

ÇOCUKLarda ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONLARINDA ORAL SEFUROKSİM AKSETİL ETKİNLİĞİ

Celal DEVECİOĞLU, Kenan HASPOLAT, M.Metin DONMA

ÖZET

İdrar yolu infeksiyonu tanısı konan 46 hastaya oral sefuroksim aksetil tedavisi uygulanmıştır. Olguların yaşıları 4-13 yıl arasında olmak üzere yaş ortalaması 7.0 ± 1.8 idi. Olguların 26'sı alt üriner sistem infeksiyonu, 14'ü pyelonefrit, 4'ü pyelonefrit+ürolitiasis ve 2'si ise kronik böbrek yetmezliği + pyelonefrit olgusuuydu. Hastaların 20'sinden izole edilen *E.coli*, idrar kültürlerinde en sık üreyen mikroorganizma olmuştur. Tüm olgulara sefuroksim aksetil, 2x125 mg dozda, yemeklerden sonra oral yolla, on gün süreyle uygulanmış, on günlük süre sonunda klinik, biyokimyasal ve mikrobiyolojik olarak iyileşme oranı % 83 olarak tespit edilmiştir. Tedavi sırasında hastaların hiçbirinde önemli bir yan etkiye rastlanmamıştır. Sonuç olarak sefuroksim aksetilin, çocuklardaki idrar yolu infeksiyonlarının tedavisinde etkili ve güvenilir bir antibiyotik olarak kullanılabileceği saptanmıştır.

SUMMARY

Clinical efficacy of oral cefuroxime axetil therapy in childhood urinary system infections.

Fourtysix patients with urinary tract infection were treated by cefuroxime axetil. The mean age of the cases was 7.0 ± 1.8 , ranging between 4-13 years. Out of 46 cases; 26 were the patients with lower urinary system infection, 14 were pyelonephritis, 4 were pyelonephritis+urolithiasis and 2 were chronic renal failure+pyelonephritis. *E.coli* was the most frequently isolated microorganism in the urine cultures of the patients. Cefuroxime axetil, 2x125 mg, was given orally to the all patients after meals, for ten days. At the end of this period, 83 % of the cases had clinically, biochemically and microbiologically good response. No important side effect was observed during the therapy. As a result, it is concluded that cefuroxime axetil can be used as an efficient and reliable antibiotic in the treatment of the children with urinary tract infection.

GİRİŞ

Üriner sistem infeksiyonları çocuklarda, yetişkinlere göre çok daha fazla sıklıkta görülmektedir. Yapılan otoskopilerde sağlığında hiç üriner

sistem infeksiyonu belirtisi vermemiş kişilerde % 2-20 oranında pyelonefrit saptanmış, toplum taramalarında kız çocukların % 1-2'sinde semptomzsız üriner sistem infeksiyonu olduğu gösterilmiştir. Bu bulgular toplumda üriner sistem infeksiyonlarının bilinen sayının üzerinde olduğunu ve sessiz seyirli olabileceklerini göstermiştir (6).

Sefuroksim aksetil, geniş spektrumlu ve bakteriyel beta-laktamazlara karşı yüksek direnç gösteren enjektabl bir sefalosporin olan sefuroksimin esterifiye edilmiş şeklidir. Oral uygulama sonrası sefuroksim aksetilin hemen hemen yarısı absorbe olur. İnce barsak mukozası ile kandaki spesifik olmayan esterazlar tarafından hidrolize edilir ve serbest kalan aktif sefuroksim dolaşma geçer. Sefuroksim metabolize olmaz. Böylece renal filtrasyon ve aktif tübüler sekresyon yoluyla böbreklerden atılır. Açı karnına alındığında biyolojik yararlanım oranı % 30-40 iken, yemekten kısa bir süre sonra alındığında bu oran % 50-60'a kadar yükselmektedir (11).

Bu çalışmada ülkemizde de tedavi alanına giren sefuroksim aksetilin çocuklardaki üriner sistem infeksiyonlarında oral kullanımla etkinlik derecesi araştırılmış ve sonuçlar literatür bilgisiyle karşılaştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'nde idrar yol infeksiyonu tanısı konan 46 hasta üzerinde yapılmıştır. Olguların 18'i erkek (% 39), 28'i kız (% 61) çocuk idi. Olguların yaşları 4-13 yıl arasında olmak üzere yaş ortalaması 7.0 ± 1.8 idi. Tüm hastalara tedavi öncesi tam idrar, idrar kültür+antibiogram, radyolojik ve ultrasonografik incelemeler, serum üre, kreatinin tayinleri yapılmış ve kültürde 1 ml'de 100,000 koloniden fazla bakteri üremesi infeksiyon işaretini olarak kabul edilmiştir.

Tüm olgularda sefuroksim aksetil tek ajan olarak 2x125 mg dozda, yemeklerden sonra oral yoldan on gün süreyle uygulanmış ve başarı kriteri olarak hastalarda semptomların kaybolması, idrar mikroskopisinin normale dönmesi ve kültürün negatif olması kabul edilmiştir.

BULGULAR

Üriner sistem infeksiyonlu 46 olgunun tanılara göre dağılımları tablo 1'de gösterilmiştir.

Escherichia coli, % 44'lük bir oranla hastaların idrar kültürlerinde en sık üreyen mikroorganizma olarak tesbit edilmiştir (Tablo 2).

Olgularımız idrar mikroskopisinin hepsinde piyürü gözlenmiş olup, ürolitiasisli dört olguda mikroskopik hematüri ile, yine dört olguda proteinüri saptanmıştır.

46 olgunun 38'inde (% 83) başarı saptanmış olup, geriye kalan sekiz hastada üçüncü günde iyileşme gözlenmediği için ikinci bir antibiyotik ilave edilmiş veya ilaç değiştirilmiştir. İki olguda tedavi sırasında ilaca bağlı bulantı ve hafif kusma meydana gelmişse de ciddi boyutlarda olmadığından tedavi kesilmemiştir. Tedavi sonrası, olgularda üre ve

kreatinin tayinleri tekrar edilmiş, başlangıç değerleri ile arada bir fark bulunmamıştır.

Tablo 1. Sefuroksim aksetil uygulanan hastaların klinik tanıları.

Klinik tanı	n	Olgular %
Alt üriner sistem infeksiyonu	26	57
Pyelonefrit	14	30
Pyelonefrit+ürolitiasis	4	9
Kronik böbrek yetmezliği+pyelonefrit	2	4
Toplam	46	

Tablo 2. Olgularda kültür sonucuna göre izole edilen bakteriler.

Mikroorganizma	n	%
E.coli	20	44
Stafilocok	8	17
Proteus	8	17
E.coli+stafilocok	4	9
Pseudomonas	4	9
Proteus+stafilocok	2	4
Toplam	46	

TARTIŞMA

Üriner sistem infeksiyonlarında en sık rastlanan mikroorganizmalar Gram negatif enterik bakteriler olup, bunlar arasında da *E.coli* %80'lik bir grubu oluşturmaktadır (6, 9, 10). *E.coli*'nin üriner sistem infeksiyonlarında etken olarak saptanma oranı, farklılıklar göstermektedir. Gürel (4) çalışmasında % 60, Tokuçoğlu ve arkadaşları (12) % 44, Öner ve arkadaşları (8) ise % 50 olguda *E.coli*'yi infeksiyon etkeni olarak saptamışlardır. Bizim çalışmamızda da *E.coli* kültürlerde % 44 orANIyla en sık rastlanan bakteri olarak saptanmıştır. *E.coli*'nin son yıllarda ko-trimoksazol ve ampisiline karşı direnç geliştirdiği gösterilmiştir (1). Ülkemizde de Berkman (2), yaptığı geniş serili bir çalışmada klasik antibiyotiklere karşı direnç gelişliğini bildirmiştir. Bu nedenle üriner sistem infeksiyonlarında çeşitli antibiyotiklerin etkinliği araştırılmaktadır.

Çalışmaya aldığımız 46 olguda antibiyotiğin kültür sonucuna göre seçilmesine, yani in vitro % 100 etkin olmasına karşın, tedavideki başarı % 83 olmuştur. Bu aradaki fark in vitro in vivo şartlar arasındaki farklardan kaynaklanmaktadır. Bunu Öner ve arkadaşları (7) da çalışmalarında göstermişlerdir. Bu araştırmacılar aynı zamanda ampisilin+sulbaktam ile % 70 başarı elde etmişlerdir. Kliniğimizde yapılan başka bir çalışmada ise klavulanik asit+amoksisilin ile % 60 oranında başarı elde edilmiştir (5).

Cox ve arkadaşları (3) yetişkinlerde yaptıkları bir çalışmada sefuroksim aksetil ile üriner sistem infeksiyonlarında % 79, sefaklor ile % 73, sefaleksin ile % 79 iyileşme tesbit etmişlerdir. Bu çalışmadaki sefuroksim aksetil sonuçları bizim sonuçlarımıza benzerlik göstermektedir.

Başarısız kabul edilen olguların dördü komplike, dördü tekrarlayan idrar yolu infeksiyonu olup kültürlerde dördünde *Pseudomonas*, ikisinde *Proteus*+stafilocok ile ikisinde *E.coli*+stafilocok üretilmiştir. Başarısız kabul edilmelerine rağmen başlangıç seviyelerine göre kültürlerde koloni sayılarında azalma olmuştur.

Sonuç olarak sefuroksim aksetilin günde iki kez uygulanması, metabolize edilmeden idrarla atılması, ciddi yan etkilerinin olmayışı ve % 83 oranında başarı sağlama dikte alınırsa emin, etkili ve güvenilir bir antibiyotik olarak üriner sistem infeksiyonlarında kullanılabileceği ileri sürülebilir.

KAYNAKLAR

- 1- Aldridge K E, Sanders C V: Variation in the potention of β lactam antibiotic activity by clavulanic acid and sulbactam against multiple antibiotic resistant bacteria, *J Antimicrob Chemother* 17: 463 (1986).
- 2- Berkman E: İdrar kültür sonuçlarının değerlendirilmesi, *Katkı* 4: 171 (1983).
- 3- Cox C E, Sherill J M, Cocchetto D M: Evaluation of cefuroxime axetil, cefaclor and cephalexin in the treatment of urinary tract infections in adults, *Current Ther Res* 41: 124 (1987).
- 4- Gürel A: Bölgemizde çocukluk yaşlarında üriner sistem infeksiyonları, *Atatürk Üniv Tıp Bult* 9: 35 (1977).
- 5- Haspolat K, Elevli M, Yakut I: Çocuklukta üriner infeksiyonda ampicilin+ sulbaktamin etkisi, *Bezm-i Alem Valide Sultan Vakıf Gureba Hastanesi Derg* 16: 32 (1989).
- 6- Neyzi O, Yüksel T, Koç L: *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları*, s.188, 3.cilt, 1. baskı, Bayda Yayınları, İstanbul (1984).
- 7- Öner A, Anğ Ö, Öz V: Ampicilin + sulbaktamin üriner infeksiyonlara etkisi, *Türk Üroloji Derg* 14: 305 (1988).
- 8- Öner A, Yalçın V, Altaş K: Üriner sistem infeksiyonlarında ceftazidime tedavisi, *ANKEM Derg* 3: 95 (1989).
- 9- Peddie B A: Resistance of urinary tract isolates of *Escherichia coli* to cotrimoxazole, sulphonamide, trimethoprim and ampicillin: an 11-year survey, *N Z Med J* 100: 341 (1987).
- 10- Robinson M J: *Practical Pediatrics*, s.443, Churchill Livingstone, NewYork (1986).
- 11- Sanderson P J: The pharmacokinetics of cefuroxime axetil as a predictor of its clinical properties. Royal Society of Medicine Services. International Congress and Symposium Book. No: 127, s. 3 (1988).
- 12- Tokuçoğlu H, Rota S, Demirel T: Üriner infeksiyonlarda seftazidim, *ANKEM Derg* 3: 91 (1989).