği tecrübelerle dayanan daha sakin, daha akli başında ve güvenli davranışlara bırakmıştır). "Çıtayı alçaltmak", hedefleri küçültmek, değiştirmek ve azaltmak, tempoyu düşürmek, alışılmış işi ve çevreyi değiştirmemek ve verimli olmayı sağlayacak çevresel düzenlemeler yapmakla normal yaşlanmaya bağlı kognitif gerilemeye karşın hala daha başarılı ve tatminkar bir yaşam sürmek mümkündür. Yaşamın bu dönemi için en önemli noktalardan biri, kognitif fonksiyonların aktif tutulmaya devam edilmesi ve kognitif fonksiyonlar

---

üstünde olumsuz etkileri olduğu bilinen durumlardan (ör: Hiperlipidemi, hipertansiyon, diabet ve hatta glukoz intoleransı gibi) kaçınılmasıdır. Toplumların ve bireylerin çocukluk ve gençlik döneminde zihinsel gelişime ve eğitime verdikleri önemin, zihinsel yeteneklerini koruması gereken yaşlılar için hemen hemen hiç düşünülüyor olması hem ilginç, hem de üzücü bir durumdur. Unutulmamalıdır ki kognitif açıdan sağlıklı yaşlanmak mümkündür ve böyle bir kişi sadece kendisi için değil, toplum açısından da büyük kazançtır.