

## Merak Ettikleriniz

### Neden Kadınlar Daha Uzun Yaşar?

Mahir E. Ocak

Ortalama ömrün cinsiyete bağlı olarak değişmesi sadece insanlarda değil başka pek çok canlı türünde de gözlemlenen bir durumdur. Ancak insanlarla diğer canlılar arasında önemli bir fark var. Bugüne kadar insanlardan başka canlılar üzerinde yapılan tüm çalışmaların sonuçlarına göre hangi cinsiyetteki bireylerin ortalama ömrünün daha uzun olduğu çeşitli etkenlere bağlı olarak değişiyor. İnsanlarda ise durum çok daha farklı. Tüm veriler koşullardan bağımsız olarak kadınların erkeklerden daha uzun ömürlü olduğunu gösteriyor. Bu durumu açıklamak için öne sürülmüş pek çok hipotez olsa da hangisinin doğru olduğu hakkında bilim insanları arasında bir uzlaşma yok.

Bir türün farklı cinsiyete sahip bireylerinin ortalama ömürlerinin farklı olmasıyla ilgili en uç örneklerden birine kısa yüzgeçli karabalinalarda rastlanır. Bu türün dişilerinin ortalama ömrü erkeklerininkinin iki katı kadardır. Afrika aslanlarının, alageyiklerin ve pek çok maymun türünün dişileri de benzer biçimde erkeklerinden daha uzun yaşar. Ancak ortalama ömürler arasındaki fark kısa yüzgeçli karabalinalardaki kadar büyük değildir.

Yaygın bir kanı, tüm memeli hayvanların dişilerinin erkeklerinden daha uzun yaşadığıdır. Ancak bu durumun kesinlikle doğru olduğu ancak birkaç tür için söylenebilir. Japon makakları, savan babunları ve başka bazı türlerde cinsiyetler arasında bir fark görülmez. Hatta nadir de olsa bazı memeli türlerinin erkeklerinin dişilerinden daha uzun yaşadığına işaret eden gözlemler vardır.

Memelilerin dişilerinin daha uzun ömürlü olmasını açıklamak için öne sürülmüş çeşitli görüşler var. Bir hipoteze göre bu durum farklı cinsiyete sahip bireylerin çevredeki tehlikelere daha çok ya da daha az maruz kalmasıyla açıklanabilir. Örneğin memeli türlerinde bir cinsiyet diğerine göre yeni yaşam alanları bulmak için risk alarak bilinmeyen topraklara gitmeye daha eğilimlidir. Su sıçanları üzerinde yapılan bir çalışma, yayılma sırasında bu hayvanların ölüm oranlarının 100 kat arttığını gösteriyor.

Memelilerle ilgili bir başka hipotez göreyse ortalama ömürler arasındaki farkın sebebi yavruların bakımıyla ilgilenen cinsiyetin genellikle dişiler olması. Yavruların bakımıyla daha çok erkeklerin ilgilendiği bazı türlerde dişilerin ortalama ömrünün daha kısa olması bu hipotezi destekliyor.



Bir diğer hipoteze göreyse erkeklerin daha kısa ömürlü olmasının nedeni sadece bir X kromozomuna sahip olmaları. Çünkü iki X kromozomuna sahip dişilerde cinsiyet kromozomlarıyla taşınan sağlığa zararlı genler sağlıklı alel genler tarafından bastırılabilir. Sadece bir X kromozomu taşıyan bireylerdeyse zararlı genlerin etkileri ortaya çıkıyor.

Esasen yaşama süresiyle cinsiyet arasındaki ilişkiyi anlama açısından laboratuvar hayvanları üzerinde yapılan çalışmalar doğada yaşayan hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalardan daha yararlıdır. Çünkü laboratuvar ortamındaki hayvanların davranışlarını kontrol etmek mümkündür. Örneğin laboratuvar hayvanları yeni yaşama alanları ararken ölmezler. Ancak bugüne kadar laboratuvar ortamında yapılan çalışmalar incelendiğinde birbirleriyle zıt sonuçlara varan pek çok makaleye rastlamak mümkün. Örneğin fareler üzerinde yapılan bazı araştırmalar erkeklerin bazı araştırmalarda dişilerin daha uzun ömürlü olduğunu gösteriyor. Hatta farklı cinsiyetler arasında bir fark olmadığına işaret eden çalışmalar da var. Bu durumun nedeni canlıların ömrünü belirleyen tüm etkenleri kontrol etmenin zorluğu. Hangi cinsiyete sahip bireylerin daha uzun ömürlü olacağı ortam koşullarına, beslenme koşullarına ve diğer etkenlere bağlı olarak değişebilir. İnsanlarda ise durum çok daha farklı.

İnsanlarla ilgili verilerin miktarı başka canlılarla ilgili verilerin miktarından çok daha fazla. Bu veriler her zaman güvenilir olmasa da tamamı ortam koşullarından, beslenme koşullarından ve diğer etkenlerden bağımsız olarak kadınların erkeklerden daha uzun ömürlü olduğuna işaret ediyor. Örneğin Birleşmiş Milletler'in haklarında kayıtlar tuttuğu 178 ülkenin 176'sında kadınlar erkeklerden daha fazla yaşıyor. Tarihi kayıtlar incelendiğinde de durum aynı. İnsan

Ölüm Oranları Veritabanı'nda (<http://www.mortality.org/>) 38 ülkeye ait kayıtlar var. Örneğin İsveç'te 1751'den beri, Fransa'daysa 1816'dan beri kadınlar ve erkeklerle ilgili güvenilir kayıtlar tutuluyor. Bu veritabanındaki bilgiler incelendiğinde 38 ülkenin tamamında ve tüm yıllarda kadınların doğum anındaki tahmini ömrünün erkeklerinkini geçtiği görülüyor. Kadınların daha uzun ömürlü olduğunu gösteren bir başka bilgi, 110 yıldan daha uzun yaşayan insanların sadece %10'unun erkek olması.



Kadınlar ve erkeklerle ilgili ilginç bir nokta, her ne kadar daha uzun ömürlü olsalar da ortalama olarak kadınların sağlığının erkeklere göre daha bozuk olması. Bu durumun doğruluğunu gösteren pek çok veri var. Örneğin kadınlar daha çok doktor muayenesine gidiyorlar, daha çok ilaç kullanıyorlar ve daha çok sağlık raporu alıyorlar. Ölümlülük-sağlıksızlık paradoksu olarak adlandırılan bu durumu açıklamak için öne sürülmüş çok sayıda görüş var. Bir hipoteze göre sağlıksız kadınlardan daha çok sağlıksız erkek öldüğü için sağ kalan insanlar arasında daha çok sağlıklı erkek ve daha çok sağlıksız kadın oluyor.

Ancak bu hipotez insanlardan başka canlılardaki verileri açıklayamıyor. Bir başka hipoteze göreyse kadınların sağlığının daha bozuk olmasının sebebi yaşlılıkta ortaya çıkan sağlık sorunlarına karşı daha dayanıksız olmaları. Örneğin eklem ağrıları kadınlar arasında daha yaygındır ve bağ dokuların kadınlık hormonlarına tepki verdiği bilinen bir gerçektir.

Bugüne kadar farklı cinsiyetlerin ortalama ömrünün farklı olmasına neden olan mekanizmaları açıklamak için öne sürülen fikirlerde genellikle endokrin ve bağışıklık sistemlerine odaklanılıyor. Cinsiyetle ilgili hormonların bağışıklık sistemini de etkilediği bilinir. Pek çok türün kısırlaştırılmış bireylerinin daha uzun yaşadığını gösteren veriler var. Benzer bir durum insanlar için de söz konusu. Kore'ye ait tarihi kayıtlarda vücudunda testosteron hormonu olmayan, kısırlaştırılmış erkeklerin 15-20 yıl daha uzun yaşadığı görülüyor. Her ne kadar bu kayıtların güvenilirliği hakkında kuşku olsa da yakın zamanlarda tutulmuş daha güvenilir kayıtlarda da benzer sonuçlar var. Bu durum kadınlık hormonu olan östrojenin antioksidan özelliklerine bağlanabilir. Erkeklerin DNA'larındaki oksidatif hasarın kadınlarındakinden daha fazla olduğu biliniyor.

Bağışıklık sisteminin erkeklerin ve kadınların ortalama ömürleri üzerine etkisi hakkında bugüne kadar yeterli çalışma yapıldığı söylenemez. Özellikle çocuklar üzerinde yapılmış çalışmaların sayısı çok az. Erkek bebeklerin ölüm oranı kız bebeklerinkinden yüksek olduğu için gelecekte bebeklerin bağışıklık sistemleri üzerinde yapılacak çalışmalar neden kadınların daha uzun ömürlü olduğuyla ilgili önemli bilgiler verebilir.

#### Kaynak

Austad, S. N. ve Fisher, K. E., "Sex differences in life span", *Cell Metabolism*, Cilt 23, s. 1022, 2016.