



TÜRK ÜROLOJİ DERGİSİ

Cilt: 13, Sayı: 4, 343-348, 1987

ÜROLOJİK OPERASYONLARDA PROFİLAKTİK ANTİBİYOTİK KULLANILMASI

ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS IN UROLOGIC SURGERY

YAMAN, L.S., BEDÜK, Y., MÜFTÜOĞLU, Y.Z., KÜPELİ, S., METO, Ş., ERBİL, T.^(*)

GİRİŞ

Cerrahide antibiyotik profilaksisi, ameliyat öncesi enfekte veya kontamine olmayan hastalara muhtemel enfeksiyon ajanlarına defans oluşturması amacıyla antibiyotik kullanılması olayıdır.^{4,5} Eğer hastalar preoperatif dönemde enfekte iseler, antibiyotiğin preoperatif dönemde başlayıp postoperatif dönemde devam etmesi gerekir. Antibakteriyel profilaksinin amacı yeterli kan, idrar ve doku düzeyleri oluşturarak, cerrahi sırasında inoküle edilen veya operatif sahada bulunan bakterilerin eradikasyonudur.⁵ Kullanılması her zaman tartışma konusu olan antibiyotik profilaksisini biz kliniğimizde belli sayıda hasta üzerinde uygulayıp tam doz antibiyotik kullanan hastalarla karşılaştırdık.

HASTALAR VE YÖNTEM

Çalışmaya dahil edilen hastalarda preoperatif enfeksiyonu olmaması şartı arandı. Ayrıca başka bir nedenden dolayı antibiyotik alanlar da hariç tutuldu. Hastalar özellikle taş ve prostat cerrahisi gibi üriner patolojisi olanlardan seçildi.

Hastalar preoperatif dönemde iyi bir fizik muayeneden geçirilip bir enfeksiyon odağı olup olmaması yönünden değerlendirildi. Ayrıca rutin idrar tahlı, idrar kültürü ve kan biyokimyası yapıldı. Hastalar iki gruba ayrılarak bir kısmına postoperatif rutin antibiyotik uygulaması yapıldı, bir kısmına da profilaktik antibiyotik uygulandı. İlk grupta genellikle gram (-) bakterilere etkili gentacillin veya trimetoprim - sulfametaksazol gibi antimikrobialler tercih edildi. 2. grupta ise profilaksi rutin olarak 'piperacillin' ile

(*) Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı.

yapıldı. Bunun için toplam 6 gr.'lık doz kullanıldı. İlk 2 gramlık dozu ameliyattan 1 saat önce, ikinci 2 gr.'lık dozu ameliyatın hemen bitiminde, 3. dozu ise postoperatif 6. saatte i.v. olarak uygulandı. Tüm hastalar postoperatif dönemde günde en az 4 kez vital bulgular yönünden, 2 kez de yara enfeksiyonu açısından değerlendirildiler. Enfeksiyon belirtisi olan hastalardan hemen ilgili kültürler alındı. Onun dışındakilere; 1. grupta ilaç bitiminden 2 gün sonra, 2. grupta ise postoperatif 4. günde rutin idrar kültürleri alındı. Kültürler steriliteye özen gösterilerek ve orta idrar tercih edilerek alındı. 100.000 koloni/ml. kesin enfeksiyon kabul edildi. Tek ajan olması kaydıyla 10.000 kol./ml.'nin üstü de enfeksiyon kapsamına alındı. Bütün hastalar için adını, yaşını, cinsini, ameliyat türünü yapılan medikasyon tipini, varsa postoperatif enfeksiyon belirtilerini ve postoperatif idrar kültürünü içeren formlar dolduruldu. Daha sonra sonuçlar karşılaştırıldı. İki grup arasındaki farkı belirlemek amacıyla Ki-Kare testi uygulandı.

SONUÇLAR

Çalışmaya 53 hasta dahil edildi. Bunların 28'i postoperatif sürekli antibiyotik verilen birinci grubu, 25'i ise profilaktik antibiyotik verilen ikinci grubu oluşturdu. Birinci grupta 23 erkek, 5 kadın hasta bulunup, yaş sınırı 5 ile 74 arasında değişiyordu. Yaş ortalaması 46 idi. İkinci grupta ise 22 erkek 3 kadın hasta vardı. Yaş sınırı 20—75 arasında ve ortalaması 42 idi.

Birinci grupta 14 taş, 10 prostat hastası yanında 2 nefrektomi uygulanan hasta, 1 parsiyel sistektomi, 1'de sistopeksi yapılan hasta vardı (Tablo 1). 2 grupta 13 taş, 8 prostat hastası ve 4'te nefrektomi yapılan hasta bulunmaktaydı (Tablo 2). Birinci grupta 9 üriner enfeksiyon tespit edildi (% 32.14). Bu grupta hiç yara enfeksiyonu görülmedi. Üreyen mikroorganizmaların 5'i E. Coli, 2'si Proteus ve ikisi mikst enfeksiyondu. (E. Coli + Psödomonas, E. Coli + Proteus). Bu gruptaki hastalarda enfeksiyon belirtisi olarak 4 hastada ateş, 3 hastada miksiyon bozukluğu görüldü (Tablo 3). Profilaksi grubunda ise yine 9 enfeksiyon görüldü (% 36). Aynı şekilde yara enfeksiyonu veya toksik tablo görülmedi. Enfeksiyon belirtisi olarak 5 hastada ateş, 2 hastada miksiyon yakınmaları görüldü. Bu grupta 4 E. Coli, 2 Staf. epidermitis, 2 Proteus, 1'de mikst enfeksiyon (E. Coli + Proteus) vardı (Tablo 3). İki grup arasında enfeksiyon oranı açısından istatistiksel bir fark bulunmadı (Tablo 4).

TABLO 1. Tam doz antibiyotik tedavisi verilen hastaların cerrahi türlerine göre dağılımı

Cerrahi türü	Sayı
Taş cerrahisi	14
Üretro-pyelolitotomi	13
Nefrolitotomi	1
Prostatektomi	10
Açık prostatektomi	5
T.H.R.	5
Nefrektomi	2
Parsiyel sistektomi	1
Sistopeksi	1
Toplam	28

TABLO II. Profilaktik antibiyotik tedavisi verilen hastaların cerrahi türlerine göre dağılımı

Cerrahi türü	Sayı
Taş cerrahisi	13
Üretro-pyelolitotomi	11
Nefrolitotomi	2
Prostatektomi	8
Açık prostatektomi	2
T.U.R.	6
Nefrektomi	4
Toplam	25

TABLO 3. Enfeksiyon görülen hastalarda klinik belirtiler ile üreyen ve patojen kabul edilen mikroorganizmalar.

Hastalar	Enfeksiyon belirtileri	Mikroorganizma
PROFİLAKTİK GRUP		
1. Nefrektomi	Ateş (38.4 C)	Mikst
2. TUR	—	E. Coli
3. TUR	Ateş (38.2 C)	Staf. epidermitis
4. Pyelolitotomi	—	Staf. epidermitis
5. Açık prostatektomi	Ateş (38 C)	E. Coli
6. Üreterolitotomi	Miksiyon şikayetleri	E. Coli
7. Pyelolitotomi	—	Proteus
8. Pyelolitotomi	(Ateş (39 C) + Miksiyon şikayetleri	Proteus
9. Üreterolitotomi	Ateş (38.5 C)	E Coli
KONTROL GRUBU		
1. Açık prostatoktomi	Ateş (39 C)	E. Coli
2. TUR	—	Proteus
3. Açık prostatektomi	Ateş (38.2 C)	Mikst
4. Açık prostatektomi	—	Proteus
5. Pyelolitotomi	Miksiyon şikayetleri	E. Coli
6. Üreterolitotomi	Ateş (38 C) Miksiyon şikayetleri	Mikst
7. Pyelolitotomi	—	E. Coli
8. Pyelolitotomi	Ateş (38.2 C)	E. Coli
9. Pyelolitotomi	Miksiyon şikayetleri	E. Coli

TABLO 4. Her iki grubun enfeksiyon oranları açısından karşılaştırılması.

Hasta grubu	Toplam hasta	Enfeksiyon	%
Profilaktik grup	25	9	36.00
Kontrol grubu	28	9	32.14
Toplam	53	18	

TARTIŞMA

Ürolojide profilaktik antibiyotik tedavisi preoperatif dönemde enfekte olmayıp, postoperatif dönem için bir risk faktörü oluşturan hastalarda kullanılır. Bu risk faktörleri;

rekürrent üriner enfeksiyon hikayesi, hamilelik, seks (kadın), yaş (yaşlı), diabet, immünosüpresyon, obesite, malnütrisyon, kanser ve hematolitik hastalıklar oluşturur.⁵ Ancak, ameliyatın uzun sürmesi, ameliyat sırasındaki kontaminasyon, ameliyatın türü ve kateterizasyon da bu konuda oldukça önemlidir.^{4,5} Seçtiğimiz hastalarda mutlak risk grubunda bulunma özelliğini aramadık. Ancak ameliyat türü açısından orşiektomi, varikosektomi gibi temiz ameliyatlara çalışmaya almadık. Hastalar taş, nefrektomi veya prostat hastaları gibi yarı kontamine veya kontamine hasta gruplarından seçildi.⁵ Kontrol grubundaki hastalarda aşağı yukarı aynı gruplardan seçilmiş olup sonuçları karşılaştırma açısından anlam taşımaktaydı.

Ürolojik cerrahide profilaksi için çoğunlukla nefrotoksisite gözönünde bulundurulmak şartı ile, aminoglikozidler ve geniş spektrumlu penisilinler tercih edilmektedir.^{5,8} Biz çalışmamızda uniform olması açısından sürekli piperacillin kullandık. Piperacillin yeni bir semisentetik penisilin derivatı olup gram (-) aerobik basillerle özellikle E. Coli, Klebsiella, Psödomonas aeruginosa, enterobakter türleri ve Serratia marcescens'e etkilidir. İlacın renal toksisite ve ototoksisitesi yoktur. Yan etkileri genellikle az ve geri dönüşlüdür.^{1,8} Nitekim çalışmamızda da ilaca bağlı hiçbir yan etki görülmemiştir. Bu ilacın profilakside genellikle 3 ayrı dozda almak kaydıyla 6—12 gram arasında kullanılması tavsiye edilmektedir.¹ 12 gram kullanılarak yapılan bir çalışmada piperacillin ve cefoxitin karşılaştırılmış ve her ikisinden de iyi sonuç alınmıştır (Sıra-sıyla % 94 ve % 88).¹

Profilaksi hangi ilaçla yapılırsa yapılsın mutlaka operasyondan önce başlanmalıdır. Zira bakteriler ameliyat sırasında kan dolaşımına girer. Profilaksinin bu nedenle ameliyat sırasında da devam etmesinde fayda vardır. Ancak postoperatif dönemde başlamasının profilaktik bir anlamı yoktur.^{9,10}

Ürolojide transüretal cerrahide profilaktik antibiyotik tedavisi sık kullanılmakla beraber açık cerrahide yapılan çalışmalar hemen daima tartışmalıdır. Biz çalışmamızda böyle bir ayırım yapmaksızın başta belirttiğimiz kriterlere uyan bütün hastaları aynı çalışma kapsamına aldık. Açık ve kapalı cerrahilerin kombine edildiği 20 hastalık bir seride tek doz ceftriakson kullanılması ile % 20'lik bir enfeksiyon oranı görülmüş ve bunun placebo ile farkı bulunmamıştır.³

Üriner sistem taşlarının açık operasyonla çıkartılması sırasında profilaksi verilmez ise % 5-30 arasında enfeksiyon belirtilmiştir.^{2,7} Kontrol grubu olmayan bir çalışmada da netilmisin profilaksisi sonucu 20 hastanın biriude yara enfeksiyonu görülmüştür.⁶ Bizim çalışmamızda da enfeksiyon oranı kontrol grubu ile beraberlik göstermekle birlikte bu çalışmalara oranla biraz yüksek kalmıştır. Ancak semptomsuz bakteriüriyi de enfeksiyon grubuna almamız ve her iki grupta da hiç yara enfeksiyonu görülmemesi enfeksiyon oranının hiçte ciddi boyutlarda olmadığını göstermektedir.

Sonuç olarak, uzun süre kullanılan antibiyotiklerdeki yan etki fazlalığı kullanılmaya güçlüğü ve getireceği ekonomik yük göz önüne alınırsa aynı sonuçların alınabileceği, profilaktik antibiyotik uygulamasının daha akılcı olduğu kanısına varılmıştır.

ÖZET

A.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Bölümünde preoperatif enfeksiyonu olmayan yarı kontamine veya kontamine risk grubuna giren 25 hastaya piperacillin ile antibiyotik profilaksisi yapılmış; bu grup, 28 hastadan oluşan ve tam doz antibiyotik verilen kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. Sonuçta bu gruplardaki enfeksiyon oranları sırasıyla % 36 ve % 32 olarak belirlenmiştir. Uygulama kolaylığı ve ekonomik avantajı nedeniyle profilaktik antibiyotiğin bu hastalarda daha yararlı olacağı kanısı belirlenmiştir.

SUMMARY

25 patients who were considered in clean-contaminated or contaminated risk groups as far as their operation types and no preoperative infections, were given piperacillin prophylaxis of total 6 grams in three separated doses. This group was compared with the control group of 28 patients to whom full dose antibiotic therapy were applied postoperatively. As a result the infection rates were % 36 and % 32 respectively. Prophylactic antibiotic therapy, as a method of choice and safety and with it's economical advantage, offers a preference upon it's alternant.

KAYNAKLAR

1. Baker, R.J., Robin, A.P., Anderson, K.W.: Perioperative piperacillin and cefoxitin prophylaxis in elective abdominal operations, 13 th International Congress of Chemotherapy, Vienna 28 th Augst, 1983.
2. Boyce, W.H., Elkins, I.B.: Reconstructive renal surgery following anatomic nephrolithotomy: Follow-up of 100 consecutive cases. J. Urol., 111: 307-312, 1974.
3. Childs, S.J., Wells, W.G., Mirelman, S.: Antibiotic prophylaxis for genitourinary surgery in community hospitals. J. Urol., 130: 305-308, 1983.
4. Chodak, G.W., Plaut, M.E.: Use of systemic antibiotics for prophylaxis in surgery. Arch. Surg., 112: 326, 1977.
5. Larsen, E.H., Casser, T.C., Madsen, P.O.: Antimicrobial prophylaxis in urologic surgery. Urol. Clin. North. Amer., 13: 4, 1986.
6. Lewi, H.J.E., Hales, D.S.M., Ferguson, M., et al.: Short-course netilmicin prophylaxis in renal stone surgery. Urol. Res., 11: 207-210, 1983.
7. Maddern, J.P.: Surgery of the starghorn calculus. Br. J. Urol., 39: 237-275, 1967.
8. Sharigi, R., Lee, M., Ojeda, L. and Tabilo, M.: Preliminary report comparing piperacillin and carbenicillin for complicated urinary tract infections. J. Urol., 128: 755, 1982.
9. Stone, H.H., Haney, B.B., Kolb, L.D., et al.: Prophylactic and preventive antibiotic therapy. Ann. Surg., 189: 691-699, 1979.
10. Stone, H.H., Hoopir, C.A., Kolb, L.D., et al.: Antibiotic prophylaxis in gastric, biliary and colonic surgery. Ann. Surg., 134: 443—52, 1976.