

ÜROLOJİK OPERASYONLARDA SEFTRİAKSON KULLANIMI VE ETKİNLİĞİ*

İdris BİLGİÇ, M.Kemal ATİKELER, A.Taner SAYDERE,
Orhan YALÇIN, Atilla SEMERCİÖZ, Y.Can BAYDİNC

ÖZET

Ürolojik girişim yapılacak 23 hastaya operasyondan bir saat önce İ.V. 1 g seftriakson uygulanmış, infeksiyon riski az olan 14 hastada ilk dozdan 12 saat sonra bir doz daha uygulanarak profilaksiye son verilmiştir. İnfeksiyon riski daha fazla olan 7 hastaya ise postoperatif 7 gün süre ile günde 2x1 g olmak üzere seftriakson uygulanmıştır. Bu hastalardan sadece birinde yara infeksiyonu gözlenirken, hiçbir hastada ilacın kesilmesince neden olabilecek yan etki gözlenmemiştir.

SUMMARY

Ceftriaxone usage and it's effectiveness in urologic surgery.

To 23 patients who were going to have urologic interventions, ceftriaxone was given as single I.V. dose of 1 g, one hour before operation. Fourteen patients with less risk of infection received the same dose 12 hours later, while in 7 patients with high risk of infection the ceftriaxone administration was continued as 2x1 g doses for postoperative 7 days. In the later group, one patient developed wound infection. No side effect was observed to cease the antibiotic.

GİRİŞ

Teknolojinin hızla geliştiği çağımızda tıp alanında da yeni ve modern operasyon teknikleri ortaya çıkmakta, yeni sterilizasyon solüsyonları bulunmaktadır. Ancak buna rağmen operasyon sonrası infeksiyon gelişme riski hekimleri en çok düşündüren konuların başında gelmektedir. Bu durumda hekime düşen görev postoperatif infeksiyon riskini minimalce indirmek olmaktadır. Preoperatif hastaların ve cerrahi malzemenin asepsi ve antisepsi yönünden uygun bir şekilde hazırlanmaları olumlu bir adım olsa da, bu uygulama bazı durumlarda yetersiz kalabilmektedir. İşte bu ihtimali göz önünde bulundurarak yapılması gereken bir diğer uygulama da profilaktik antibiyotik kullanılmasıdır. Ancak burada da öncelikli olan hangi hastaya hangi ilacın ne kadar doz ve sürede uygulanacağıdır. Gerek ekonomik açıdan gerekse ilaçların hasta üzerinde oluşturacağı yan etkilerin en aza indirilmesi açısından bu konuda çok iyi karar verilmesi gerekmektedir.

Günümüzde pek çok araştırmacı tarafından operasyonlarda profilaktik antibiyotik uygulamanın gerekliliği ve yararı kabul edilmiştir (2,3,6,8). Antibakteriyel profilaksiste amaç operasyon öncesi dönemde bulunan veya operasyon sırasında inoküle olan bakterilerin eradike edilmesidir (12). Bakterilerin dokuya yerleşmesinden önce antibiyotik kullanılmasının maksimum supresyon sağlayacağı anlaşılmıştır (6,8). Bu nedenle antibiyotik operasyon sırasında yeterli idrar, kan ve doku düzeylerine

* 11. Antibiyotik ve Kemoterapi (ANKEM) Kongresi'nde sunulmuştur (2-6 Haziran 1996, Kuşadası).
Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Elazığ.

ulaşması için operasyon öncesinden kullanımına başlanması uygundur. Ürogenital sistem cerrahisinde de aynı prensipler geçerlidir. Çeşitli yayınlarda, ürogenital sistem operasyonlarında antibiyotik ile profilaksinin gelişebilecek postoperatif infeksiyon riskini azalttığı veya önlediği ve bu sayede morbidite ve mortaliteyi azalttığı bildirilmiştir (2,6,8). Yine bir diğer çalışmada geniş spektrumlu antimikrobiyal tedavinin cerrahiden önce ve hemen sonra kullanımının intraabdominal ve pelvik infeksiyon sıklığını azalttığı gösterilmiştir (2). Yapılan bir başka çalışmada üriner sistem taşlarına yönelik cerrahi girişim öncesi profilaktik antibiyotik kullanılmamasının postoperatif %30'a varan oranlarda şiddetli yara infeksiyonu ve üriner sistem komplikasyonlarına yol açtığı saptanmıştır (17).

Bu çalışmada ürolojik operasyon uygulanan hastalarda seftriaksonun infeksiyon riskini ve buna bağlı olarak da morbidite ve mortaliteyi azaltmadaki etkinliği araştırılmıştır. Bilindiği gibi seftriakson ürolojik cerrahide profilaktik olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (1,2,14). Geniş spektrumlu, beta-laktamazlara dirençli ve az yan etkili olması çalışmaya alınması için bir tercih sebebiydi (9). Yine yarı ömrünün uzun olması (6-8 saat) ve 24 saat sonra bile kanda etkili dozda bulunabilmesi seftriaksonun çalışma için seçilmesinde rol oynamıştır (15).

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma kapsamına açık cerrahi planlanan 23 hasta alınmıştır (Tablo). Bu hastaların tümüne operasyondan 1 saat önce i.v 1 g seftriakson uygulanmış, infeksiyon riski az olan hastalara operasyon sonrası ilk dozdan 12 saat sonra bir doz daha uygulanmış ve profilaksiye son verilmiştir. Buna karşılık infeksiyon görülme riski fazla olan 7 hastada ise uygulamaya 7 gün boyunca günde 2 kez 1 g olmak üzere devam edilmiştir. Operasyon öncesi tüm hastaların sistemik muayeneleri, rutin kan ve idrar tetkikleri yapılmış ve normal olarak bulunmuştur. Postoperatif dönemde hastalar klinik ve bakteriyolojik olarak takibe alınmıştır. Hastalara postoperatif antipiretik verilmeden ateş takibi yapılmış, üriner sistemle ilgili operasyon yapılan hastalarda 1. ve 3. günler rutin idrar incelemesi yapılırken postoperatif 2. gün idrar kültürü için örnek gönderilmiştir. Yine üretral kateteri olan hastalardan kateterin çekilmesini takiben idrar kültürü için örnek gönderilmiştir.

Tablo. Olguların tanı ve uygulanan operasyona göre dağılımı.

Tanı	Olgu sayısı	Operasyon	İnfeksiyon
Varikosel	7	High ligation	-
Hidrosel	4	Winkelman	-
Penil kurvadır	1	Nesbit	-
Testis tm	1	Yüksek inguinal orşiektomi	-
Spermatosel	2	Spermatoselektomi	-
Prostat Ca (Opere)	1	Orşiektomi	-
Böbrek taşı	3	Pyelolitotomi	1 (yara+üriner inf.)
Üreter taşı	1	Üreterolitotomi	-
BPH	3	SPTVP	-
Toplam	23		

BULGULAR

İnfeksiyon riski az olan ve sadece 2 doz ile profilaksiye alınmış hastalarda (16 hasta) postoperatif enfeksiyona veya enfeksiyon düşündürecek herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. İnfeksiyon riski daha fazla olup yedi gün süre ile ilaç uygulanan hastalardan 2'sinde (birine SPTVP, diğerine üreterolitotomi uygulanmıştır) postoperatif 37.5°C'yi geçmeyen kısa süreli, 1'inde ise (pyelolitotomi uygulanan) 38°C'den yüksek ve 8 saatten fazla süren ateş gözlenmiştir (Tablo). Bu hastalardan ateşli dönemde gönderilen kan kültürlerinde üreme olmazken, idrar kültürlerinde sadece yüksek ateşli olan hastanınkinden *E.coli* üremiştir. Sistemik bakılarında her üç hastada da üriner sistem dışındaki sistemlere ait bir enfeksiyon odağı saptanamamıştır. Kısa süreli ateşli olan iki hasta ilave bir tedaviye gerek kalmadan düzelmiştir. Uzun süren yüksek ateşli olan hastanın insizyon sahasından hafif seröz bir akıntının geldiği görülmüş, buradan gönderilen materyal kültüründe üreme olmamıştır. Bu hastanın idrar küllüründe üretilen *E.coli*'nin antibiyogram testinde seftriaksona orta derecede duyarlı olduğu tesbit edilmiş ve bir aminoglikozid grubu antibiyotik tedaviye eklenmiştir. İkinci ilacın eklenmesinden 48 saat sonra ateş tamamen normale dönmüş, insizyon sahasındaki seröz akıntı ise 72 saat sonunda tamamen kesilmiştir. Yedinci günün sonunda her iki antibiyotik kesilmiş ve 48 saat sonra gönderilen idrar kültüründe üreme olmadığı gözlenmiştir.

TARTIŞMA

Günümüzde profilaktik antibiyotik kullanımının cerrahi işlem sonrası enfeksiyon riskini azalttığı düşüncesi artık pek çok hekim tarafından kabul görmektedir. Ancak kullanılacak ilacın cinsi, dozu, kullanım şekli ve süresi hakkında ortak bir görüşe varılamamıştır (4,7,9). Profilaktik antibiyotik seçiminde seçilecek ilacın geniş spektrumlu ve iyi tolere edilebilir olması yaygın bir görüştür.

Çeşitli yayınlarda ürogenital sistem operasyonlarında antibiyotik profilaksisinin postoperatif enfeksiyon riskini azalttığı veya önlediği bildirilmiştir (2,6,8). Bu konuda 3. kuşak bir sefalosporin olan seftriakson, yarı ömrünün uzunluğu ve diğer farmakolojik özellikleri nedeni ile uygun bir ajandır (10,11,13).

Bu çalışmada seftriaksonun ürolojik operasyonlardan sonra ortaya çıkabilecek enfeksiyon riskine karşı etkinliği araştırılmıştır. Değişik nedenlerle opere edilen 23 hasta çalışma kapsamına alınmıştır. Bunlardan enfeksiyon riski az olan 16'sına sadece 2 doz 1 g i.v. seftriakson, enfeksiyon riskinin fazla olduğu düşünülen 7 hastaya ise 7 gün 2x1 g olarak seftriakson uygulanmıştır.

Bilindiği gibi böbrek taşlarıyla birlikte sıkça *Proteus* ve *E.coli* enfeksiyonları görülmektedir. Taş nedeni ile opere edilen hastalarda profilaktik antibiyotik uygulanmaması durumunda postoperatif %30'a varan yara enfeksiyonları ve üriner sistem komplikasyonları gözlenebilmektedir (17). Yine bu hastalarda operasyon lojunun drenaj ve kateterler ile dışarı açılmasının enfeksiyon riskini arttırdığı düşünülmektedir. Prostektomi yapılan hastalarda irrigasyon sıvılarının asepsi kurallarına dikkat edilmeden kullanılması ve operasyon sonrası takılan üretral kateterler nedeni ile enfeksiyon görülme riski daha fazladır (16). Bu sebeplerden dolayı, taş ve BPH nedeni ile operasyon uygulanan hastalar enfeksiyon riski daha fazla olarak kabul edilmiş ve bunlara daha uzun süreli antibiyotik uygulaması yapılmıştır.

Çalışma sonuçları değerlendirildiğinde görülmüştür ki, çalışma kapsamına alınan 23 hastadan sadece birinde üriner sistem ve yara enfeksiyonu ortaya çıkmış olup bu hasta enfeksiyon riskinin daha fazla olduğunu düşündüğümüz gruptan pyelolitotomi uygulanan bir hastadır. Ayrıca bu hastanın idrar kültür antibiyogramında üreyen ajan

patojen seftriaksona orta derecede duyarlıdır.

Yapılan bir çalışmada ürogenital sistem infeksiyonu bulunan hastalar üzerinde seftriaksonun %98,3 iyileşme-düzelme sağladığı bildirilmiştir (5). Çalışmamızda, seftriakson ürolojik operasyonlarda profilaktik amaçlı kullanılmış olup başarı oranı yaklaşık %95'dir.

Bu sonuçlarla ürogenital sistem operasyonlarında geniş spektrumlu bir antibiyotik ile profilaksi uygulanmasının postoperatif infeksiyon riskini en aza indirme açısından yararlı olacağı ve bu amaçla seçilecek ilaçların içinde seftriaksonun öncelikle tercih edilmesi gerekenlerden biri olduğu kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

- 1- Childs SJ, Wells WG, Mirelman S: Antibiotic prophylaxis for genitourinary surgery in community hospitals, *J Urol* 130: 305 (1983).
- 2- Chodak GW, Plaut ME: Systemic antibiotics for prophylaxis in urological surgery: A critical review, *J Urol* 121: 695 (1979).
- 3- Dellinger P: Perioperative antibiotics in urology, *Urol Clin N Am* 3: 323 (1976).
- 4- Elliot JP: Short versus long course of prophylactic antibiotics in cesarean section, *Am J Obstet Gynecol* 143: 470 (1982).
- 5- Eron L, Jauregui L, Condoluci D, Wilson D, Evrard H: Treatment of serious infections with ceftriaxone given once daily, *15th International Congress of Chemotherapy*, Abstract No.1367, İstanbul, 19-24 July (1987).
- 6- Goldman PL, Petersdorf RG: Prophylactic antibiotics: Controversies give way to guidelines, *Drug Ther* 57: June (1979).
- 7- Hemsell DL, Menon MD, Friedman AJ: Ceftriaxone prophylaxis for the prevention of infection after vaginal hysterectomy, *Am J Surg* 148: 22 (1984).
- 8- Hirschmann IV, Inui TS: Antimicrobial prophylaxis-A critique of recent trials, *Rev Infect Dis* 2 (Suppl): 1 (1989).
- 9- Holman JF, Mc Gowen JE, Thomson JD: Perioperative antibiotics in major elective gynecologic surgery, *South Med J* 74: 417 (1978).
- 10- Kayaalp O: *Tıbbi Farmakoloji*, Nüve Matbaası, Ankara (1987).
- 11- Lafan C, Beucler A, Soussy CF, Dublanchet A: Evaluation clinique de la ceftriaxone (Rocephin), Paper, *Reunion Interdisciplinaire de Chimiotherapeux Antiinfectieuse*, Paris (1988).
- 12- Larsen EH, Gasser TC, Madsen PO: Antimicrobial prophylaxis in urologic surgery, *Urol Clin N Am* 13: 591 (1986).
- 13- Martin E: Once daily administration of ceftriaxone in the treatment of meningitis and other serious infections in children, *Eur J Clin Microbiol* 2: 509 (1983).
- 14- Papadopoulos I, Weissbach L: Perioperative antibiotic prophylaxis with ceftriaxone (Rocephin) in the endo-urology (litholapaxy-uretero-renalcopy), *V. Mediterranean Congress of Chemotherapy*, Abstract No. P83, Cairo (1986).
- 15- Patel IH, Kaplan JA: Pharmacokinetic profile of ceftriaxone in men, *Am J Med* 77: 17 (1984).
- 16- Robinson MRG, Arudpragasam SJ, Sahga SM, Cross RJ, Akdaş A, Fittal B, Sibbald R: Bacteremia resulting from prostatic surgery: The source of bacteria, *Br J Urol* 54: 542 (1982).
- 17- Stone H, Bonnie B: Prophylactic and preventive antibiotic therapy, *Ann Surg* 6: 189 (1978).