

YAŞLILIK VE BEDENSEL ETKİNLİKLER

Dr. Emlin ERGEN - Caner AÇIKADA

Yaşlanma süreci, doğumla başlayan biyolojik olaylar zinciridir. Bu olguların son basamağı ise yaşlılık olarak isimlendirilmektedir. Yaşlılık daha çok, organizmanın geriye dönüşü olmayan bir şekilde yıpranması, işlevlerinin bozulmaya başlaması şeklinde tanımlanmaktadır. Termodinamiğin ikinci yasası gibi pozitif entropiye sahip insan organizmasının kaçınılmaz yaşlanma süreci kronolojik bir gidiş izlerken, bireyler arasında yaşlılıkla ilgili özelliklerin ortaya çıkması zaman farklılıkları gösterebilir. Gerontoloji ya da geriatri denilen yaşlılık bilimi ile ilgili çalışmalarda bu sürecin özellikleri incelenmekte, sağlıklı olarak yaşlanma ve yaşlılığın geciktirilmesi olasılıkları araştırılmaktadır. Konuların ana teması ise P.D.White'in dediği gibi "Yalnızca uzun yıllar yaşamak değil, aynı zamanda sağlıklı yaşamı uzun yıllar sürdürmek."tir. Gerçekten de tıp bilimindeki ilerlemeler, insan yaşamının süresini uzatmıştır diyebiliriz. Bir anda binlerce kişiyi yaşına bakmaksızın



BİLİM

VE

SPOR

öldüren salgınların önüne geçilmiş, yaygın ilk yardım örgütlenmesi ile kazalarda ölüm oranı azalmıştır. Gelişen teknolojinin getirdiği düzenlemeler ile güvenlik sınırları genişlemiştir. Bu arada az gelişmiş bazı ülkelerde süren açlık sorunu ve savaşlar nedeniyle yaşlanmaya fırsat bulamayan insanlara ne yazık ki, ileri ülkelerin gerontologlarının yarı olmamaktadır. Öte yandan, genel olarak dünya nüfusunda yaşlıların oranı yükselmektedir. Bu oran Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) saptamalarına göre % 15 kadardır.

Yaşlılıkla ilgili belirtilerin dışardan gözlenebilenleri, omurlararası kıkırdığın azalması ile boy kısalması, omurgayı dik tutan kasların kuvvetinin azalması ile omuzların yerçekimi etkisine karşı koyamayıp biraz düşmesi, derinin kalınlığının ve hücre içi sıvısının azalması, gerginliğinin bozulmasıdır. Bununla birlikte kemiklerde kalsiyum iyonu yitimi, akciğerlerin solunumdaki verimliliğinin azalması, eklem yüzlerinin bozulması, sindirim sisteminin işlevinin yavaşlaması ve böbreklerin süzme görevinin aksaması sayılabilecek diğer değişikliklerdir. Ayrıca damar sistemindeki gerilemeler nedeniyle beyne daha az kan gitmesine bağlı olarak, sinir sisteminin etkinliklerinde bozulmalar gözlenebilir.

En önemli değişiklikler ise fiziksel çalışma kapasitesindeki düşümedir. Yaşlılıkta kişinin dayanıklılığı (*kalp-dolaşım sisteminin oksijeni iletmesi ve aerobik yolla enerji oluşumu*) 1/3-1/4 oranında azalmıştır. Gençliğinde belirli bir aktivite içinde olanlar, ileriki yıllarda yaşam koşulları nedeniyle hareketlilikten uzaklaştıkça bu gerilemelerle karşı karşıya kalır. Kalbin bir defada kasıldığında pompaladığı kan miktarı (*atım volümü*) azalmıştır. Buna bağlı olarak bir dakikada vücuda fırlatılan kan miktarı (*dakika volümü*) da düşmüştür ve bu düşüşün her yıl % 1 kadar olduğu saptanmıştır. Damarlardaki değişiklikler ise daralma ve sertleşmedir. Böylece kalp pompa görevini sürdürürken, bir dirençle karşılaşmaktadır. Bu ise veriminin düşmesine neden olur.

Öyleyse Borotra adlı tenisçinin 73 yaşında Wimbledon'da oynayabilmesi, Bayan Lorna Johnstone'un 70 yaşında olimpiyatlarda binicilik yarışmalarına katılabilmesi ve en çarpıcı örneklerden Bay Maratonun (*Clerance De Mar*) 65 yaşında Boston maratonunda 77. olabilmesi nasıl açıklanabilir?

Değişik araştırmacıların ortaya çıkardığı sonuçlar, egzersiz alışkanlığını ileriki yaşlarına kadar sürdürebilenlerin, 20 yaşlarında hiç spor yapmamış bir gençten daha kondüsyonlu olabileceğini göstermektedir. Böyle bir kapasiteye sahip olmak için ise haftada birkaç gün aktivite içinde olmak yeterlidir (*Bununla ilgili kuralları detaylı olarak önceki sayılarımızda bulabilirsiniz*). Doğu Alman araş-

