

Antibiyotikleri Akıllıca Kullanalım

1928 yılının Eylül ayında Alexander Fleming, ailesiyle birlikte çıktığı tatilden döndüğünde karşılaşacağı sürprizden habersizdi. Tatile çıkmadan önce başlattığı deneyler, ona insanlık için çok önemli bir keşif yapma olanağı sunmuştu. Çalışma masasına gelip deneylerinin sonucuna baktı ve o zamana kadar kimsenin göremediği bir şey gördü. Gördüğü, *Penicillium notatum* adlı küf mantarının insanlığa sunduğu bir armağandı: penisilin adı verilen antibiyotik. Bu keşif, antibiyotiklerin insanlık yararına kullanımının başlangıcı oldu. Alexander Fleming, penisilini keşfettiğinde, aslında bir mikroorganizmanın başka bir mikroorganizmanın ürettiği bir maddeyle yok edilebileceğini bulmuştu. 1940'lı yıllardaysa Howard Florey ve Ernst Chain çeşitli kimyasal tekniklerle penisilini hastalık tedavisinde ilaç olarak kullanılır duruma getirdiler. 1945 yılında bu üç bilimadamı, tüm bu çalışmalarını nedeniyle Nobel Ödülü aldılar. Bundan sonraki yıllar, hızla yeni antibiyotiklerin

geliştirildiği bir dönem oldu. Ancak, zamanla bazı bakterilerin antibiyotiklerden daha az etkilenmeye başladığı gözlenmeye başlandı. Bunun nedeni antibiyotiklerin yanlış kullanımıydı.

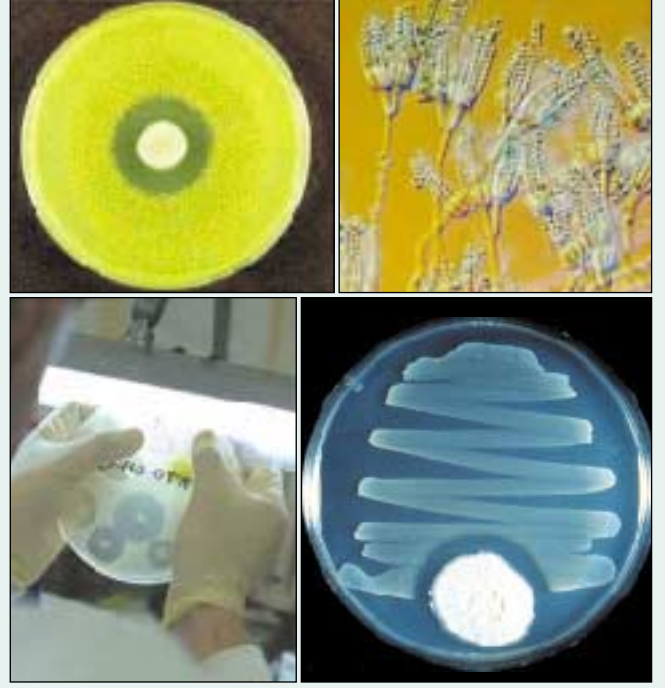


Vücudumuzda bizimle beraber yaşayan ve çıplak gözle görülemeyecek kadar küçük, yararlı ya da zararlı sayısız mikroorganizma vardır. Bunlardan bazıları yaşamımızı kolaylaştırır. Bazıları da bağışıklık sistemimiz zayıf düştüğünde hastalanmamıza neden olur. Hastalığa yol açan mikroskopik etkenler aslında iki çeşittir: virüsler ve hastalık yapan bakteriler. Antibiyotikler yalnızca bakterilere karşı etkilidir, virüslere etkisizdir. Bunun nedeni, virüslerin yalnızca hücre içinde üremeleri, buna bağlı olarak da antibiyotiklerin hücre içinde etkili olamamasıdır. Hastalığa neden olan bir etkenin bakteri mi, yoksa virüs mü olduğuna yalnızca birtakım özel testler yapılarak karar verilebilir. Hastalık yapan organizmalar bakterilerse antibiyotik kullanılabilir, virüslerse kullanılmaz.

Antibiyotiklerin keşfedildiği ilk yıllarda vücuda hiçbir zararlarının olmadığı düşünülüyordu. O yıllarda insanlığı tehdit etme düzeyine gelen birçok hastalığa karşı antibiyotikler çok etkili oluyordu. Fakat daha sonra yapılan çalışmalar bu yararlı maddelerin, hem yan etkilerinin hem de tehlikelerinin olduğunu ortaya koydu. Bundan sonra da bu maddeleri kullanırken dikkat edilmesi gerektiği anlaşıldı.

Antibiyotiklerin neden olduğu en büyük tehlike, bakterilerin bu maddelere karşı direnç kazanmasıdır. Bakterilerin direnç kazanması, çoğunlukla yanlış ve gereksiz kullanımdan kaynaklanır. Antibiyotiklerin gereksiz veya yanlış miktarda kullanılması, zararlı bakterilerin harekete geçmesi için bulunmaz bir fırsattır. Çünkü, bu gibi durumlarda bakteriler antibiyotiklere karşı direnç kazanırlar. Bu, antibiyotiklerin bakteriler üzerindeki etkilerini kaybetmeleri anlamına gelir. Direnç kazanan bakterilere karşı yeni antibiyotikler geliştirilmesi ya da eski antibiyotiklerin miktarının artırılarak kullanılması gerekir. Bu da yeni çalışmalar, yeni harcamalar ve zaman gerektirir. Bu nedenle bakterilerin direnç kazanmasını önlemek için antibiyotiklerin doğru zamanda, doğru miktarda ve doğru sürede kullanılması önemlidir. Çünkü, yanlış kullanım sonucunda bakteriler direnç kazanırsa antibiyotiklerin bakterilerle savaşı zorlaşır.

Antibiyotik kullanma kararını, yaptıkları testlere bağlı olarak hekimler verirler. Hekimin verdiği antibiyotikten başkasını kullanmak, verdiği miktardan daha az ya da çok almak, yanlış kullanımlardan bazılarıdır. Bundan başka, tedavi süresine uymamak ya da virüslerin neden olduğu hastalıklara karşı antibiyotik kullanmak da doğru değildir. Kısacası hekimin önerisi dışında herhangi bir şekilde antibiyotik kullanmak bize ve çevremize hastalıktan daha fazla zarar verir.



Hastalık yapan bakteri türlerine karşı hangi antibiyotiklerin etkili olacağı, birtakım testlerle anlaşılır. Bu amaçla, içinde özel besinler olan yassı ve yuvarlak kaplar içinde bakteri üretilir. Bakteri üretdikten sonra kabın içine küçük bir antibiyotik diski bırakılır. Bir süre beklendikten sonra antibiyotik diskinin çevresindeki bakterilerin yok olup olmadığı incelenir. Antibiyotik diskinin çevresi boşsa, antibiyotik o bakteri türünü yok edebiliyor demektir. Bu, o antibiyotiğin ilaç olarak kullanılabileceği anlamına gelir.

Sol üstte ve sol alttaki fotoğraflarda antibiyotik disklerinin çevresindeki boşlukları, yani bakterilerin üremediği alanları görebilirsiniz. Bu alanların dışındaki bölgelerdeyse bakteriler üremeyi sürdürür. Sağ üstte, çoğalmakta olduğu için sporlanmış olan *Penicillium notatum* adlı küf mantarının mikroskopik fotoğrafı yer alıyor. Sağ altta iki ayrı bakteri türü birlikte üretilmiş; bakterilerden beyaz koloni halinde görüneni öteki türü öldüren bir antibiyotik ürettiğinden çevresinde bir boşluk oluşmuş.

Her antibiyotiğin etkili olduğu bakteri türleri sınırlıdır ve yalnızca belli antibiyotikler belli zararlı bakterilere karşı etkili olur. Yanlış antibiyotik kullanımı vücudumuzdaki yararlı bakterileri de yok edebilir. Bu da vücudumuzdaki bazı işlerin yolunda gitmesini engeller. Bazı durumlardaysa güçlü bir bakteriye karşı kullanılmak zorunda olan güçlü bir antibiyotik de aynı duruma neden olabilir. Bu nedenle hekimler antibiyotik içeren bir ilaç önerirken, bu tür konuları gözden geçirerek bu kararı verirler.

Birçok kişiye, böyle tehlikeleri olan ilaçların bu kadar yaygın ve çok kullanılması yanlış gelebilir. Fakat hastalıkların hepsini bağışıklık sistemimizin iyileştirmesini bekleyemeyiz. Çoğu zaman hastalıklar antibiyotiğin oluşturduğu tehlikelerden daha büyük zararlar verir. Ancak, antibiyotiklerin doğru kullanıldıklarında yararlı, yanlış kullanıldıklarındaysa zararlı olabileceklerini unutmamak gerek.

• • • • • Faruk Aydıncılar