

# YAŞLILIK

## DENETLENECEK Mİ



Dr. A. NİHAT BOZCUK

**B**irçok kalıtsal hastalığın tedavisinde büyük ilerlemeler kaydedilmiştir ama bizleri eskidenberi sakındıran bir rahatsızlık (hastalık) için şu anda çaresiz durumdayız. Bu evrensel hastalık ömür sonunda yakalandığımız son hastalık olan «yaşlılık» tır. Gerontolog denen yaşlanma bilimcilerinin ve kalıtmacıların telkinlerine göre yaşlılık ta kalıtsal bir hastalıktır. Bu hastalığın bazı tedavi yöntemleri ile yavaşlatılabileceği ve hatta durdurulabileceği düşünülmektedir. Dünyada bu yolda pekçok araştırmacı uğraşmakta ve büyük harcamalar yapılmaktadır. Hemen belirtelim: Bu araştırmacıların hiçbirisi ölümü ortadan kaldırmayı amaçlamamaktadır. Yaşlılık yıllarının dinç ve rahat geçmesi olanaklı ise ertelenmesi şimdiki amaçlar arasında sayılabilir.

Dinsel kitaplarda bir peygamberin 969 yıl yaşadığı yazılı ise de resmî kayıtlara göre çağdaş insanın ençok 130 yıl yaşadığını bilmekteyiz. Bildiğimiz gerçeklerden birkaçı da şunlardır: Boy, saç rengi, renk körlüğü ve zekâ gibi ömür uzunluğu da kalıtlanır. Yani genlerle denetlenir. Amerika Birleşik Devletlerinde erkekler ortalama 67 (beyaz), İsveçte 69, Brezilya'da 50 ve Hindistan'da 32 yıl yaşarken daha zayıf olduğu sanılan kadınlar Amerika Birleşik Devletlerinde 74 (beyaz), İsveç'te 72, Brezilya'da 56 ve Hindistan'da 31 yıl yaşarlar. (1) Oysa Türkiye'de erkekler ortalama 56, kadınlar 59 yıl yaşarlar. (2) Geri kalmış ülkelerde görülen kısalmış ortalama ömür uzunluklarının nedeni kalıtsal değil çevresel etkenlere bağlıdır. Ayrıca döllenme zamanındaki ana ve babanın yaşı yavru dölün ömrünü etkileyebilmektedir. Hayvanlar arasında böcekler ve özellikle sineklerin ömürlerini gün ile, fare ve sıçanlarınkini birkaç yıl ile sayarız. Deniz kaplumbağaları yüzlerce, bazı tohumlar ve sekoya ağacı yaşamlarını binlerce yıl sürdürebilirler.

Kimi kişiler kendileri için geçme zamanının geldiğini söylerken, kimileri kapılıp yaşamlarını değerlendirmeyi isterler. Hayattaki her çeşit tehlike ve kazalardan, savaşlardan 30 - 40 yıl korunabilmiş kişi-

ler ergeç yaşlılık hastalığına yakalanırlar. Yaşamak ve ölmek için ayrı zamanlar vardır ama bazan zamanı bitmiş kimi kişilerin ölüme hazır olmadıkları da bir gerçektir. Bu nedenle tarihte «gençlik pınarı» ve «ölümsüzlük» gibi hayaller peşinde koşularak bunların araştırıldığına rastlamaktayız. Örneğin Fransız fizyoloğu Brown - Séquard elde ettiği erbezi özütünü kendisine enjekte etmiş, bunun kendi yaşlanmasını yavaşlatıp durduracağına ve hatta geriye çevireceğine inanmıştır. Bu «gençleşme» girişimi sonunda otuz yaşındaymış gibi hissettiğini yazmıştır. Ne yazık ki 72 yaşında yaptığı bu deneyden beş yıl sonra yani 77'sinde öldüğünde hekimler ve basın için bir güldürü konusu olmuştur. Günümüzde de yaşlanma olayının nedenleri araştırılmakta ve tedavisinin olanaklı olup olmadığı öğrenilmeye çalışılmaktadır. Örnek olarak Amerika Birleşik Devletlerinde 1960 yılında yalnız başına Ulusal Sağlık Enstitüsü 700 yaşlanma projesini destekleyip toplam 16 milyon dolar harcamıştır (3).

Gerontolog Alex Comfort'a göre ilerlemiş yaş ölümünün nedeni değildir. «Yaşlılık, daha önce yenebildiğimiz etmenlere karşı bizi daha zayıf ve duyarlı duruma sokar» der. İnsanı bir makineye benzeterek belirli süreden sonra aşınarak eskidiğini söyler. Bu «insan makinesinin» belirli «insan-kilometresi» yaptıktan sonra yıpranacağını belirtmektedir. Comfort ayrıca bir çeşit «hayat-metreleri» insan ve hayvanlara iliştilerilerek harcanan enerjinin ölçülebileceğini ve kabaca ne kadar hayat kullandığının gösterilebileceğini düşünmektedir (4).

Gerçekten her günün her dakikasında biraz yaşlanmakta olduğumuz yaygın bir düşüncedir.

Soğukkanlı hayvanların ömürleri, soğukta tutulunca ya da kışlama süreleri uzatılınca uzatılmaktadır. Fare ve sıçanların, düşük kalorili besin verilince eşeyssel olgunluğa erişmesi geciktirilmekte ve böylece ömürleri iki kat uzatılmaktadır. Melezleme yoluyla bazı hayvanların ömürleri yüzde 70 - 100 kadar artırılmaktadır.



Almanya'da Max Hartman, bir amip'in hücre bölünmesi için gerekli olan büyüklüğe erişmesini önleyerek amipi 130 gün yaşatmış, böylece ömrü 65 kat uzatılmıştır. Böyle deneyleri insanlarla yapamamaktayız. Fakat insanları eğer 50 - 60 yıl bülüğ öncesi çağda tutar, sonradan erişkin olmalarını sağlayabilirsek ömür uzatılabilir. Ama böyle bir uzun ömür sanırız istenen ömür olmasa gerek. Aç bırakılan insanlarla yapılmış bilimsel deneyler yoktur ama bu durum ancak totaliter ülkelerde esirlere karşı bönaz uygulanmaktadır. Bu uygulama ömrü uzatmazken aksine kısaltmaktadır.

Eşeyssel faaliyet ile ömür arasında bir bağıntı var görünüyor. Eşleşen sıçanlar hiç eşleşmemişlerden; virjin sinek dişileri, eşleşmiş dişilerden daha uzun yaşamaktadırlar. İnsanlarda bu ilişkiyi kurmak zordur. 1930'da İngiltere'de yapılan istatistiklere göre protestan rahiplerin ölüm oranı, Roman katolik rahiplerinkinden yüzde 25 daha düşüktür. Yani evlenebilen rahipler, evlenmesi yasaklanmış rahiplerden daha uzun yaşamaktadır.

### Yaşlanma Nedenleri

Dr. Comfort yaşlanma nedenlerini açıklamak için 120'yi aşkın hipotez ileri sürüldüğünü ve yaşlanma çalışmalarının «teorilerle belirsizleştirildiğini» yazmıştır. Yaşlanma nedenleri arasında örneğin, insandaki beyin hücreleri gibi bazı hücrelerin kendilerini bölünerek yenileyemediği ve bunun organ ve organizmanın yaşlanmasına neden olduğu ileri sürülmüştür. Söz gelişi beyin hücreleri sürekli olarak ölür ve ölenlerin yerine yenileri yapılamazsa ihtiyaçlık ve ölüme yol açılır denmiştir. Ayrıca yaşlanma olayı mutasyon mekanizması teorisi ile açıklanmaya çalışılmıştır. Buna göre, örneğin radyasyon genlerin kimyasal bilgi kapsamının bir kesimini değiştirerek ya da yok ederek ömrü kısaltır. Başka bir teoriye göre genetik bilgi doğal olarak (zamanla) çürür, bu da yaşlanma ve ölüme götürür. Bu teorilere göre ömür ve ölüm kalıtsal olarak programlanmıştır. Bunların karşısı bir görüşe göre, kalıtsal sistem üreme çağından sonrası için hiçbir buyruk içermez. İleri yaşta «kendi kendini tahrip» için hiçbir kalıtsal program yoktur. Basit olarak «programsızlık» nedeniyle ölürüz.

### Yaşlanma Bilim ve İnsanın Geleceği

Bu noktada gelecek ile ilgili görüşlere değinelim: Oxford'ta tıp profesörü olan Sir George Pickering «Tıp'ın amacı son-

suz hayattır, eğer bu başarılırsa dünya nüfusu ve dünya nüfusunda yaşlı beyin ve davranışlıların oranı giderek artacaktır. Bunu korkunç bir gelecek olarak değerlendirim» demmiştir.

Deneyssel gerontoloji biliminin öncüsü Comfort kanımızca soruna daha gerçekçi açıdan yaklaşmaktadır. Her yaşta insan dinçliğinin sürdürülmesini amaçlamakta ve gerontoloji çalışmaların bu yöne yönelmesini istemektedir. «Çoğu memeli hayvanlar eşeyssel erişkinlik yaşının 5 - 6 katı kadar yaşar. İnsanda bu 100 - 125 yıl eder ki bunca yıl sonunda sonumuza ulaşmış olduğumuzu kabullenmeliyiz.» demektedir. Ayrıca «genetik yaşlanma hızını yavaşlatmak yeni bir genetik ömür programı yazmaktan daha kolaydır» diye düşünür. İnsanlarla yapılacak değerli deneylerle yakın gelecekte şu ilerlemeler olacağını kestirmektedir:

«1990 yılına dek, dinç yaşamın yüzde 20 kadar uzatılmasını sağlayan kanıtlanmış bir yol bulunacaktır. Gerekli araçlar basit ve ucuz, sıkı bakım birimlerine gerek duymayan tipte olacaktır. Bu bulguların doğrudan doğruya uygulanması, antibiyotiklerin dünyadaki uygulanması kadar yaygınlaşacaktır. Bütün sağlık kuruluşları ve hükümetler uygulama yoluna girecek, kullanılmasını önlemeye muktedir olamayacaklardır».

Comfort ayrıca yaşlanma denetiminin kötü huylu tümörlerin immünolojik denetiminden önce gerçekleşeceğine inanır.

1966'da Williams «şimdi nasıl zatürreyi tedavi edebiliyorsak, yaşlılığı da tedavi edeceğimiz günlefin çok uzakta olmadığını» yazmıştır.

G. R. Taylor 1969'da yayınladığı The Biological Time Bomb adlı yapıtında «ölümün biyolojik gereksinmeden çok evrimsel bir zorunluluk» olduğunu ileri sürmüştür. Ölümin ertelenmesi insan türünün evrimini ne yönde etkileyecektir? Günümüzde zaten nükleer araştırmalar ve çevresel kirlenmelerle insan evrimine bilinçsizce karşılığımıza göre, yaşlanma olayını kontrol etmek doğaya aykırı mıdır, değil midir? Bunları gelecek belirleyecektir.

- (1) 1941 - 55 yıllarındaki verilere göre: Ageing and Society, Volume: 1, 1968, Sayfa: 31.
- (2) 1960 - 65 yıllarındaki verilere göre: T. C. Başbakanlık D.P.T. İkinci Beş Yıl (1968 - 72), S: 52.
- (3) D. S. HALACY (1974) - Genetic Revolution, Sayfa: 131.
- (4) Alex COMFORT, Biology of Senescence, 1964, London.