ANKEM Derg 15 (No. 3): 494-497 (2001)

İDRAR YOLU İNFEKSİYONLARININ TIBBİ TEDAVİSİ

Semra BOZFAKIOĞLU

İdrar yolu infeksiyonlarının tıbbi tedavisi klinik özellikleri gözönünde bulundurularak uygun antibiyotiklerle yapılmaktadır. Komplike olmamış idrar yolu infeksiyonları en sık karşılaşılan klinik tablodur. Bu nedenle öncelikle bu tip infeksiyonların tedavisi ele alınacak, daha sonra sırasıyla komplike idrar yolu infeksiyonları ve tekrarlayan idrar yolu infeksiyonlarının tedavisi ile asemptomatik bakteriürinin hangi hastalarda tedavi edilip hangilerinde edilmeyeceği gözden geçirilecek, son olarak da erkeklerde görülen idrar yolu infeksiyonlarının tedavi prensiplerinden kısaca bahsedilecektir.

Komplike olmamış idrar yolu infeksiyonlarının tedavisi:

Üriner sistem infeksiyonu semptomatik olan tüm hastalar tedavi edilmelidir. Komplike olmamış alt üriner sistem infeksiyonu (akut sistit) olan kadınlarda, örneğin trimetoprim-sülfametoksazol (ko-trimoksazol) ile 3 günlük ampirik tedavi, etkin, ucuz ve iyi tolere edilen bir tedavi şeklidir. Anlamlı bakteriüri olmaksızın ani olarak başlayan üriner infeksiyon semptomları, üriner sistem infeksiyonunun primer olarak üretranın kolonize olduğu ve inflamasyona uğradığı geçici bir dönemi olabilir. Daha önceleri "üretral sendrom" diye adlandırılan, son zamanlarda ise "düşük sayılı bakteriüri" veya "semptomatik abakteriüri" diye isimlendirilen bu tabloya sahip hastaların en azından yarısında mesane infeksiyonunun geliştiği gösterilmiştir. Bu nedenle bu hastalarda da mutlaka antimikrobiyal tedavi uygulanmalıdır.

İlk basamak tedavi olarak ko-trimoksazol, yetersiz kaldığında fluorokinolonların (siprofloksasin, ofloksasin, norfloksasin, levofloksasin, sparfloksasin gibi) kullanılması uygundur.

Kısa süreli tedaviler (tek doz veya 3 günlük) komplike olmamış alt üriner sistem infeksiyonlarında genellikle yeterlidir. Ancak 3 günlük tedavi, tek doz tedavi ya da 7-10 günlük tedavi modelleri ile karşılaştırıldığında, etkinlik ve yan etki insidansı açısından en uygun tedavi şekli gibi görünmektedir.

Eğer fluorokinolonlar ilaç direnci veya yan etkiler nedeniyle kullanılamazsa, oral sefalosporinler uygun bir alternatif olabilir. Aminopenisilinler (beta-laktamaz inhibitörlü ve beta-laktamaz inhibitörsüz), enterobakterilere bağlı idrar yolu infeksiyonları için fluorokinolonlara veya oral sefalosporinlere göre daha az etkindirler. Bu nedenle de komplike olmamış idrar yolu infeksiyonlarında ilk basamak tedavi olarak önerilmezler.

Komplike olmamış üst idrar yolu infeksiyonlarında (akut piyelonefrit) kullanılan antimikrobiyal ajanlar benzer olmakla birlikte tedavi süresi en az 10-14 gün olmalıdır. Hastaneye yatması gerekmeyen bir hastada ilk basamak tedavi olarak bir oral fluorokinolon seçilebilir. Eğer hastanın klinik tablosu ağır ve hasta oral tedaviyi tolere edemeyecek durumda ise ateşi düşünceye kadar (24-48 saat süreyle) parenteral tedavi (ampisilin+gentamisin, ko-trimoksazol, seftriakson veya bir fluorokinolon) uygulanır, daha sonra antibiyogram sonuçları gözönünde bulundurularak oral tedaviye geçilir.

Komplike idrar yolu infeksiyonlarının tedavisi:

Bu tip infeksiyonlar geniş spektrumlu antibiyotiklerle tedavi edilmelidirler. Fluorokinolonlar komplike infeksiyonların ayaktan tedavisinde yararlıdır. Bazı kinolonlar hem oral, hem

İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı, Çapa, İstanbul.

parenteral olarak mevcuttur. Bu da parenteral tedaviden oral tedaviye geçişte bir kolaylık sağlamaktadır. Kinolonların dokuya penetrasyonlarının iyi olması ve bazı yeni kinolonların yarılanma ömürlerinin uzun olması gibi birçok avantajlı yönleri de vardır. Rofloksasin dışında tüm fluorokinolonlara üropatojenlerin direnç oranı oldukça düşüktür (yaklaşık % 15).

Eğer idrar yolu infeksiyonu için tedavi edilen bir hastada bakteriüri antibiyotik kullanımından 48-72 saat sonra ortadan kalkmazsa veya klinik belirti ve bulgular devam ederse mutlaka komplike bir idrar yolu infeksiyonunun varlığından şüphelenilmelidir. Tedavi sırasında ve sonrasında hastanın dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi ve kan kültürleri dahil kültürlerin tekrarlanması gereklidir. Obstrüksiyonu ekarte etmek için ultrasonografi, gerekirse direkt üriner sistem grafisi, bilgisayarlı tomografi veya intravenöz piyelografi yapılmalıdır.

Tekrarlayan idrar yolu infeksiyonlarının (relaps ve reinfeksiyon) tedavisi:

Genellikle bir hastada yılda 3 kezden daha fazla idrar yolu infeksiyonu gelişiyorsa tekrarlayan idrar yolu infeksiyonundan bahsedilmektedir.

Relaps, tedaviyi izleyen erken dönemde aynı mikroorganizmayla tekrar oluşan infeksiyon olarak tanımlanır. Relaps, infeksiyonun eradikasyonunda yetersiz kalındığını gösterir. Relapslar genellikle tedavi süresinin yetersizliğinden kaynaklanmaktadır ve bu nedenle de tedavi 2-6 haftaya uzatılmalıdır. Özellikle tek doz tedavilerden sonra görülür. Relapslar ürolojik anomaliler veya diğer komplike edici faktörler mevcutsa daha sık görülmektedir.

Reinfeksiyon, relapstan daha sık görülür. Tekrarlayan infeksiyonların yaklaşık %80'ini oluşturur. Reinfeksiyon, bakteriürinin uygun tedavi ile eradike edilmesinden belli bir süre sonra farklı bir mikroorganizma ile tekrar bir infeksiyon atağının gelişmesi şeklinde tanımlanır. Genç kadınlarda görülen tekrarlayan infeksiyonlar çoğunlukla reinfeksiyondur. Reinfeksiyon idrar yollarının invazyonuna predispozisyon yaratan faktörlerin devam edegelmesi nedeniyle oluşur. Rutin olarak ürolojik değerlendirme gerekmez, çünkü bu durumda ürolojik bir anormalliğin tesbit edilebilme olasılığı son derece azdır. En önemli risk faktörlerinden biri seksüel ilişkidir, bir diğeri ise diyafram ve spermisid kullanımıdır.

Tekrarlayan idrar yolu infeksiyonu olan kadınlardaki en önemli problem üropatojenlerle vajinal kolonizasyondur. Fazla sıvı alımı ve gün içerisinde bakteriyel klirensi idame ettirebilmek için sık sık idrar yapma gibi genel önlemler, tekrarlayan idrar yolu infeksiyonuna karşı alınabilecek en önemli ve basit önlemler arasında yer almaktadır. Az su içen ve iş yerinde seyrek idrar yapan sağlıklı kadınlar, 2.2 kez daha fazla idrar yolu infeksiyonu riski altındadırlar. Bakteriyel eliminasyon gece daha az olduğu için düşük doz antimikrobiyal profilaksisi gece yatarken yapılmalıdır. Ko-trimoksazol ve nitrofurantoin en çok kullanılan ilaçlardır. Uzun süreli profilakside oral sefalosporinler ve fluorokinolonlar pahalı oluşları ile problem yaratabilirler. Profilaksiye 6-12 ay süre ile devam edilmelidir.

Eğer tekrarlayan infeksiyon seksüel ilişkiden sonra oluyorsa, spermisid kaplı diyaframlar kullanılmamalı ve profilaktik antimikrobiyal ajan pre- veya post-koital dönemde alınmalıdır.

Tekrarlayan idrar yolu infeksiyonu olan postmenopozal kadınlarda intravajinal östriol uygulamaları, muhtemelen vajinal florayı değişikliğe uğratarak idrar yolu infeksiyonu insidansını anlamlı şekilde azaltır.

Bazı hastalar, yoğun tedaviye rağmen kronik olarak bakteriürik kalırlar. Bu durumda genellikle altta yatan anatomik veya fonksiyonel bir idrar yolu anomalisi vardır. Eğer altta yatan problem çözülemezse potansiyel olarak toksik olan antibiyotikler tekrar tekrar kullanılmamalı ve antibiyotik tedavisi hastanın semptomatik olacağı zamana kadar ertelenmelidir.

Asemptomatik bakteriürinin tedavisi:

Asemptomatik bakteriürinin (semptomları olmayan bir hastada iki ayrı idrar örneğinde aynı bakterinin ≥ 100,000 koloni/ml miktarda bulunması) tedavi indikasyonları tartışmalıdır. İlerleyen yaş ile asemptomatik bakteriürinin prevalansı ve insidansı artar. Postmenopozal östrojen eksikliği ve vajinal laktobasillusların sayıca azalması, potansiyel üropatojen bakterilerin vajinal kolonizasyonunu kolaylaştırır. Bu durum yaşlı kadınlarda yaşlı erkeklere göre bakteriüri insadansının neden daha yüksek olduğunu açıklamaktadır. Genel olarak kabul edilen görüş, gebe ve çocuklarla bazı özelliği olan hastalar dışında asemptomatik bakteriürisi olan kişilerin rutin olarak tedavi edilmesinin gerekli olmadığıdır. Ancak birden fazla problemi olan yatağa bağımlı yaşlı hastalar ürosepsis riski nedeniyle tedavi edilmelidirler.

Gebe kadınların yaklaşık % 7'sinde asemptomatik bakteriüri gelişmekte, tedavi edilmedikleri takdirde de bunların yaklaşık % 30'unda akut piyelonefrit ortaya çıkmaktadır. Semptomatik idrar yolu infeksiyonu ise maternal ve fetal morbidite ve mortaliteyi artırmaktadır. Bu nedenle asemptomatik bakteriürili gebe kadınlar mutlaka tedavi edilmelidir. En az 7 gün süren bir tedavi piyelonefrit gelişme riskini azaltır. Gebelerde kullanımı emin olan ve rutin olarak kullanılan antimikrobiyaller, ampisilin, amoksisilin, sefaleksin ve nitrofurantoindir.

Bundan başka böbrek transplantasyonu yapılmış hastalarda erken post-transplant dönemde (ilk 3 ay) asemptomatik bakteriüri geliştiğinde mutlaka yeterli bir süre ile (4-6 hafta) tedavi edilmelidir.

Diyabetik hastalarda asemptomatik bakteriürinin tedavi edilip edilmemesi konusunda bir fikir birliği yoktur.

Özellikli diğer bir grup ise katetere bağlı asemptomatik bakteriürisi olan hastalardır. İdrar sondasına bağlı bakteriürili hospitalize hastalarda Gram negatif bakteriyemi riski 5 kat artmıştır. Uzun süreli mesane kateterizasyonu, hastaların % 90'ından fazlasında anlamlı bakteriüriye yol açmaktadır. Ancak asemptomatik hastalar direnç oluşumunu provoke etmemek amacıyla tedavi edilmemelidir. İdrar yolu infeksiyonuna ilişkin semptomlar ortaya çıkarsa veya bakteriyemi bulguları varsa hastaya mutlaka antimikrobiyaller verilmelidir.

Erkeklerde idrar yolu infeksiyonlarının tedavisi:

Erkeklerde (özellikle 40 yaşından genç) komplike olmamış idrar yolu infeksiyonları nadirdir. Ancak, sünnet olmamış şahıslarda, HIV infeksiyonu olan veya anal yoldan seksüel ilişkide bulunan erkek homoseksüellerde ve bazen de üropatojenlerle vajinal kolonizasyonu olan kadınlarla seksüel ilişkide bulunan sağlıklı erkeklerde komplike olmamış bir idrar yolu infeksiyonu gelişebilir. Bu nedenle, belirlenebilir bir komplike edici faktöre sahip olmayan genç erkeklerde gelişen alt idrar yolu infeksiyonları 7 günden az olmamak kaydıyla ko-trimoksazol veya fluorokinolonlar ile tedavi edilebilir. Erkeklerin idrarı kadınlara göre daha az kontamine olma şansına sahip olduğu için erkeklerde düşük koloni sayıları (≥ 1000 koloni/ml) bile anlamlı bakteriüri olarak değerlendirilir. İnfeksiyonların çoğu komplike olduğu için üriner sistemin tüm olarak değerlendirilmesi şarttır.

Semptomatik komplike idrar yolu infeksiyonu olan hastalarda ve özellikle septisemili olanlarda enterokoklara ve *Pseudomonas aeruginosa*'ya da etkin, geniş spektrumlu antibiyotikler kullanılmalıdır. Ampisilin+gentamisin, imipenem-silastatin veya antipsödomonal aktiviteli 3. jenerasyon sefalosporinlerle tedavi seçilecek rejimlerdir. Klinik tablosu daha hafif olan hastalar yeni fluorokinolonlardan biri ile tedavi edilebilirler. Tedavinin süresi klinik duruma ve tedaviye alınan yanıta göre yeterince uzun olmalıdır (örneğin 21 gün). Akut prostatit genellikle ko-trimoksazole, sefalosporinlere veya fluorokinolonlara yanıt verir. Kronik bakteriyel prostatitten kaçınmak için tedaviye 4 hafta süreyle devam edilmelidir.

KAYNAKLAR

1- Bacheller CD, Bernstein JM: Urinary tract infections, *Med Clin North Am 81:*719 (1997).

2- Franz M, Hörl WH: A primer in nephrological practice. Common errors in diagnosis and management of urinary tract infection. II: Clinical management, *Nephrol Dial Transplant 14:*2754 (1999).

3- Hooton T: Urinary tract infections in adults, "RJ Johnson, J Frehally (eds): *Comprehensive Clinical Nephrology*, 1. baskı" kitabında s 56.1, Mosby Co, London (2000).