

Editöre Mektup

Malatya Üniversite Hastanesi Laboratuvarında İdrar Kültürlerinden İzole Edilen Bakterilerin Dağılımı

Gülay YETKİN*, Çiğdem KUZUCU*, Nilay GÜÇLÜER*

Letter to Editor: Distribution of Bacteria Isolated from Urine Cultures in Malatya University Hospital Laboratory.

The aim of this letter was to report the distribution of bacterial species isolated from the urine samples of patients in Malatya, which is located in Eastern Anatolia part of Turkey. A total of 3.774 urine cultures were performed in the period of April-June 2006, and 792 (21%) of them yielded bacterial growth. The isolates have been identified by conventional methods and confirmed by Phoenix 100 (Becton-Dickinson) system. As a result, 702 (89%) Gram negative and 90 (11%) Gram positive bacteria were isolated from the samples. The most frequently isolated bacteria were *Escherichia coli* (58%), followed by *Klebsiella spp.* (14%), *Pseudomonas spp.* (6.4%), *Enterococcus spp.* (5%), *Staphylococcus spp.* (3.8%) and *Streptococcus spp.* (1.7%). The species distribution was found as follows; *K.pneumoniae ssp pneumoniae* (95/110), *P.aeruginosa* (48/51), *E.faecalis* (27/40), *E.cloacae* (19/29), *P.mirabilis* (19/22), *C.freundii* (8/12), coagulase negative staphylococci (19/30) and *S.aureus* (11/30). The first three array were shared by *E.coli*, *Klebsiella spp.* and *Pseudomonas spp.* for the samples of both outpatients and inpatients, while *Pseudomonas spp.* and *E.coli* were the most frequently isolated bacteria from the urine samples of intensive care unit patients. Our data was found parallel to the results of other national and international studies.

Sayın Editör,

Bu yazı ile, hastanemize başvuran hastaların idrar kültürlerinden izole edilen bakteri türlerinin bölgemizdeki dağılımı ile ilgili bilgilerin sunulması amaçlanmıştır. Laboratuvarımızda Nisan-Haziran 2006 tarihleri arasında 3.774 adet idrar kültürü gerçekleştirilmiş, bunların 792'sinde (%21) anlamlı üreme olmuştur. İdrar örnekleri %5 koyun kanlı agar ve Eosin Metilen Blue (EMB; Oxoid, UK) besiyerlerine ekilmiş, üremeler 37°C'de 24 saatlik inkübasyondan sonra değerlendirilmiştir. Üreme olmayan durumlarda bu süre 48 saate tamamlanmıştır. Plaklarda üç ya da daha fazla tür bakterinin olması kontaminasyon olarak kabul edilmiştir. Bakterilerin tanımlanması ve tiplendirilmesi konvansiyonel yöntemlerle yapılmış ve Phoenix 100 (Becton-Dickinson) sistemi ile doğrulanmıştır¹. İdrar kültürlerinden izole edilen suşların 702'si (%89) Gram negatif, 90'ı (%11) Gram pozitif bakterilerden oluşmuştur. Gram negatif bakteriler arasında ilk sırayı *Escherichia coli* (%58) almış, bunu *Klebsiella spp.* (%14) ve *Pseudomonas spp.* (%6.4) izlemiştir. Gram pozitif bakteriler arasında ise ilk sırayı *Enterococcus spp.* (%5) almış, stafilocoklar %3.7'lik oranla ikinci, streptokoklar %1.7'lik oranla üçüncü sırayı paylaşmışlardır. İdrar kültürlerinden en sık izole edilen bakterilerin tür dağılımı incelendiğinde; en sık üretilen türlerin *K.pneumoniae ssp pneumoniae* (95/110), *P.aeruginosa* (48/51), *E.faecalis* (27/40), *E.cloacae* (19/29), *P.mirabilis* (19/22), *C.freundii* (8/12), koagülaz negatif stafilocoklar (19/30) ve *S.aureus* (11/30) olduğu izlenmiştir. İzolatların gönderildikleri bölümlere göre dağılımında ise, poliklinik ve servislerden gelen örneklerde ilk üç sırayı *E.coli*, *Klebsiella* ve *Pseudomonas* türleri paylaşmış, yoğun bakım ünitelerinden gelen örneklerde en sık *Pseudomonas spp.* izole edilirken *E.coli* ikinci sırada yer almıştır.

Bilindiği gibi, üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE), gerek toplum kaynaklı gerekse nozokomiyal enfeksiyonlar arasında ilk sıralarda yer almaktadır^{2,3}. ÜSE'nden en sık izole edilen bakteri grubu Gram negatif çomaklar olup bunların arasında da *E.coli* en önemli yere sahiptir. Bizim laboratuvarımızda da,

* İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Malatya.

idrar kültürlerinin %89'undan Gram negatif bakteriler izole edilmiş ve literatürle benzer şekilde hem poliklinik hastalarında hem de hastanede yatan hastalarda en sık saptanan etken *E.coli* (462/792, %58) olmuştur²⁻⁶. Hastanede yatan ve özellikle de yoğun bakım ünitesinde bulunan hastalarda, uygulanan invaziv girişimler nedeniyle enfeksiyon riski artmaktadır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada, yoğun bakım ünitelerinde en sık sorun olan bakterilerin *P.aeruginosa*, *Enterobacter spp.*, *K.pneumoniae*, *E.coli* ve *Acinetobacter spp.* gibi Gram negatif çomaklar ile *S.aureus*, koagülaz negatif stafilokoklar ve *Enterococcus spp.* gibi Gram pozitif bakteriler olduğu bildirilmiştir⁷. Bizim bulgularımız da benzer olarak, yoğun bakım ünitelerinden gönderilen idrar örneklerinden en sık izole edilen etkenin *P.aeruginosa* olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak, hastanemiz laboratuvarında üç aylık bir dönem içinde poliklinik, yatan hasta ve yoğun bakım hastalarına ait idrar kültürlerinden izole edilen bakterilerin, gerek ulusal gerekse uluslararası verilere paralel olarak dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

KAYNAKLAR

1. Sobel JD, Kaye D. Urinary tract infections, p. 875. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds), Principles and Practice of Infectious Diseases. 2005, 6th ed. Churchill Livingstone, Philadelphia.
2. Ronald A. The etiology of urinary tract infection: traditional and emerging pathogens. Dis Mon 2003; 49: 71-82.
3. Brusaferro S, Regattin L, Silvestro A, Vidotto L. Incidence of hospital acquired infections in Italian long term care facilities: a prospective six month surveillance. J Hosp Infect 2006; 63: 211-5.
4. Mamikoğlu L, Günseren F, Özçelik FT ve ark. Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde Hastane Enfeksiyonları: 1994-1995. Hastane Enfeksiyonları Derg 1998; 2: 42-5.
5. Tolun V, Törümküney Akbulut D, Çatal Ç, Turan N, Anđ-Küçüker M, Anđ Ö. Yatan ve ayaktan hastalardan izole edilen üriner sistem enfeksiyonu etkeni gram negatif çomakların antibiyotiklere duyarlılıkları. Türk Mikrobiyol Cem Derg 2002; 32: 69-74.
6. Pullukçu H, Işıkgöz Taşbakan M, Aydemir Ş ve ark. İdrar kültürlerinden soyutlanan bakteriler ve çeşitli antibiyotiklere in-vitro duyarlılıklarının değerlendirilmesi. Ankem Derg 2006;20: 26-30.
7. Akalın H: Yoğun bakım ünitesi enfeksiyonları: risk faktörleri ve epidemiyoloji. Hastane Enfeksiyonları Derg 2001; 5: 5-16.