

WILLIAM HARVEY

(1578-1657)

Kan dolaşımını ve kalbin işlevini keşfeden büyük İngiliz hekimi William Harvey, 1578'de İngiltere'nin Folkestone kasabasında doğdu. Harvey'nin 1628'de basılan büyük eseri "Hayvanlarda Kalbin ve Kanın Hareketleri Üzerine Bir Anatomi Risalesi", anatomi tarihinin en önemli kitabı olarak haklı bir üne sahiptir. Aslında modern fizyoloji biliminin başlangıç noktasıdır. Önemi, uygulamalarından çok, insan vücudunun işleyiş esaslarının anlaşılmasını sağlamış olmasından kaynaklanır.

Kanın vücutta dolaştığını bilerek büyümüş ve bunu sıradan bir şey olarak kabul etmiş bizlerin gözünde Harvey'nin kuramı son derece aşikardır. Ama şimdi çok açık ve kanıtlanabilir görünen bu gerçek, ilk biyologlar için hiç de öyle değildi. Biyoloji konusunda eser veren belli başlı kişiler görüşlerini şöyle yorumlarla öne sürüyorlardı:

a)Besinler kalpte kana dönüşür.

b)Kalp kanı ısıtır.

c)Damarlar havayla doludur.

d)Kalp "ruh" üretir ve bu ruh da bedene hayat verir.

e)Atar ve toplar damarlardaki kan artar ve azalır; bazen kalbe doğru akar, bazen tüm bedene dağılır.

Kadavrular üzerinde kendi başına birçok inceleme yapmış; kalp ve damar sistemi üzerinde çok kafa yormuş olan, antik çağların en büyük hekimi Galen, karım bedende dolaşabileceğini düşünmedi bile. Biyolojinin temel ilgi alanlarından biri olmasına karşın, Aristoteles de öyle. Harvey'nin kitabının yayımlanmasından sonra bile birçok hekim insan vücudundaki kanın, kapalı bir damar sistemi içinde sürekli dolaştığını ve kalbin de kam hareket ettirmek için gerekli gücü sağladığını kabul etmeye yanaşmadılar.

Harvey, kanın dolaşım halinde bulunduğu fikrine ilk kez basit bir aritmetik hesaplama vardı. Kalbin her vuruşunda vücuda saldırdığı karon yaklaşık 57 g olduğunu tahmin etti. Kalp dakikada yaklaşık 72 kere attığına göre, basit bir çarpma işlemi, ana atardamar "aort"a saatte 245 kg kan girişi olduğunu gösteriyordu. Ama bu ağırlık normal bir insanın ağırlığının çok üstünde olduğu gibi vücuttaki kanın ağırlığı da kat kat aşıyordu. Dolayısıyla Harvey, aynı kanın her defasında kalpten geçerek vücutta sürekli dolaştığını kavramıştı. Hipotezini öne sürdükten sonra kan dolaşımının ayrıntılarını saptamak için yaptığı deney ve gözlemler dokuz yılını aldı.

Harvey, kitabında; atardamarların kam kalpten vücuda, toplardamarların ise tekrar kalbe taşıdıklarını açıklıkla belirtmiştir. Mikroskopu olmadığı için, en küçük atardamarlardan ve toplardamarlara kan akışını sağlayan incecik kılcal damarları göremiyordu, ama varlıklarını -

çok doğru olarak- öne sürdü. (Kılcal damarlar, İtalyan biyoloğu Malpighi tarafından, Harvey'nin ölümünden birkaç yıl sonra keşfedilmiştir.)

Harvey kalbin işlevinin atardamarlara kan pompalamak olduğunu da ortaya koydu. Diğer bütün ana noktalarda olduğu gibi bu noktada da Harvey'nin kuramı temelde doğrudur. Dahası, kuramını destekleyen dikkatli irdelemelerle birlikte bir deneysel kanıt hâzinesi de sunuyordu. Kuramı başlangıçta şiddetli muhalefetle karşılaşmasına rağmen, ömrünün sonlarına yaklaştığında genel kabul görmüştü. Harvey, kan dolaşımı sistemi üzerine yaptığı araştırmalar kadar önemli olmasa da, önemsiz de sayılamayacak bir başka konu olan embriyoloji üzerinde de çalıştı. Dikkatli bir gözlemciydi ve 1651'de yayımlanan "Hayvanların Üremesi Üzerine" adlı kitabı modern embriyoloji çalışmalarının başlangıç noktasıdır. Çok etkilendiği Aristoteles gibi Harvey de; bir embriyonun erken dönemlerinde bile, çok küçük boyutlarda olmakla birlikte, yetişkin bir hayvan yapısının aynısına sahip olduğunu öne süren "ön oluşum kuramı"na karşı çıkıyordu. Harvey, embriyonun son halinin yavaş yavaş oluştuğunu -çok doğru olarak- belirledi.

Harvey'nin uzun, ilginç ve başarılı bir hayata vardı. Gençlik yıllarında Cambridge Üniversitesindeki Caius Koleji'ne devam etti. 1600 yılında, o zamanlar belki de dünyanın en iyi tap okulu olan Padua Üniversitesi'nde okumak üzere İtalya'ya gitti. (Harvey'nin orada bulunduğu dönemde Galile'nin de Padua'da ders vermekte olduğunu da yeri gelmişken söyleyelim. Ancak ikisinin karşılaşp karşılaşmadıkları bilinmiyor.) Harvey, Padua'dan tıp diplomasını 1602'de aldı. Sonra uzun ve çok başarılı bir hekimlik hayatı süreceği İngiltere'ye geri döndü. Hastaları arasında İngiltere'nin iki kralı (I. James ve I. Charles) ve tanınmış düşünür Francis Bacon da vardı. Harvey Londra'daki "College of Physicians"da (Hekimler Koleji) anatomi dersleri verdi hatta, bir dönem Koleji'ye başkan bile seçildi. (Bu makamı reddetti.) Özel çalışmalarının yanı sıra, Londra'daki St. Bartholomew hastanesinde uzun yıllar başhekimlik yaptı. Kan dolaşımı hakkındaki ünlü kitabı 1628 yılında yayımlandığında, O'nu bütün Avrupa'da meşhur etti. Harvey evliydi ama çocuğu yoktu. 1657'de Londra'da, yetmiş dokuz yaşında öldü.

Kaynak: Michael H. Hart, Dünya Tarihine Yön Veren En Etkin 100, Neden Kitap Yayıncılık, İstanbul, 2008, s.258-261.