

ÜRİNER İNFEKSİYONLARDA SEFOPERAZON

Halûk TOKUÇOĞLU¹, İbrahim BOZKIRLI¹, A Fuat DEMİREL¹,
Üstünoĸ KARAOĞLAN¹, Semra KUŞTİMUR²

ÖZET

Çeşitli ürogenital şikayetlerle yatırılan 39 hastaya uygulanan sefoperazon ile alınan klinik ve laboratuvar sonuçlar bildirilmiştir.

Çalışmamızda sefoperazonun klinik başarı oranı *E.coli* ve *S.aureus* infeksiyonlarında % 100, *Proteus* ve *Klebsiella* infeksiyonlarında % 80, *Pseudomonas* infeksiyonlarında % 67 olarak tespit edilmiş, sonuçlar literatür bulguları ile karşılaştırılmıştır.

SUMMARY

Cefoperazone in urinary infections.

The efficacy of cefoperazone on 39 patients admitted to Urology Department of Gazi University Medical Faculty with various uro-genital infections were evaluated.

Clinical success was achieved in 100 % of *E.coli* and *S.aureus* infections, in 80 % of *Proteus* and *Klebsiella* infections and in 67 % of *Pseudomonas* infections. We compared our results with those of literature.

GİRİŞ

Sefoperazon, sefalosporinlerin 3. jenerasyonundan yeni bir semisentetik antibiyotiktir. Parenteral uygulamada sodyum tuzu olarak kullanılır (5). Aerobik ve anaerobik Gram negatif ve Gram pozitif bakterilere etkilidir. Etkisi bakteri hücre duvar sentezini inhibe etme şeklindedir. Nefrotoksik değildir ve eliminasyonu büyük ölçüde böbrek dışı yoldan gerçekleştiği için böbrek yetersizliği olan hastalarda doz indirimine gerek göstermez (1).

Ürogenital sistem infeksiyonları bir sistem hastalığı olduğundan bütün ürogenital sistemi ilgilendirir. Non-spesifik akut ürogenital sistem infeksiyonlarından genellikle Gram negatif çomaklar ve daha seyrek olarak Gram pozitif koklar sorumlu iken, kronik infeksiyonlarda mikst infeksiyon söz konusudur. İnfeksiyonlardan sorumlu Gram negatif etkenler içinde *E.coli* en sık görülenidir. Daha sonra *Enterobacter aerogenes*, *Proteus vulgaris*, *Proteus mirabilis* ve *Pseudomonas aeruginosa* gelir. Daha az olmakla beraber *Streptococcus faecalis* ve *Staphylococcus aureus* infeksiyon etkeni olabilirler.

1. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Ankara.

2. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara.

Üriner infeksiyon assenden yol, hematojen yol, dessenden yol, lenfojen yol ve komşuluk yolu olmak üzere 5 yoldan oluşur. Üriner obstrüksiyon ve staz, yabancı cisim mevcudiyeti, genel vücut direncinin azalması, üriner patojen bakterilerin varlığı, mesanenin defans mekanizmasının bozulması, üriner infeksiyonun nedenleridir (3).

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Gazi Üniveristesi Tıp Fakültesi Üroloji Kliniğine çeşitli ürogenital şikayetlerle başvuran ve çeşitli tanılarla kliniğe yatırılarak tedavi gören 39 hasta üzerinde gerçekleştirilmiştir. Tüm hastalara tedavi öncesi BUN, kan kreatinini, idrar tetkiki ile idrar kültürü ve infeksiyon olanlarda antibiyotik duyarlık deneyi yapılmıştır. Hastalara sefoperazon uygulanmasının 7. günü aynı tetkikler kontrol amacıyla tekrar edilmiştir. Tüm olgularda sefoperazon tek antibakteriyel ajan olarak kullanılmıştır. Hastalarda günlük total doz 2x1 g i.m. veya i.v. uygulanmıştır. Bulgular, literatür bulguları ile karşılaştırılmıştır.

BULGULAR

39 hastanın 11'i (% 28) kadın, 28'i (% 72) ise erkekti. En büyük yaş 90, en küçük yaş 6 ve yaş ortalaması 51 olarak bulunmuştur. Hastalara konulan klinik tanılar ve bunların dağılımı tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Sefoperazon uygulanan hastaların klinik tanıları.

Klinik tanı	Sayı	%
Böbrek ve üreter taşı	10	26
Mesane tümörü	7	18
Benign prostat hiperplazisi	5	13
Akut piyelonefrit	4	10
Üreteropelvik darlık	3	8
Perinefritik apse	2	5
Üreterovezikal darlık	2	5
Posterior üretra rüptürü	2	5
Böbrek tümörü	1	
Stress inkontinans	1	
Prostat kanseri	1	
Epididimoorşit	1	
Toplam	39	

Hastaların 28'inde (% 72) tedavi öncesi tetkiklerde üriner infeksiyon tespit edilirken 11'inde (% 28) tespit edilememiştir. Üriner infeksiyon tespit edilen hastalarda üreyen etkenler tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Üriner infeksiyonlu hastalarda tespit edilen etkenler.

Etken	Sayı	%
E.coli	13	46
Proteus	5	18
Klebsiella	5	18
Pseudomonas	3	11
S.aureus	2	7

Hastalardan 7'sinde (% 18) BUN ve kreatinin normal sınırların üzerinde, 32'sinde (% 82) ise normal sınırlarda bulunmuştur.

Sefoperazon uygulanmaya başlanmasından 7 gün sonra alınan idrar örneklerinde, daha önce bakteri üremeyen 11 hasta ile birlikte, önceden bakteri üretilmiş 28 hastanın 25'inde (% 89) kültür steril kalmış, 3'ünde (% 11) infeksiyonun devam ettiği gözlenmiştir. İzole edilen mikroorganizmalara göre klinik neticeler tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. İzole edilen bakterilere göre klinik sonuçlar.

Bakteri	Olgu sayısı	Klinik başarı
E.coli	13	13
Proteus	5	4
Klebsiella	5	4
Pseudomonas	3	2
Staphylococcus aureus	2	2
Toplam	28	25 (% 89)

Tedavi öncesi kan BUN ve kreatinini normal sınırlarda olan 32 hastanın, tedavinin 7. gününde bu değerlerin normal sınırların üzerine çıkmadığı tespit edilmiştir. Kan BUN ve kreatinini yüksek olan 7 hastada uygun düşük dozda sefoperazon kullanımının 7. gününde bu değerlerin yükselmediği gözlenmiştir.

TARTIŞMA

Sefoperazon geniş spektrumlu 3. kuşak sefalosporin olup, yaygın olarak kullanılmaktadır. Sefoperazonun atılımı normal kişilerde % 20-30'u böbrek yolu ile, % 70-80'i ise safra yolu ile olmaktadır. Böbrek fonksiyonlarının bozuk olduğu durumlarda safra ile atılım artmaktadır (7). Bu özelliğinden dolayı, böbrek fonksiyonları bozuk hastalarda da kullanılabilir. Önen ve arkadaşları (8) sefoperazonu böbrek fonksiyonları ileri derecede bozuk hastalarda 2x1 g dozda başarı ile kullanmışlardır. Bailey ve arkadaşları (2)'nin çalışmalarında da benzer neticeler elde edilmiştir. Bizim çalışmamızda da kan BUN ve kreatinini yüksek olan 7 olguda kullandığımız sefoperazon bu değerlerde yükselmeye sebep olmadığı gibi, kan BUN ve kreatinini normal olan 32 hastada da bu değerlerde bir bozukluğa yol açmamıştır.

Sefoperazonun klinik etkinliği pekçok araştırmacı tarafından araştırılmıştır. Veda (9) üri ner infeksiyonlu 1155 eri şkin hastada klinik başarıyı % 83, 462 üri ner infeksiyonlu çocuk hastada ise % 91 olarak bulmuştur. Jone r (4) ise yaptığı çalışmada sefoperazonun klinik başarısını % 93 olarak bulmuştur. Bizim çalışmamızda ise sefoperazonun klinik başarısı % 89 olarak bulunmuştur. Bu sonu ç literatür bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Sefoperazonun mikroorganizmalar üzcrine olan etkisi de araştırma konularından biri olmuştur. Üri ner infeksiyonlarda sorumlu etken sıklıkla *E.coli* olmaktadır. Kim ve Kim (6) sefoperazonun *E.coli* infeksiyonlarında başarı oranını % 82 olarak bulurken, Veda (9) bu oranı % 81 olarak bulmuştur. Bizim çalışmamızda *E.coli* infeksiyonlarında klinik başarı % 100 olarak bulunmuştur (Tablo 3). Diğer bakterilerle olan infeksiyonlarda ise sonu çlarımız *Proteus* ve *Klebsiella* infeksiyonlarında (% 80), *Pseudomonas* infeksiyonlarında % 67 ve *S.aureus* infeksiyonlarında % 100 klinik başarı olarak bulunmuştur (Tablo 3). Bu sonu çlar literatür bulguları ile uyum göstermektedir.

Sonu ç olarak sefoperazonunun bilhassa Gram negatif bakterilerle olu şan üri ner infeksiyonlarda başarılı sonu çlar verdiği ve nefrotoksisitesinin çok az olduğu gözönüne alınarak üri ner infeksiyonlarda kullanım sahasının olduğu geni ř olduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. Bailey R R, Peddie B, Blake E: Serum and urine levels of Cefoperazone in severe chronic renal failure: Single and multiple dose studies. "H Lode (ed): *Proceedings of the Second International Symposium on Cefoperazone Sodium*" kitabında s.41, APIS Inc, New York (1981).
2. Bailey R R, Peddie B, Blake E, Bishop V, Reddy J: Cefoperazone in the treatment of severe complicated infections, *Drugs 22 (Suppl 1):* 76 (1981).
3. Bozkırlı I: *Yeni üroloji*, G.Ü.T.F. yayınları 7: 225 (1987).
4. Jones R N, Fuchs P C, Barry A L, Gavan T L, Sommers H M, Gerlach E H: Cefoperazone (T-1551), a new semisynthetic cephalosporin: Comparison with cephalothin and gentamicin, *Antimicrobial Agents Chemother 17:* 743 (1980).
5. Kim J P, Kim S P: Clinical studies with Cefoperazone in the treatment of bacterial infections in surgical practice, *Drugs 22 (Suppl 1):* 87 (1981).
6. Kim J P, Kim S P: Clinical studies with Cefoperazone in the treatment of peritonitis and intraabdominal abscesses in surgical practice, "6th *International Cefoperazone Symposium*" kitabında s.316, Excerpta Med, Tokyo (1982).
7. Lisa G, Koplowitz, Felix A A, Sarubbi F A: Treatment of lower respiratory tract infections with cefoperazone, *Clin Ther 5:* 3 (1983).
8. Önen K, Serdengeçti K, Ataman R: Cefoperazone'un renal yetersizlikte üri ner ve periton dializine bağlı periton infeksiyonlarındaki uygulama sonu çları, *Türk Klin Araş Derg, Özel Sayı:* 74 (1986).
9. Veda Y: Clinical and bacteriological efficacy of Cefoperazone sodium, *Med Intern 2:* 15 (1983).