

İDRAR ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN E.COLI SUŞLARININ BAZI KİNOLONLARA DUYARLILIKLARI

Saffet ELÇİ¹, Nezahat ÖZERDEM AKPOLAT², Kadri GÜL²

ÖZET

Ofloksasin, siprofloksasin ve pefloksasinin idrar örneklerinden izole edilen 50 *E.coli* suşuna in-vitro etkinlikleri tüp dilüsyon yöntemiyle araştırılmış, ofloksasin duyarlılığı %88, siprofloksasin duyarlılığı %90, pefloksasin duyarlılığı ise %86 olarak saptanmıştır.

SUMMARY

Susceptibility of E.coli strains isolated from urine specimens to some quinolones.

In vitro activities of ofloxacin, ciprofloxacin and pefloxacin against 50 *E.coli* strains isolated from urine specimens were investigated by tube dilution method. Susceptibility of *E.coli* strains to ofloxacin, ciprofloxacin and pefloxacin were found to be 88%, 90% and 86%, respectively.

GİRİŞ

1960'lı yıllarda ilk kullanıma giren nalidiksik aşitten günümüze kadar çok sayıda ve geniş etki alanı olan kinolon grubu yeni antibakteriyeller kullanım alanına girmiştir. Yapılan çalışmalarda pek çok bakteri türüne karşı yüksek bir antibakteriyel aktiviteye sahip olduğu saptanmış olan kinolonlar tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de idrar yolu infeksiyonunun da dahil olduğu birçok infeksiyonun tedavisinde önemli bir yer tutmaya başlamıştır (2,3,4). Bu nedenle çalışmamızda idrar örneklerinden izole edilen *Escherichia coli*'ye karşı bazı kinolonların in-vitro etkinliklerinin araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

İdar örneklerinden izole edilen 50 *E.coli* çalışmaya alınmış, kontrol olarak *E.coli* ATCC 25922 suşu kullanılmıştır. Suşların ofloksasin, siprofloksasin ve pefloksasin duyarlılıkları tüp dilüsyon yöntemiyle araştırılmıştır (8). Bu amaçla kinolonların hazırlanan stok çözeltilerinin 256 µg/ml'den başlayan iki kat sulandırılmaları Mueller-Hinton sıvı besiyerinde yapılmış ve izole edilen bakterilerin taze buyyon kültürleri 1x10⁵ cfu/ml olacak şekilde sulandırıldıktan sonra, antibiyotik çözeltilerine ilave edilmiştir. 18 saatlik inkübasyon sonucunda üremenin olmadığı son tüp dilüsyonu minimal inhibisyon konsantrasyonu (MİK) olarak kaydedilmiştir. Çalışılan suşların duyarlılıkları NCCLS kriterlerine göre belirlenmiştir (5).

*12.Antibiyotik ve Kemoterapi (ANKEM) Kongresi'nde sunulmuştur (2-6 Haziran 1997, Antalya).

Dicle Üniversitesi, 1- Eğitim Fakültesi, Biyoloji Anabilim Dalı, 2- Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır.

BULGULAR

E.coli suşlarının çalışmada kullanılan kinolonlara duyarlılık oranları tabloda gösterilmiştir.

Tablo. 50 *E.coli* suşunun duyarlılık oranları.

Antibiyotik	Duyarlılık kriterleri (µg/ml)	Duyarlı suşlar sayı	%
Ofloksasin	<2	44	88
Siprofloksasin	<1	45	90
Pefloksasin	<1	43	86

TARTIŞMA

İdrar yolu infeksiyonları çok sık rastlanan infeksiyonlardandır. Tedavinin esasını, etkenin ve duyarlı olan antibiyotığın belirlenmesi teşkil eder. Birçok mikroorganizma idrar yolu infeksiyonu etkeni olabilmesine karşın en sık rastlanılan etkenin *E.coli* olduğu çeşitli araştırmalarda saptanmıştır (6).

Son yıllarda üzerinde durulan kinolon grubu antibiyotiklerin in-vitro aktiviteleri incelendiğinde *Enterobacteriaceae* ailesine karşı mükemmel etkileri olduğu ve patojen *E.coli*'leri düşük konsantrasyonda inhibe ettikleri görülmektedir (1,2,4,10).

Çalışmamızda idrar yolu infeksiyonu etkeni olarak izole edilmiş *E.coli* suşlarına ofloksasin, siprofloksasin ve pefloksasinin etkinliklerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Suş sayısının azlığı ve sadece üç kinolonla çalışma olanağı bulmuş olmamıza rağmen, bu sonuçlar bölgemizde de idrar yolu infeksiyonlarının tedavisinde kinolonların önemli bir yeri olduğunu göstermektedir.

KAYNAKLAR

- 1- Crumplin GC: Aspects of chemistry in the development of the 4 quinolone antibacterial agents, *Rev Infect Dis* 10: 2 (1988).
- 2- Jones RN, Reller LB, Rosati LA, Erwin ME, Sanchez ML: Ofloxacin, a new broad-spectrum fluoroquinolone. Results from a multicenter, national comparative activity surveillance studies, *Diagn Microbiol Infect Dis* 15: 425 (1992).
- 3- Korten V: Yeni kinolonlar, *ANKEM Derg* 6: 281 (1992).
- 4- Moellering RC Jr: The place of quinolone in everyday clinical practice, *Chemotherapy* 42: 54 (1996).
- 5- NCCLS: *Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing*, Document M100-S3 (MA-A4), Villanova (1991).
- 6- Nicolle LE: Urinary tract infection in the elderly, how to treat and when?, *Infection* 20: 261 (1992).
- 7- Özkan F, Ulusoy F, Yüce K: Ofloksasin, siprofloksasin, norfloksasin ve pefloksasinin *Escherichia coli*'ye in-vitro etkinlikleri, *ANKEM Derg* 8: 69 (1994).
- 8- Phillips I: *A Guide to Sensitivity Testing*, Academic Press, London (1991).
- 9- Philips I, King A: Comparative activity of the 4-quinolones, *Rev Infect Dis* 10: 70 (1988).
- 10- Tunçkanat F, Yuluğ N: İdrar yolu enfeksiyonlarından izole edilen çeşitli Gram negatif bakteri türlerine karşı ofloxacin, pefloxacin, ve ciprofloxacinin in-vitro aktiviteleri, *Mikrobiyol Bül* 22: 187 (1988).