

# İNANDIRICI OLMAYAN ANTİBİYOGRAF SONUÇLARI VE YORUMLANMALARI

Deniz GÜR

İnfeksiyon hastalıklarında kullanılmakta olan antibiyotikler, yapılarına göre gruplandırıldığından,  $\beta$ -laktamlar, kinolonlar, aminoglikozitler gibi aynı grupta bulunan antibiyotiklerin etki mekanizmaları ve çoğunlukla bunlara karşı gelişen direnç mekanizmaları da benzerlik göstermektedir. Bu nedenle, in-vitro antibiyotik duyarlılık testlerinin sonuçlarının da aynı gruptaki antibiyotikler için birlikte değerlendirilmeleri önerilmektedir.

Antibiyotik duyarlılık test sonuçlarının yorumlanarak okunması bilinen direnç mekanizmalarının dışında yeni direnç mekanizmalarının ortaya çıkarılması yönünden önem taşımaktadır. "Olanaksız fenotip" denildiğinde şimdiye değin gözlenmemiş olan direnç fenotipinden söz edilmektedir. Olanaksız fenotiplerden bazıları aşağıda verilmiştir:

Direnç Fenotipi	Mikroorganizma
Gentamisine dirençli, diğer aminoglikozitlere duyarlı	Gram pozitif kok
Minosikline dirençli, tetrasikline duyarlı	Gram pozitif kok
Metisilin veya oksasiline dirençli, sefalosporinler, karbapenemlere veya penisilinlere duyarlı	<i>S.aureus</i>
Penisiline dirençli	Grup A, C ve G streptokoklar
Teikoplanine dirençli, vankomisine duyarlı	Enterokok
Amino veya karboksipenisilinlere duyarlı	<i>Citrobacter diversus</i>
3. kuşak sefalosporinlere dirençli karboksipenisilinler veya 1. kuşak sefalosporinlere duyarlı	<i>Enterobacteriaceae</i>
Kolistine duyarlı	<i>Proteus, Providencia, Serratia</i>

Bunlardan başka, dünyada çok nadir olan direnç fenotipleri ile karşılaşıldığında mikrobiyologların çok titiz davranması gerekmektedir. Örneğin, *Staphylococcus aureus*'da tek başına linkosamid direnci çok nadirdir, eğer gözlenirse bakteri tanımlanması üzerinde durulmalı ve enterokok olmadığı kanıtlanmalıdır. Benzer şekilde, glikopeptid grubu antibiyotiklere dirençli *S.aureus* son yıllarda Japonya'dan bildirilmiştir, dünyada çok nadirdir. Üçüncü kuşak sefalosporinlere dirençli *Haemophilus influenzae* henüz dünyada bildirilmemiştir.

Antibiyogramların yorumlanarak okunması için yorumlayan kişinin antibiyotikler ve direnç mekanizmaları ile ilgili ayrıntılı bilgisi olması gerekmektedir. Bu nedenle son yıllarda bu amaçla bilgisayar programları kullanılmaktadır. Buna karşın, rutin laboratuvarlarda sonuçlar gözden geçirilirken yukarıda değinilen, inandırıcı olmayan antibiyog-

ram sonuçlarının alındığı durumlarda sonuçlar klinisyene verilmeden önce testler mutlaka yeniden gözden geçirilmeli, yine aynı sonuç alınrsa yeni bir direnç mekanizması olasılığı üzerinde durulmalıdır. Eğer yeni bir direnç mekanizması düşünülüyorsa, duyarlılık testlerinde kullanılan antibiyotik diski veya tozu, besiyeri, pH gibi antibiyotik duyarlılık testlerinde sonucu etkileyen faktörler yeniden gözden geçirilmelidir.

#### KAYNAKLAR

- 1- Courvalin P: Interpretive reading of in vitro antibiotic susceptibility tests (the antibiogramme), *Clin Microbiol Infect* 2(Suppl 1):26 (1996).
- 2- Goldstein FW, Acar JF: Epidemiology of antibiotic resistance in *Haemophilus influenzae*, *Microbial Drug Resistance* 1:131 (1995).
- 3- Livermore DM:  $\beta$ -lactamases in laboratory and clinical resistance, *Clin Microbiol Rev* 8:557 (1995).