

KOMPLİKE ÜRİNER İNFEKSİYONLARDA CERRAHİ GİRİŞİM İLE BİRLİKTE CEFTAZIDİME UYGULANMASI

Sacit YILDIZ, Recep BÜYÜKALPELLİ
Şaban SARIKAYA, Faik YILMAZ

ÖZET

Üriner infeksiyonu ve cerrahi girişim gerektiren ürolojik patolojisi olan 24 olguda cerrahi girişim ile birlikte üçüncü kuşak bir sefalosporin olan ceftazidime günde 2 kez 1 g dozda 7-10 gün uygulanmıştır. Olgularda % 87,5 oranında bakteriyolojik başarı elde edilmiştir. *Pseudomonas* infeksiyonları için bu oran % 100, *E.coli* infeksiyonları için ise % 83 bulunmuştur. Klinik olarak ceftazidime'in başarısının % 92 olduğu görülmüştür. Ceftazidime uygulaması ile gelişebileceği bildirilen herhangi bir yan etkiye rastlanmamıştır. Ceftazidime cerrahi girişim ile kombine tedavi gerektiren üriner infeksiyonların tedavisinde önerilebilecek bir antimikrobiyal ajandır.

SUMMARY

Ceftazidime administration with surgical intervention in complicated urinary infections.

Twenty-four patients with urinary infection and surgically correctable urologic disorders received 1 g ceftazidime, a third-generation cephalosporin, twice a daily for 7-10 days. Bacteriologic success rate was 87.5 percent. It was 100 and 83 percent for *Pseudomonas* and *E.coli* infections, respectively. Any of the reported adverse effects due to the use of ceftazidime was not seen. Ceftazidime is a preferable antimicrobial drug in the treatment of urinary infections requiring combined surgery.

GİRİŞ

İnfeksiyon taşları, obstrüktif üropati, vezikoureteral reflü, yabancı cisim, tek taraflı infekte atrofik böbrek gibi düzeltilebilir ürolojik patolojisi olan olgularda gelişen üriner infeksiyonu sadece antimikrobiyal tedavi ile ortadan kaldırmak olası değildir (1,8,9). Komplike üriner infeksiyonlarda tek başına antimikrobiyal tedavinin başarısızlık, reinfeksiyon veya süperinfeksiyon ile sonuçlandığı, tek başına cerrahi girişimin ise sepsis gibi önemli bir risk taşıdığı çok iyi bilinmektedir. Bu nedenle komplike üriner infeksiyonlarda cerrahi girişim ile birlikte antimikrobiyal tedavi uygulanmalıdır.

Bu çalışmada üçüncü kuşak bir sefalosporin olan ceftazidime'in üriner infeksiyonu ve cerrahi girişim gerektiren ürolojik patolojisi olan olgularda bakteriyolojik ve klinik başarısının belirlenmesi ve bu antimikrobiyal ajana ait yan etkilerin araştırılması planlanmıştır.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Samsun.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma kapsamına Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Üroloji Kliniğinde çeşitli ürolojik patolojileri nedeniyle cerrahi girişim uygulanan ve preoperatif idrar kültürlerinde ceftazidime'e duyarlı bakterilerin üredığı 24 olgu alınmıştır. Böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri bozuk olanlar ile sefalosporinlere aşırı duyarlılık reaksiyonu olduğu bilinenler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Ceftazidime cerrahi girişim öncesinde başlanarak 7 ile 10 gün 12 saatte 1 g dozda uygulanmıştır. Enjeksiyonlar peroperatuvar intravenöz, bunun dışında intramuskuler olarak yapılmıştır.

İdrar örnekleri glans penis veya vulvanın antiseptiklerle temizlenmesinden sonra spontan işeme esnasında orta akım idrarından alınmıştır. Bakteriyolojik analizde koloni sayısı ml'de 10^5 veya daha fazla olması pozitif olarak değerlendirilmiştir. Antibiyogramda ceftazidime'e duyarlılık 30 mikrogram ceftazidime içeren diskler kullanılarak Kirby-Bauer kuru disk yöntemiyle saptanmıştır. İnhibisyon çapının 18 mm veya daha büyük olması duyarlılık, 15-17 mm arasında olması orta derecede duyarlılık, 15 mm'den daha küçük olması ise direnç göstergesi olarak yorumlanmıştır.

Ceftazidime tedavisi öncesinde ve sonrasında olguların tam kan sayımı, BUN, kreatinin, SGOT, SGPT ve alkalin fosfataz seviyeleri ölçülmüştür. İdrar kültürleri cerrahi girişim sonrası 5. ve 15. günlerde tekrarlanmıştır. Tedavi esnasında bakterinin eradikasyonu ve takiplerde rekürens veya süperinfeksiyon gelişmemesi bakteriyolojik başarı olarak değerlendirilmiştir. Klinik başarı ise üriner infeksiyona ait semptomların olmaması, ateşin yükselmemesi ve yara infeksiyonu gelişmemesi olarak yorumlanmıştır.

BULGULAR

Komplike üriner infeksiyonları nedeniyle ceftazidime ile cerrahi girişimin birlikte uygulandığı 18'i erkek, 6'sı kadın 24 olgunun yaş dağılımı 17 ile 79 (ortalama 52 yaş) arasındadır. Bu olgulara uygulanan cerrahi girişimler tablo 1'de gösterilmiştir. Büyük çoğunluğu majör ürolojik operasyonlardır.

Cerrahi girişim öncesi üreyen bakterilerin tümü gram negatif patojenlerdir (Tablo 2). İdrar kültürlerinden 12'sinde *E.coli*, 6'sında *Pseudomonas*, 3'ünde *Proteus*, 2'sinde *Klebsiella*, 1'inde de *Enterobacter* üremiştir. Cerrahi girişim sonrası 5. günde alınan idrar kültürlerinde 4 olguda infeksiyon ajanının eradike olmadığı görülmüştür ve bu olgularda tedaviye 10 gün devam edilmiştir. Cerrahi girişim sonrası 15. günde alınan idrar kültürlerinde ise 3 olguda bakteriyolojik başarı sağlanamadığı görülmüştür. Bu olgulardan 2'sinde başlangıçta *E.coli*, 1'inde de *Klebsiella* infeksiyonu tespit edilmiştir. Bakteriyolojik başarı oranının tüm infeksiyonlar dikkate alındığında % 87,5 olduğu görülmüştür. Bu oran *Pseudomonas* ve *Proteus* infeksiyonları için % 100, *E.coli* infeksiyonları için % 83 bulunmuştur. *Klebsiella* infeksiyonu olan 2 olgudan 1'inde bakteriyolojik başarı sağlanmıştır.

Klinik olarak ceftazidime'in başarısızlığı yara infeksiyonu gelişen biri *E.coli*, diğeri *Klebsiella* infeksiyonu olan 2 olguda görülmüştür. Bu olgularda aynı zaman-

Tablo 1. Olgulara uygulanan cerrahi girişimler.

Cerrahi girişim	Olgu sayısı
Transüretal cerrahi girişim	
Mesane tümörü	4
Benign prostat hiperplazisi	2
Mesane boynu darlığı	1
Mesane taşı	1
Pyelolitotomi	5
SPTV prostatektomi	4
Nefrolitotomi	2
Nefrektomi	1
Pyelolitotomi + üreterolitotomi	1
SPTV prostatektomi + divertikülektomi	1
SPTV prostatektomi + sistolitotomi	1
Üreterolitotomi	1
Toplam	24

Tablo 2. İdrar kültürlerinde üreyen mikroorganizmalar ve tedavi sonuçları.

Mikroorganizma	Sayı	Bakteriyolojik başarı	Klinik başarı
E.coli	12	10/12 (% 83)	11/12 (% 92)
Pseudomonas	6	6/6 (% 100)	6/6 (% 100)
Proteus	3	3/3	3/3
Klebsiella	2	1/2	1/2
Enterobacter	1	1/1	1/1
Toplam	24	21/24 (% 87.5)	22/24 (% 92)

da infeksiyon ajanı eradike olmamıştır.

Çalışmaya dahil olgularda ceftazidime tedavisi esnasında gelişebileceği bildirilen herhangi bir istenmeyen etkiye rastlanmamıştır.

TARTIŞMA

Ceftazidime primer olarak bir antipseudomonal üçüncü kuşak sefalosporindir. Diğer gram negatif bakterilere karşı da etkilidir (5,7). Streptokok, stafilokok ve *Bacteroides fragilis*'e etkisi zayıftır. Çalışmamızda da 6 *Pseudomonas* infeksiyonunun tümünde bakteriyolojik ve klinik başarı elde edilmesi ceftazidime'in bu bakteriye oldukça etkili olduğunu göstermektedir.

Frimodt-Moller ve Madsen (4) komplike üriner infeksiyonu olan olgularda 7-10 gün süre ile günde 2 kez 0.5 g ceftazidime uyguladıklarında % 73 oranında kür elde etmişlerdir. Çalışmamızda bu oranın daha yüksek bulunması uygulanan dozun daha yüksek olmasına bağlanmıştır. Nitekim ceftazidime'in üç farklı dozu (250 mg, 500 mg ve 1 g) ile yapılan bir çalışmada komplike üriner infeksiyonlarda bakteriyolojik başarının yüksek dozlarda anlamlı ölçüde yüksek bulunduğu rapor edilmiştir (2). Ayrıca ciddi *Pseudomonas* infeksiyonlarında tek başına kullanıldığında bakteriyel direnç gelişmesinin söz konusu olduğu, bu nedenle bu tür infeksiyonlarda aminoglikozid grubuna ait bir antimikrobiyal ajan ile birlikte kullanılması önerilmektedir (3).

Ceftazidime esas olarak glomerüler filtrasyon ile atılmakta ve % 1.7 oranında proteinlere bağlanmaktadır (3). Böbrek fonksiyonu normal olanlarda yarılanma süresi 1.9 saattir (6). Çalışmamızda günlük toplam 2 g ceftazidime dozu ile herhangi bir yan etkiye rastlanmamıştır.

Sonuç olarak, ceftazidime gram negatif bakterilere, özellikle *Pseudomonas aeruginosa*'ya oldukça etkili olması ve yan etkilerinin relatif olarak azlığı nedeniyle cerrahi girişim ile kombine tedavi gerektiren üriner infeksiyonların tedavisinde önerilebilecek bir antimikrobiyal ajandır. Komplike üriner infeksiyonlarda günlük toplam 1 g üstündeki dozlarda uygulanması tedavinin başarısını artırmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Cattell W R: Principles of management of urinary tract infections, "H N Whitfield, W F Hendry (eds): *Textbook of Genitourinary Surgery*, Vol. 1" kitabında s. 477, Churchill Livingstone, Edinburgh (1985).
2. Childs S J, Wells W G, Chubb J M: Ceftazidime, an open randomized comparison of 3 dosages for genitourinary infections, *J Urol* 130: 495 (1983).
3. Cunha B A: *Third-generation Cephalosporins; A Rational Basis for Selection*, Health Communications Press, Metuchen (1985).
4. Frimodt-Moller P C, Madsen P O: Ceftazidime, a new cephalosporin in the treatment of complicated urinary tract infections; a comparative study with tobramycin, *J Urol* 130: 796 (1983).
5. Gillenwater J Y: Use of beta-lactam antibiotics in urinary tract infections, *J Urol* 129: 457 (1983).
6. Gozzard D I, Geddes A M, Eykin S J, Phillips I, Wise R, Brown R M: Ceftazidime - a new extended-spectrum cephalosporin, *Lancet* 1: 1152 (1982).
7. Madsen P O, Frimodt-Moller P C: Complicated urinary tract infections treated with ceftazidime and tobramycin; a comparative study, *J Antimicrob Chemother* 12 (Suppl A): 77 (1983).
8. Shortliffe L M D, Spiegelman S S: Infection stones; evaluation and management, *Urol Clin N Am* 13: 717 (1986).
9. Shortliffe L M D, Stamey T A: Infections of the urinary tract; introduction and general principles, "P C Walsh, R F Gittes, A D Perlmutter, T A Stamey (eds): *Campbell's Urology*, Vol. 1" kitabında s. 738, W B Saunders Co, Philadelphia (1986).