

ALEXANDER FLEMING

(1881-1955)

Penisilinin kaşifi Alexander Fleming 1881'de Lochfield, İskoçya'da doğmuştur. Londra'daki St. Mary hastanesi tıp fakültesinden mezun olduktan sonra bağışıklık üzerine araştırmalar yaptı. Daha sonra. Birinci dünya savaşı sırasında orduda doktorluk yaparken, yaralardaki enfeksiyonları inceledi ve birçok antibiyotik türünün vücut hücrelerine mikroplara verdiğiinden daha fazla zarar verdiğini gördü. Bakterileri öldürecek, ancak insan hücrelerine zarar vermeyecek bir maddeye gereksinim olduğunu gördü.

Fleming savaştan sonra St. Mary hastanesine döndü. 1922 yılında bu hastanede araştırmalar yaparken, "lisozim" olarak adlandırdığı bir madde keşfetti. İnsan vücudunun ürettiği ve mikoza ve gözyaşının bileşenlerinden biri olan lisozim insan hücrelerine zarar vermez. Bazı mikroplar öldürür ama ne yazık ki bunlar insan bünyesine gerçekten zararlı olan mikroplar değildir. Dolayısıyla, bu keşif ilginç olmakla birlikte çok da önemli değildir.

Fleming büyük keşfini yaptığında yıl 1928'di. Laboratuvarında hazırladığı stafilokok bakterisi kültürlerinden biri havayla temas etmiş ve üzerinde küf üremişti. Fleming, kültürün küfün hemen etrafındaki bölümünde, bakterilerin eridiğini gördü. Doğru bir çıkarsamayla bu durumun, küfün stafilokok üzerinde toksik (zehirleyici) etkisi olan bir madde üretmiş olduğunu kanıtlayabileceğini düşündü. Kısa süre sonra aynı maddenin birçok zararlı bakteri türünün çoğalmasını durdurduğunu gösterebildi. Ürettiği küften dolayı (pénicillium notatum) penisilin olarak adlandırdığı bu maddenin hayvanlar ve insanlar üzerinde toksik etkisi yoktu.

Fleming'in bulguları 1929 yılında yayımlanmakla birlikte önce pek dikkat çekmedi. Fleming penisilinin tıpta önemli kullanımları olabileceğini öne sürmüştü. Ancak, penisilini saflaştıracak bir yöntem geliştirememiş ve bu harika ilaç on yıldan fazla bir süre kullanılamamıştır.

Sonunda, 1930'lann ikinci yarısında, tıp alanında araştırmalar yapan iki İngiliz; Howard Walter Florey ve Ernst Boris Chain, Fleming'in makalesine rastladılar. Yapmış olduğu çalışmayı tekrarlayıp ulaştığı sonuçları doğruladılar. Sonra penisilini saflaştırdılar ve kobaylar üzerinde denediler. 1941'de elde ettikleri penisilini hasta insanlara verdiler. Deneyleri yeni ilacın müthiş etkili olduğunu açıkça gösterdi.

İngiliz ve Amerikan hükümetlerinin teşvikiyle ecza firmaları bu alana el attılar ve penisilini büyük miktarlarda üretebilmek için yöntemleri hızla geliştirdiler. Penisilin önceleri sadece savaş sırasında kullanılmak üzere saklanıyordu, ama 1944'te Britanya ve Amerika'da sivillerin de hizmetine sunuldu. 1945'te savaş sona erdiğinde penisilin kullanımı dünya üzerine yayıldı.

Penisilinin bulunuşu başka antibiyotiklerin araştırılmasını büyük ölçüde teşvik etti ve araştırmaların sonucunda daha birçok "mucize ilaç" bulundu. Yine de penisilin en yaygın kullanılan antibiyotik olma özelliğini korumaktadır.

Penisilinin diğerler antibiyotiklere üstünlüğünün sürmesinin bir nedeni, çok çeşitli bakteri türleri üzerinde etkili olmasıdır. Frengi, belsoğukluğu, kızıl ve difteri tedavisinde yarar sağladığı gibi; bazı romatizma türleri, bronşit, menenjit, kan zehirlenmesi, çıban, kemik enfeksiyonları, zatürree, kangren ve daha birçok rahatsızlıkta kullanılmaktadır.

Penisilinin bir diğer üstünlüğü doz aşımı sınırının yüksek olmasıdır. Bazı enfeksiyonlarda 50 000 ünite penisilin etkili olabilmektedir, ama günde 100 milyon ünite penisilin de yan etkisi olmaksızın uygulanabilmektedir. Gerçi hastaların düşük bir yüzdesi penisiline karşı alerjik olabilmektedir ama çoğu kişi için bu ilaç etkili ve güvenli olma özelliklerinin ideal karışımıdır.

Penisilin bugüne dek milyonlarca hayat kurtardığı ve gelecekte de bir çok hayat kurtaracağından hiç şüphe olmadığı için, Fleming'in buluşunun önemini kabul etmeyecek insan sayısı çok azdır. Bu listedeki gerçek yeri elbette Florey ve Chain'in bu haşandaki payı konusunda ne düşünöldüğüne bağlıdır. Ben payenin büyük kısmının esas buluşu yapmış olan Fleming'e verilmesi gerektiğine inanıyorum. Onsuz, penisilinin keşfi çok uzun yıllar sonrasına kalabilirdi. Bulgularını yayımladıktan sonra ise, ilacın üretimi ve saflaştırılması için eninde sonunda teknikler geliştirilmesi kaçınılmazdı.

Fleming'in mutlu bir evliliği ve bir çocuğı vardı. 1945'te buluşu için, Florey ve Chain ile ortaklaşa Nobel ödülü aldı. 1955'te öldü.

Kaynak: Yılmaz Öztuna, Türk Tarihinden Yapraklar, MEB, İstanbul, 1989. S. 216-218