

## KOMPLİKE ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONLARI

Halit ÖZSÜT

*Complicated urinary system infections.*

Hekimler çok sıklıkla üriner sistem infeksiyonu olan hastalarla karşılaşmaktadır. Tanı ve tedavisinin oldukça basit olmasına karşın, günümüzde üriner sistem infeksiyonlarına sıkça hatalı yaklaşımlar söz konusudur.

Kadınların yaklaşık % 10-35'i yaşamının herhangi bir döneminde üriner sistem infeksiyonu geçirmektedir. Gebelikte asemptomatik bakteriüri sıklığı % 2-5 kadardır. Erkekler üriner sistem infeksiyonları açısından kadınlardan daha şanslıdır. 1-50 yaş arası görülme sıklığı % 1'in altındadır. Yaş ilerledikçe prostat hipertrofisi ve prostat salgısının azalması ile paralel olarak bakteriüri prevalansı artar ve % 4-10'a ulaşır. Sondaya bağlı komplike üriner sistem infeksiyonu her yaşta ve her iki cinste benzer oranlarda görülür. Çocuklarda üriner sistem infeksiyonu oldukça önemlidir. Vezikoureteral reflü açısından çok dikkatli olmak gerekir.

Üriner sistem infeksiyonu tanısında yalnızca idrar sedimentinde (çoğu kez standardize olmayan) pyüri saptanması yeterli değildir. Tanıda anamnez, fizik muayene ve idrar kültürü gözardı edilmemelidir. Özellikle günlük hasta sayıları çok fazla olan hekimler hastalarına semiyolojik yaklaşımla tanı koymayı giderek göz ardı etmek durumunda kalmaktadır. Anamnezde özellikle üriner sistem infeksiyonunu komplike edici bir faktörün olup olmadığı mutlaka araştırılmalı, kadınlara ayrıca genital akıntılarını olup olmadığı sorulmalıdır.

Üriner sistem infeksiyonu tanısı koyabilmek için üç parametreye gereksinim vardır: 1- Üriner sistem infeksiyonuna ait klinik belirti ve/ya bulgular; 2- Üriner sistemin bakteriyel invazyonuna karşı ortaya çıkan inflamatuvar yanıt (pyüri vd.)/nötropenik hastalar dışında; 3- İdrar kültüründe bakteriüri saptanması. Bu parametreler çeşitli durumlarda, değişik kombinasyonlarda karşımıza çıkabilir. Örneğin üriner sistem infeksiyonu ve pyüri yanıtı olmaksızın bakteriüri saptanabilir; bu durum kontaminasyon sonucu olabileceği gibi, bazı durumlarda üriner sistemdeki kolonizasyonu da gösterebilir. Kimi kez de bakteriüriye pyüri de eşlik edebilir; asemptomatik bakteriüri olarak tanımlanan bu durumda da bazı gruplar dışında antibiyoterapi gerekli değildir. Üç parametrenin de birlikte olması durumunda ise gerçek semptomatik üriner sistem infeksiyonu söz konusudur. Bu infeksiyolojik yaklaşımla bile bazen hatalı olarak üriner sistem infeksiyonu tanısı konulabileceği, kimi kez de gerçek infeksiyonların gözden kaçabileceği unutulmamalıdır.

İdrar örneği, 2000/devir/dakika, 5 dakika santrifüje edilerek, sediment büyük büyütme ile incelendiğinde; her sahada 5-10'dan fazla lökosit görülmesi pyüri karşılığıdır. Bu yöntemin standardizasyonu oldukça güçtür (3, 4, 9). Santrifüje edilen idrarın hacmi, santrifüj hız ve süresi, sedimentin süspanse edildiği hacim dikkatle tanımlanmalıdır. En iyi ve standart yöntem, taze, santrifüje edilmemiş idrarda lökosit sayımıdır (7, 9); mm<sup>3</sup>'te 10 veya daha fazla lökosit pyüriyi gösterir. Benzer, fakat sayım yapılamayan bir yöntem, taze santrifüje edilmemiş idrarın lam-lamel arası incelenmesidir. Her sahada en az 1 lökosit görülmesi pyüri karşılığıdır.

\* 10. Türkiye Antibiyotik ve Kemoterapi (ANKEM) Kongresi. "Açık Oturum 3: Komplike İdrar Yolu İnfeksiyonları" sunularından (6-9 Haziran 1995, Antalya).

İstanbul Tıp Fakültesi, Klinik Bakteriyojoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul.

İdrarda bakteri bulunması bakteriüri olarak adlandırılır. Klinik mikrobiyoloji laboratuvarlarının çoğu halâ idrarın ml'sinde  $>10^5$  koloni oluşturan bakteri üremesini anlamlı bakteriüri olarak kabul etmektedir. Üriner sistem infeksiyonu semptomları ve pyürisi olan bir hastadan elde edilmiş orta akım idrarının ml'sinde saf kültür halinde üreyen  $10^3$  kadar *Escherichia coli* veya *Staphylococcus saprophyticus* kolonisi bile artık üriner sistem infeksiyonu göstergesi olarak kabul edilmektedir. Üriner sistem infeksiyonlarında en sık (% 50-90) izole edilen bakteri *E.coli*'dir. Özellikle bahar aylarında, seksüel aktif dönemdeki genç kadınlardan ikinci sıklıkta izole edilen bakteri ise *S.saprophyticus*'tur. Komplike infeksiyonlarda *Pseudomonas aeruginosa*, diğer Gram-negatif çomaklar ve enterokokların sıklığı artar (1). İdrar kültüründe üreme olmamasına veya ml'de 1000'den az bakteri üremesine karşın, pyürinin olması durumu steril pyüri olarak adlandırılır. Steril pyüri, *Mycoplasma* ve *Chlamydia* üretritlerine, üriner tüberküloza, vajinit ve diğer genital sistem infeksiyonlarına, interstisyel sistite ve diğer pek çok nedene bağlı olarak görülebilir.

Üriner sistem infeksiyonu ile uğraşan uzmanların son çalışmaları ile, erişkinlerdeki üriner sistem infeksiyonları akut nonkomplike sistit (kadınlarda), akut nonkomplike pyelonefrit (kadınlarda), komplike üriner sistem infeksiyonu ve erkeklerde üriner sistem infeksiyonu, asemptomatik bakteriüri ve yineleyen üriner sistem infeksiyonları olarak beşe ayrılmıştır (Tablo) (10). Bir hekim üriner sistem infeksiyonu tanısı koyduğu zaman hastasını öncelikle bu beş kategoriden birine yerleştirmeli ve hastayı bulunduğu kategoriye göre tedavi etmelidir.

Tablo. Üriner sistem sistem infeksiyonları.

#### **Akut nonkomplike sistit (kadınlarda)**

- Dizüri, pollakiüri, sıkışma hissi, suprapubik duyarlık
- Pyüri ( $\geq 10/\text{mm}^3$ ), bakteriüri ( $>10^3/\text{ml}$ )
- Tedavi süresi 3 gün (Bazı durumlarda tedavi süresi 7 güne uzatılmalı)

#### **Akut nonkomplike pyelonefrit (kadınlarda)**

- Ateş, üşüme, titreme, bulantı, kusma±akut sistit semptomları, kostovertebral açıda duyarlık
- Pyüri ( $\geq 10/\text{mm}^3$ ), bakteriüri ( $\geq 10^4/\text{ml}$ ), lökositoz, CRP pozitifliği, sedimantasyon yüksekliği
- Hafif-orta seyirli olgularda ayaktan oral tedavi, ağır seyirli, ürosepsis riski olan olgularda hastanede parenteral tedavi, tedavi süresi 14 gün

#### **Komplike infeksiyon ve erkeklerde üriner sistem infeksiyonu**

- **Komplike edici faktörler:** Sonda, rezidüel idrar ( $>100$  ml), obstrüktif üropati (taş vd.), vezikoureteral reflü, azotemi, böbrek transplantasyonu, ürolojik endoskopi, immünoşüpresyon, yakın geçmişte antibiyotik kullanımı
- Tedavi süresi 14 gün
- Erkeklerde ürolojik sorun nedeniyle infeksiyon genellikle komplikedir.

#### **Asemptomatik bakteriüri**

- Semptomsuz hasta
- Pyüri ( $\geq 10/\text{mm}^3$ ), bakteriüri ( $\geq 10^5/\text{ml}$  üropatojen x2;  $>24$  saat)
- Üriner sistemin asemptomatik infeksiyonu veya geçici mesane kolonizasyonu
- Gebe ve ürolojik girişim geçirecek olanlar tedavi edilmeli, tedavi süresi 3 gün

#### **Yineleyen üriner sistem infeksiyonu**

- **Rölaps:** İnfeksiyon antimikrobik tedavinin sonlandırılmasından sonraki 1-2 hafta içinde ve bir önceki epizoddan sorumlu bakteriyle ortaya çıkar.
- **Reinfeksiyon:** İnfeksiyon ilk 6 ay içinde ve yeni bir bakteriyle ortaya çıkar



Erkeklerdeki riner sistem infeksiyonuna hemen daima böbreğin bakteriyel invazyonunun yanı sıra ürolojik sorunlar (prostat hipertrofisi, prostatit, rolityaz ve/ya mesanede rezidüel idrar kalması) ve/ya immünosüpresyon da eğlik eder. Bu nedenle sağlıklı kadınlarda nonkomplike bir infeksiyon olan alt üriner sistem infeksiyonu da erkeklerde, tersi kanıtlanmadıkça, komplike bir infeksiyon gibi ele alınmalıdır. Son zamanlarda aktif homoseksüel, sünnetsiz veya vaginal *E.coli* kolonizasyonu olan partneri bulunan erkeklerde sistit-üretrit semptomları ve üretral akıntı ile kendini gösteren nonkomplike alt üriner sistem infeksiyonu olabileceğinden söz edilmektedir. Erkeklerde tedavi öncesi kültür şarttır. Tedavide seğkin ajanlar kotrimoksazol ve fluorokinolonlardır; tedavi süresi 14 gündür, infeksiyonun nonkomplike olduğu kesinse 7 günlük tedavi yeterli olabilir. Tedaviye yanıtta sorun varsa ürolojik inceleme yapılmalıdır. Kadınlarda komplike üriner sistem infeksiyonu, çoğunlukla puberte öncesinde ve menopoza girdikten sonra görülür. Her iki cins ve tüm yağ gruplarında sonda, rezidüel idrar (>100 ml), obstrüktif üropati, tağ, vezikoüreteral reflü, azotemi, böbrek transplantasyonu, ürolojik endoskopi, immünosüpresyon ve yakın gemiğte antibiyotik kullanımı üriner sistem infeksiyonunu komplike hale getirir (2, 8). Üriner sistem infeksiyonlarında komplike eden bir faktörün varlığı söz konusu ise, hasta sistit bile olsa daha uzun bir tedavi süresi gerektirir. Ampirik antibiyotik seğimi, idrar örneğinin Gram boyama incelemelerine ve varsa yakınlarda elde edilmiğ idrar kültürü sonuçlarına dayandırılmalıdır. Hafif ve orta seyirli, bulantı ve kusması olmayan hastaların tedavisi 14 gün süreyle oral olarak uygulanan bir fluorokinolon ile yapılabilir. Etken biliniyor ve duyarlı ise elbette kotrimoksazol de kullanılabilir (5, 10). Ağır seyirli, ürosepsis riski olan hastalar hospitalize edilmeli ve ampirik tedavi, Gram preparatına göre, *P.aeruginosa* veya enterokokları kapsamalıdır. Tedavi mutlaka parenteral olmalı ve en az 14 gün sürdürülmelidir. Özellikle nozokomiyal infeksiyon söz konusu ise hastanenin duyarlılık paternlerine göre karar verilmelidir (6). Tedavi altındaki hastaların % 90'ından fazlasında kültürler negatifleğse bile, tedavi sonlandırıldıktan sonra infeksiyonun yineleme riski çok yüksektir. Bu nedenle tedavi sırasında veya tedaviden sonra komplike edici faktör de ortadan kaldırılmalıdır.

Sondalı hastada bakteriüri, hasta sondalı ve asemptomatik kaldıkça sistemik antibiyoterapi gerektirmez. Ateğ yükselirse önce diğer olası nedenler değerlendirilmeli, ateğ üriner sistem infeksiyonuna bağlanırsa, kültür rneği alındıktan sonra, antibiyoterapi bağlanmalıdır. Tedavi komplike üriner sistem infeksiyonu olarak yapılır. Korunmanın tedaviden önemli olduğu unutulmamalıdır.

#### KAYNAKLAR

- 1- Grüneberg R N: Changes in urinary pathogens and their antibiotic sensitivities, 1971-1992, *J Antimicrob Chemother* 33 (Suppl A):1 (1994).
- 2- Johnson JR, Stamm W E: Urinary tract infections in women: diagnosis and treatment, *Ann Intern Med* 111: 906 (1989).
- 3- zst H: Üriner sistem infeksiyonları: Genel ilkeler ve tanı yaklağımı, *Klimik Derg* 4: 3 (1991).
- 4- zst H: Üriner sistem infeksiyonlarının tanı ve tedavisindeki sorunlar, *Medikal Magazin* (İnfeksiyon Hastalıkları zel Sayısı): 30 (1993).
- 5- zst H: Üriner sistem infeksiyonlarında antibiyotik tedavisi, "İstanbul Tıp Fakültesi Antibiyotik Kontrol Komitesi: *Antibiyotik Kullanımı ve Antibiyotiklerin İstenmeyen*

- Etkileri*” kitabında s.88, Logos Yayıncılık, İstanbul (1993).
- 6- Özsüt H, Çalangu S: İdrar yolu infeksiyonları, “A Willke (ed): *İnfeksiyon Hastalıkları*” kitabında, Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul (1995, baskıda).
  - 7- Özsüt H, Eraksoy H, Dilmener M, Çalangu S: Pyüri saptanmasında kullanılan testlerin üriner sistem infeksiyonu tanısındaki değerlerinin karşılaştırılması, *Klinik Derg* 7: 29 (1994).
  - 8- Preheim L C: Complicated urinary tract infections, *Am J Med* 79: 62 (1985).
  - 9- Stamm W E: Measurement of pyuria and its relation to bacteriuria, *Am J Med* 75 (Suppl): 53 (1983).
  - 10- Stamm W E, Hooton T M: Management of urinary tract infections in adults, *N Engl J Med* 329: 1328 (1993).