

ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONU ETKENİ OLAN LAKTOZA ETKİSİZ VE ETKİLİ E.COLI SUŞLARININ KEMOTERAPÖTIKLERE DUYARLILIKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Ali AĞAÇFİDAN, Şengül DERBENTLİ, Enver Tali ÇETİN

ÖZET

İdrardan izole edilen laktosa etkisiz ve etkili *Escherichia coli* suşlarının kemoterapötik maddelere duyarlılıklarını Kirby-Bauer disk diffüzyon yöntemi ile incelenmiştir. Bu iki grup *E. coli* suşları arasında kemoterapötiklere duyarlılık bakımından önemli bir fark saptanmamıştır.

SUMMARY

Susceptibility to chemotherapeutics of lactose nonfermenting and fermenting E.coli strains isolated as causative agents in urinary infections.

The susceptibility of lactose nonfermenting and fermenting *E.coli* strains isolated from urine was investigated by Kirby-Bauer disk diffusion method. No significant difference was determined between the susceptibility of these groups of *E.coli* strains to the chemotherapeutics used.

GİRİŞ

Üriner sistem infeksiyonlarında etken olarak izole edilen bakterilerin başında *E.coli* gelmektedir.

E.coli suşlarının çoğu laktosa etki ederek asit ve gaz oluşturmaktır ve pratik olarak *E.coli*'nin, laktosa etkisiz diğer Gram negatif çomaklardan ayırt edilmesinde bu özellik büyük önem taşımaktadır. Bununla birlikte bazı mutant *E.coli* suşları laktosa etki etmemektedir (2, 4).

Bu çalışma idrar örneklerinden sık olarak izole edilen laktosa etkili *E.coli* suşları ile çok seyrek olarak izole edilen laktosa etkisiz *E.coli* suşlarının kemoterapötik maddelere duyarlılıklarını arasında önemli bir fark bulunup bulunmadığının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

İdrardan izole edilen 35 laktosa etkisiz ve 35 laktosa etkili *E.coli* suşunun toplam 21 kemoterapötige duyarlılıklarını Kirby-Bauer disk diffüzyon yöntemi ile belirlenmiştir.

BULGULAR

E.coli suşlarının kemoterapötik maddelere duyarlılık sonuçları tabloda gösterilmiştir. Orta derecede duyarlı bulunan suşlar da duyarlılar sırasında gösterilmiştir.

Tablo 1. Laktoza etkisiz ve etkili *E.coli* suşlarının kemoterapötiklere duyarlılık sonuçları.

Kemoterapötik	Laktoza etkisiz <i>E.coli</i> (n=35)		Laktoza etkili <i>E.coli</i> (n=35)	
	Du	Di	Du	Di
Penisilinler				
Ampisilin+subaktam	35	0	30	5
Amoksisilin+klav.asit	35	0	35	0
Azidosilin	0	35	0	35
Mezlosilin	24	11	17	18
Karbenisilin	17	18	18	17
Sefalosporinler				
Sefalotin	31	4	29	6
Sefuroksim	35	0	31	4
Seftriakson	35	0	35	0
Sefoperazon	35	0	35	0
Sefotaksim	35	0	35	0
Seftazidim	35	0	35	0
Aminoglikozidler				
Gentamisin	35	0	35	0
Tobramisin	35	0	34	1
Amikasin	35	0	34	1
Netilmisin	34	1	32	3
Diğerleri				
Aztreonom	35	0	35	
Kloramfenikol	22	13	25	10
Tetrasiklin	26	9	17	18
Ofloksasin	35	0	35	0
Siprofloksasin	35	0	35	0
Nitrofurantoin	35	0	35	0

TARTIŞMA

E.coli suşlarının kemoterapötik maddelere kolayca direnç kazanmaları R plazmidleri ile gerçekleşmektedir. Burada en önemli faktör diğer bakterilerde olduğu gibi yaygın ve gelişigüzel antibiyotik kullanılmasıdır. Antibiyotiklere duyarlılık deneyi sonucuna göre kullanılacak antibiyotik tedavinin başarısında önemli rol oynamakta, aynı zamanda direnç oluşmasını da minumum seviyeye indirmektedir.

Klinik örneklerden izole edilen suşların duyarlılık durumlarının belirlenmesi epidemiyolojik çalışmalar için de oldukça önem taşımaktadır. Çeşitli çalışmalar tedavide kemoterapötiklere dirençli suşların zamanla arttığını göstermektedir (1, 3). Belirli zamanlarda

patojen bakterilerin duyarlılık modellerinin çıkarıldığı bu ve benzer araştırmalar infeksiyon hastalıklarının tedavisinde yol gösterici olmaktadır.

Çalışmamızda izole ettiğimiz suşların kemoterapötik maddelere duyarlılık sonuçlarına bakıldığından amoksisilin + klavulanik asit, seftriakson, sefoperazon, sefotaksim, seftazidim, gentamisin, aztreonam, ofloksasin, siprofloksasin ve nitrofurantoine suşların tamamı duyarlı bulunmuştur. Denenen penisilin grubu kemoterapötiklerden en fazla direnç azidosilin, mezlosilin ve karbenisilinde; diğer kemoterapötiklerden ise kloramfenikol ve tetrasiklinde belirlenmiştir. Tüm suşlar azidosiline, laktosa etkisiz suşların % 31'i mezlosiline, % 51'i karbenisiline, % 37'si kloramfenikole ve % 26'sı tetrasikline; laktosa etkili suşların % 51'i mezlosiline, % 49'u karbenisiline, % 29'u kloramfenikole ve % 51'i tetrasikline dirençli bulunmuştur. Laktosa etkisiz ve etkili *E.coli* suşlarının çeşitli kemoterapötiklere duyarlılık farkları karşılaştırıldığında laktosa etkisiz suşların tetrasikline daha duyarlı olması düşük derecede anlamlı ($0.01 < p < 0.02$) bulunmuş, diğer sonuçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir.

Sonuç olarak laktosa etkisiz suşlar ile laktosa etkili *E.coli* suşları arasında kemoterapötiklere duyarlılık bakımından önemli bir fark olmamakla birlikte laktosa etkili suşlarda kemoterapötiklere direnç oranının biraz daha yüksek olduğu görülmüştür.

KAYNAKLAR

- 1- Berkiten R: Antibiyotik direncinin bölgelere göre farklılığı, *ANKEM Derg* 2: 193 (1988).
- 2- Framer III J J, Howard B J, Weissfeld A S: Enterobacteriaceae "B J Howard, J Klass II, A S Weissfeld, S J Rubin, R C Tilton (eds): *Clinical and Pathogenic Microbiology*" kitabında s. 289, C V Mosby Co, St Louis-Washington-Toronto (1987).
- 3- Kılıçturgay K: Antibiyotik suistimalının önlenmesinde alınacak tedbirler, *ANKEM Derg* 2: 207 (1988).
- 4- Lin E C C: Dissimilatory pathways for sugars, polyols and carboxylated "F C Neidhardt, J L Ingraham, K B Low, B Magasanik, M Schaechter, H E Umbarger (eds): *Escherichia coli and Salmonella typhimurium. Cellular and Molecular Biology*, Vol 1" kitabında s. 244, Am Soc Microbiol, Washington (1987).