

510 İdrar Örneğinden İzole Edilen Mikroorganizmalar ve Antibiyotiklere İn-Vitro Duyarlılığı*

Aysun Yılmazlar**, Berin Özcan***, Safiye Helvacı****

ÖZET. Toplam 510 idrar örneğinden izole edilen mikroorganizmalar ve bunlara etkili antibiyotiklerin % 50'den fazla duyarlı olanları retrospektif olarak incelendiğinde, 122'sinde (% 23.9) mikroorganizma izole edildi. Yapılan incelemede *Candida albicans*'ın % 76.2 oranla ilk sırayı, *Enterobacter spp.*'un % 8 oranla ikinci sırayı aldığı belirlendi. Yoğun bakım ünitelerinde fungal ve bakteriel enfeksiyonların önlenmesinde aseptik tekniklerin önemli olduğu; antibiyotiklere hassasiyet sonuçlarına göre kinolon grubu antibiyotiklerin üriner enfeksiyonlarda etkili olacağı sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler .Yoğun bakım enfeksiyonları .üriner enfeksiyonlar .antibiyotiklere duyarlılık.

The Microorganisms Isolated From 510 Urine Samples and Their In-Vitro Sensivities to Antibiotics

SUMMARY. The microorganisms isolated from 510 urine samples and their sensitivities to antibiotics more than 50 % were investigated retrospectively. Different microorganisms were isolated in 122 (23.9 %) urine samples. We had found 76.2 % *Candida albicans*, 8 % *Enterobacter spp.* We concluded that the aseptic techniques are very important factor to prevent fungal and bacterial infections. In addition kinolon is effective antibiotic to urinary infections.

Key Words .Intensive care infections .urinary infection .the antibiotic sensitivities.

Yoğun bakım ünitelerinde yatan olgular nosokomial enfeksiyon gelişmesi yönünden yüksek risk taşırlar. Bunun nedeni, hem altta yatan hastalıkların daha ağır olması, hem de bu ünitelerde invaziv işlemlerin daha fazla yapılmasıdır. Yoğun bakım ünitelerinde yatan olgularda gelişen enfeksiyonlar diğer enfeksiyonlara oranla daha ciddidir ve morbidite ve mor-

taliteleri de oldukça yüksektir. Bütün bunlardan dolayı bu ünitelerde gelişen enfeksiyonların farklı ve önemli bir yeri vardır¹.

Yoğun bakım ünitelerinde yatan olgularda gelişen enfeksiyonların çoğunda, ampirik antibiyotik tedavi uygulanmasına gerek duyulur. Bu nedenle her ünite de gelişen enfeksiyonların ve etkenlerinin iyi bilinmesi şarttır.

Eldeki verilere göre ortaya çıkan enfeksiyonun olası etkeni düşünülerek antibiyotik duyarlılık paternine göre antibiyotik seçimi yapılmalıdır^{2,3}.

Yoğun bakım ünitesinde kazanılmış enfeksiyonlar arasında idrar yolu enfeksiyonu, solunum sistemi enfeksiyonlarından sonra % 24 oranla ikinci sırada yer almaktadır³. Bu düşünce ile Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Reanimasyon Kliniğinde yatan olguların idrar örneklerinde izole edilen mikroorganizmalar ve antibiyotik duyarlılıkları incelenmiştir.

* Bu çalışma 11-13 Aralık 1992 tarihinde Uludağ-BURSA'da yapılan Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD 2. Kış Simpozyumu'nda poster olarak sunulmuştur.

** Araş. Gör. Dr.; Uludağ Ü. Tıp Fak. Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD.

*** Prof. Dr.; Uludağ Ü. Tıp Fak. Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD.

**** Yard. Doç. Dr.; Uludağ Ü. Tıp Fak. Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları ABD.

Geliş Tarihi: 21.12.1992

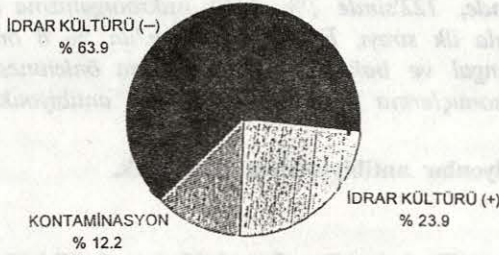
Kabul Tarihi: 15.4.1993

Gereç ve Yöntem

1990-1991 yılları arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Reanimasyon Kliniğinde alınan toplam 510 idrar örneğinden izole edilen mikroorganizmalar ve bunlara etkili antibiyotiklerden % 50'den fazla duyarlı olanları, retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş ve cins dağılımı, materyalin alınış şekli, tekrarlanan kültür olup olmaması gözönünde bulundurulmamıştır. 100.000 koloni/cm³'den daha az üremeler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Bulgular ve Sonuçlar

Toplam 510 idrar örneğinden; 326'sında (% 63.9) herhangi bir mikroorganizma izole edilmedi. 122'sinde (% 23.9) mikroorganizma izole edildi. 61'inde (% 12.2) kontaminasyon saptandı (Şekil: 1).



Şekil: 1

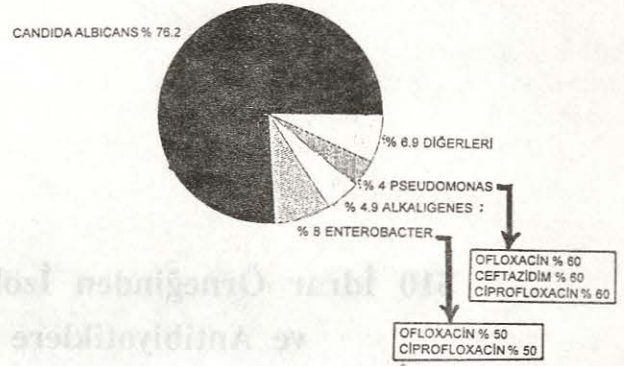
510 idrar örneği etken izolasyonu sonuçları

Mikroorganizma izole edilen toplam 122 idrar örneği incelendiğinde *Candida albicans*'in % 76.2 oranla ilk sırayı, *Enterobacter* % 8 oranla ikinci sırayı, *Alkaligenes*'in % 4.9 oranla üçüncü sırayı, *Pseudomonas*'ın % 4 oranla dördüncü sırayı aldığı belirlendi (Şekil: 2).

İdrarda izole edilen mikroorganizmaların antibiyotiklere karşı duyarlılıkları "disk difüzyon yöntemi" ile yapıldı. *Enterobacter* spp.'un % 50 Ciprofloksacin'e ve % 50 Ofloksacin'e; *Pseudomonas*'ın % 60 Ciprofloksacin'e, % 60 Ofloksacin'e ve % 60 Ceftazidim'e karşı duyarlı bulunmuştur (Şekil: 2). *Alkaligenes* hiçbir antibiyotiğe % 50'den daha fazla duyarlı bulunmamıştır.

Tartışma

Yoğun bakım ünitelerinde nosokomial infeksiyonların daha fazla görülmesi olguların yoğun bakımda yatış süresi, alta yatan hastalık ve hastalığın şiddeti, invaziv işlemlerin sayısı, tipi, süresi, konağın savunma mekanizmalarının değişmesi, antibiyotiklerin seleksiyona ve dirençli şekillerinin ortaya çıkmasına yol açacak şekilde yaygın olarak kullanılması gibi değişik faktörlere bağlıdır^{3,4}. Yoğun bakım ünitelerinde yatan olgular birçok opportunistik infeksiyon etkenine karşı savunmasız durumdadırlar. Bakteriel infeksiyonlar bu grup olgularda hala en önde gelen



Şekil: 2

122 idrar örneğinde izole edilen mikroorganizmaların dağılımı ve % 50'den fazla duyarlı olduğu antibiyotikler

infeksiyon etkeni ise de, özellikle son 10 yıl içinde fungal infeksiyonlarının sıklığı belirgin derecede artış göstermiştir^{4,5}.

Bizim retrospektif çalışmamızda da idrar örneklerinde en fazla *Candida Albicans* izole edilmiştir. Burada hijyen şartları, uzun süre yatma, sürekli idrar kateterizasyonu, geniş spektrumlu antibiyotik kullanma gibi faktörler yer alabilir. Yoğun bakım ünitelerinde görülen epidemik *Candida* infeksiyonlarının önemli nedenleri arasında sağlık personelinin elleri ile hastalara bulaştırması gelir². Örneklerden izole edilen bakterilerin antibiyotik duyarlılıkları incelendiğinde ise; kinolon grubundan Ofloksacin'in ve Ciprofloksacin'in, ayrıca üçüncü kuşak sefalosporinlerden Ceftazidim'in üriner infeksiyonların tedavisindeki etkinliği göze çarparken; bunun yanında aminoglikozidlerin etkinliği göze çarpmamaktadır.

Sonuç olarak; yoğun bakım ünitelerinde fungal ve bakteriel infeksiyonların önlenmesinde hijyen şartlarına daha iyi uyulması, ayrıca üriner infeksiyonlarında kinolon grubu antibiyotiklerin daha etkili olacağı kanaatine vardık.

Araş. Gör. Dr. Aysun YILMAZLAR
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD
Tel: 4428400 / 1681 Fax: 4428898
16059 Görükle / BURSA

Kaynaklar

1. Maki DG: Risk factors for nosocomial infection in intensive care. Arch Intern Med 149: 30-35, 1989.
2. Akalın HE: Yoğun bakım üniteleri infeksiyonlarında antibiyotik seçimi. Ankem Derg. 6: 328-330, 1992.
3. Sayek İ: Yoğun bakım infeksiyonları ve koruma. Ankem Derg. 6: 335-338, 1992.
4. Akova M: Yoğun bakım ünitelerinde fungal infeksiyonlar. Ankem Derg. 6: 331-334, 1992.
5. Rippe JM, Irwin RS, Apert JS, Funkin P: Intensive Care Medicine, in Kotilainen HR (ed): Prevention and control of nosokomial infection in the intensive care unit. Boston/Toronto/London: Little, Brown and Company, 1991, Vol. 1, pp 834.