

LOUIS PASTEUR

(1822-1895)

Fransız kimyager ve biyolog Louis Pasteur, tıp tarihinin en önemli kişisi olarak genel kabul görmüştür. Pasteur, bilime bir çok alanda katkı yapmıştır ama asıl ününü, hastalıkların mikroplardan kaynaklandığına öne süren kuramı ve koruyucu aşı geliştirmesiyle kazanmıştır.

Pasteur, 1822'de Fransa'nın doğusundaki Dole kasabasında doğdu. Üniversite tahsilini Paris'te fen bilimleri üzerine yaptı, öğrencilik günlerinde dehası fark edilmedi, hatta hocalarından biri O'nu kayıtlarına "vasat bir kimya öğrencisi" olarak düşüdü. Ancak Pasteur 1847'de doktorasını tamamladıktan sonra hocasının yargısının ne kadar yanlış olduğunu hemen gösterdi. Tartarik asidin optik izomerleri* hakkındaki araştırması O'nu henüz yirmi altı yaşındayken ünlü bir kimyager yaptı.

Daha sonra dikkatini mayalanma (fermantasyon) olayının incelenmesine yöneltti ve bu sürecin bazı mikro organizma türlerinin faaliyetlerinin sonucu olduğunu gösterdi. Farklı türde mikroorganizmaların mayalanmakta olan içeceklerde istenmeyen ürünlere sebep olabileceklerini de ortaya koydu. Bu sonuç O'na, bazı mikroorganizma türlerinin insan ve hayvanlar üzerinde de istenmeyen etkiler yaratabileceğini düşündürdü.

Pasteur, hastalıkların mikroplardan kaynaklandığı teorisini öne süren ilk kişi değildi. Benzer hipotezler daha önce Girolamo Fracastoro, Friedrich Henle ve diğerleri tarafından da önerilmişti. Ama bilim dünyasını kuramın doğruluğuna ikna eden temel etken, Pasteur'ün mikrop teorisiyle ipi göğüslemesi ve ardından yaptığı sayısız deneyi ve bu deneylerin sonuçlarını sunmasıydı.

Hastalıklara mikroplar neden oluyorsa, zararlı mikropların insan vücuduna girmesinin önlenerek hastalıktan kaçınılabilecek olduğu fikri akla yakın görünüyordu. Bu nedenle Pasteur hekimlere antiseptik yöntemlerin önemini ısrarla anlattı ve bu yöntemlerin ameliyatlarda kullanılmasını sağlayan Joseph Lister üzerinde en etkili kişi oldu.

Zararlı bakteriler insan vücuduna besin ve içecekler yoluyla girebilirler. Pasteur içeceklerdeki mikroorganizmaları öldürmek için bir teknik (Pastörizasyon) geliştirdi. Bu tekniğin uygulandığı durumlarda, sütün bir enfeksiyon kaynağı olma olasılığı neredeyse tamamen ortadan kalktı.

Pasteur, ellili yaşlarının ortalarındayken, büyük baş ve diğer hayvanları, hatta insanları tehdit eden ciddi bir enfeksiyon hastalığı olan şarbon üzerinde çalışmaya yöneldi. Bu hastalığa bir bakteri türünün yol açtığını ispatladı. Ama daha da önemlisi, şarbon basilinin zayıflatılmış bir türünün üretimi için bir teknik geliştirmesiydi. Hayvanlara enjekte edildiğinde, bu zayıflatılmış

mikrop, öldürücü olmayan ve hayvanların hastalığın normal haline karşı bağışıklık geliştirmesini sağlayan hafif bir hastalığa sebep oluyordu. Pasteur'ün hayvanlarda şarbona karşı bağışıklık kazandıran tekniğinin etkinliğini halkın önünde göstermesi büyük heyecan yarattı. Kısa bir süre sonra bu yöntemin bilinen birçok başka hastalık için de uygulanabileceği fark edildi.

Pasteur, en ünlü ve benzersiz başarısını kazandı ve korkulan bir hastalık olan vebaya karşı kendisi aşı geliştirdi. O zamandan bu yana, başka bilim adamları da Pasteur'ün temel fikirlerini uygulayarak salgın tifüs ve çocuk felci (poliyomyelit) gibi diğer birçok tehlikeli hastalığa karşı aşilar geliştirdiler.

Eşine kolay kolay rastlanmayacak kadar çalışkan bir insan olan Pasteur'ün yukarıda anlatılanların yanında daha önemsiz kalan, ama yine de yararlı çalışmaları vardır. Mikro organizmaların kendiliğinden oluşmadığını, aynı konuda yapılmış başka deneylerden daha inandırıcı olarak ortaya koyan O'nun deneyleri olmuştur. Pasteur "anaerobik" kavramını, yani bazı mikro organizmaların hava ya da serbest oksijen olmadan yaşayabileceklerini de bulmuştur. Pasteur'ün ipekböceği hastalıkları üzerindeki çalışması büyük bir ticari değere sahiptir. Diğer başarıları arasında, kümes hayvanlarında görülen bir hastalık olan "tavuk kolerası" için geliştirdiği aşı sayılabilir. Pasteur, 1895 yılında Paris yakınlarında öldü.

Pasteur ile çiçek aşısını geliştiren İngiliz hekim Edward Jenner arasında genellikle karşılaştırma yapılır. Jenner'in çalışması Pasteur'ünkünden seksen küsur yıl önce yapılmış olmasına karşın ben Jenner'i daha az önemli bulurum; çünkü buluşu sadece bir tek hastalığa karşı bağışıklık sağlamıştır; Pasteur'ün yöntemleri ise, birçok hastalığın önlenmesi için uygulanabilir ve uygulanmıştır da.

On dokuzuncu yüzyılın ortalarından bu yana, insan ömrü yaklaşık iki katma çıkmıştır. Yaşam süresindeki bu muazzam artış, insanların yaşantıları üzerinde insanlık tarihi boyunca kaydedilmiş diğer tüm gelişmelerden galiba daha fazla etki yapmıştır. Doğrusu modern bilim ve tıp her birimize neredeyse ikinci bir ömür sunmuştur. İnsan ömründeki bu artış yalnızca Pasteur'ün çalışmalarına atfedilebilseydi eğer, O'nu bu kitabın en başına yerleştirmekte hiç tereddüt etmezdim. Yine de, Pasteur'ün katkıları diğer çalışmalara o kadar temel teşkil eder niteliktedir ki, geçen yüzyılda ölüm oranlarında gözlenen düşüşte en büyük payeyi hak ettiğinden ve bundan dolayı bu listede ilk sıralarda yer aldığından hiç kuşku duyulmamalıdır.

* *Optik izomeri: Bir maddenin kendiliğinden veya çözeltilisinden geçirilen polarize ışığın titreşim düzeyini çevirme özelliği.*

Kaynak: Michael H. Hart, *Dünya Tarihine Yön Veren En Etkin 100, Neden Kitap Yayıncılık, İstanbul, 2008, s.73-75.*