

1633 BAKTERİÜRİ VAKASINDA İDRAR KÜLTÜRÜ BULGULARI

Kâmil ORALER ()*
Mikrobiyoloji Mütahassısı

İdrar infeksiyonları etkenleri olarak çeşitli mikroorganizmalar sayılabilir. Bunlar etkenlik sıklıklarına göre literatürde şöyle bir sıra takip etmektedirler: E. coli, Proteus bakterileri, koliform bakteriler, Pseudomonaslar, Alcaligenes bakterileri, Staphylococcus aureus, Streptokoklar, Neisseria gonorrhoeae, Salmonellalar, Shigellalar, Mycobacterium tuberculosis, Brucella bakterileri, hemofil bakteriler, Leptospiralar, P. P. L. O lar, bazı virus ve mantarlardır.

İncelenen literatürde görüldüğü gibi (1, 2, 6, 7), şüpheli idrar infeksiyonlarında materyelin alınışı, saklanması, hatta laboratuvar metodları da ayrıca titiz çalışmayı gerektirmektedir. Kültür metodları yanı sıra mutlaka canlı bakteri sayımı yapılması da tavsiye edilmektedir.

Biz bu çalışmamızda, sağlık merkezimiz Mikrobiyoloji teşhis ve araştırma laboratuvarlarına 1973-1976 döneminde idrar kültürü yapılmak üzere gönderilen 1633 bakteriürlü kişide yaptığımız inceleme sonuçları ve bildirmek istiyoruz.

MATERYEL VE METOD

1633 adet idrar materyeli steril olarak ve gerekli şartlara uygun olarak alınmış, mikrobiyolojik tetkike tabi tutulmuştur. 1633 idrar örneğinin yaş ve cinslere göre dağılımı Tablo I de topluca gösterilmiştir.

	3-10 yaş	11-21 yaş	22-40 yaş	41-70 yaş
Kadın	40	173	576	844
Erkek	21	250	594	768

Tablo I : Örneklerin yaş grupları ve cinslere göre dağılımı

(*) İst. M. Eğ. Md. İlkokul Öğrenciler ve Öğretmenler Sağlık Merkezi Mikrobiyoloji Teşhis ve Araştırma Laboratuvarı Şefi

Steril olarak gönderilen ve Sağlık merkezimizde alınan idrar örnekleri klasik metodlara uygun olarak mikrobiyolojik incelemeye konulmuştur. Örnekler, steril petri kutularındaki Endo besiyerine, koyun kanlı jeloza, Sabouraud besiyerine azaltma metodu ile, tüplerdeki buyyon besiyerlerine direkt olarak ekilmişlerdir.

İdrarlar ayrıca 1/1000 ve 1/10.000 oranlarında steril damıtık su ile sulandırılarak bakteri - koloni sayımı için eritilmiş ve 45°C ye kadar soğutulmuş petri kutularındaki jeloz besiyerlerine de ekilmişlerdir.

İdrar örneklerinden ikiyeşer preparat yapılmış, Gram ve Ziehl-Neelsen metodları ile boyanarak incelenmişlerdir.

18-24 saat 37°C de etüvde bırakılan kültürler bu süre sonunda incelenerek üreyen mikroorganizmalar araştırılmış, uygun görülen koloniler seçilmiş ve bunlardan saf kültürler alınmıştır. Boyanarak incelenen mikroorganizmalar morfolojilerine göre tanımlanmışlar ve bu suşların biyokimyasal ve enzimatik özellikleri araştırılarak teşhise gidilmiştir. Bu teşhiste yardımcı eleman olarak ayrıca bir başka yazımızda bahsedilecek olan "ENTEROTUBE" sisteminden de yararlanılmıştır.

Bakteri sayımı - koloni sayımı işleminde çalışmanın bir bölümünde de "MICROSTIX" stripleri kullanılmıştır. Bu yöntemle yapılan araştırma ve sonuçlar bir başka araştırmamızın konusu olmuştur. İleride bildirilecektir.

BULGULAR

1633 adet idrar kültürü ve koloni sayımı sonuçlarını şöylece sıralayabiliriz: İdrar kültürlerinin 841 inde E. coli, 380 inde Proteus vulgaris ve Proteus mirabilis, 213 ünde Gram pozitif kok ve difteroid çomakçıklar, 105 inde Staphylococcus aureus ve Staphylococcus albus hemoliticus, 42 sinde Klebsiella, 26 unda Pseudomonas aeruginosa, 10 unda Candida albicans, 10 unda P. P. L. O ve 3 ünde de hemofil bakteriler üremiştir. *Tablo : 2*'de 1633 kültür sonucu, üreyen mikroorganizmalar yüzdesi ile birlikte topluca gösterilmiştir.

Üreyen mikroorganizmalar	sayısı	% oranı
E. coli	841	% 51.5
Proteus grubu bakteriler	380	% 32.2
Gram pozitif kok ve çomakçıklar	213	% 13
Klebsiella bakterileri	42	% 2.5
Pseudomonas aeruginosa	29	% 1.77
Candida albicans	10	% 0.60
P. P. L. O lar	10	% 0.60
Hemofil bakteriler	3	% 0.18

Tablo : 2

Koloni sayımları: Klasik sulandırma metodları ve "MICROSTIX" yöntemleri ile alınan sonuçlar ise topluca *Tablo : 3*'de gösterilmiştir.

Tetkik edilen vak'a sayısı	Dilüsyon Metodu ile	Microstix Yöntemi ile
148 kişilik grupta	1 cc de. 10.000 bakteri	1 cc de 10-4
595 kişilik grupta	1 cc de 10.000 bakteri	—
442 kişilik grupta	1 cc de 1 milyon bakteri	—
435 kişilik grupta	1 cc de 10.000 den az bakteri	—

Tablo : 3

TARTIŞMA VE SONUÇ

İdrar yolları ve böbrek infeksiyonlarında erken teşhis ve tanımda idrar kültürü ve koloni sayımının önemi çeşitli araştırmacılarca da belirtilmiştir (7, 8).

Etkenin izole edilmesi ve tedavide kullanılacak antibiyotiğin seçimi için de antibiyotik hassasiyet testinin yapılması zorunludur. Genel olarak kabul edilen bilgilere göre (1, 3, 4, 5, 8) 1 ml de idrardaki bakteri sayısı 1000 den az ise gerçek bir infeksiyondan söz etmek güçtür ve yetersiz sayılır. İnfeksiyon sınırı 10.000 ile 100.000 arasında kabul edilmektedir. 1000—10.000 bakteri saptandığında deneyin tekrar edilmesi gerekli görülmektedir (7, 8, 9, 10, 11).

Çalışmamızda 1633 idrar örneğinden izole edilen mikroorganizmalar sayı ve yüzde oranları ile birlikte verilmiştir. Ayrıca cins ve belirli yaş grupları olarak vakalar anlatılmıştır. Literatür incelendiğinde son yıllarda idrar infeksiyonları kadar diğer infeksiyonlarda da bazı Gram (-) çomakçık şeklindeki bakterilerin çoğunlukla etken oldukları görülmektedir. Bizim çalışmamızda bakteriler dışında 10 vakada *Candida albicans* üretmemiz de diğer bazı yayınlardan farklılık göstermektedir. Ayrıca 10 vakamızda da özel olarak inceleyip tanımladığımız *P. P. L. O.* organizmaları saptanmıştır.

Ö Z E T

1633 vakalık bir grup hastanın idrar kültürleri ve koloni sayımları rutin metodlara göre yapılmış ve çeşitli gruplardan mikroorganizmalar üretilmiş ve bunların sayı ve yüzdeleri verilmiş, koloni sayımlarında bulunan karakteristik bulgular bildirilmiştir.

BİBLİYOGRAFYA

- 1 - ANĞ. Ö, TÖRECİ. K., BOZKAYA. E., GÜVENER, Z. : İdrar yolu infeksiyonlarından izole edilen bakterilerin Trimethoprime-Sulphamethoxazole hassasiyetleri. Türk Mikrobiyol. Dergisi, 1 : 32, 1971.
- 2 - CZERWINSKI. A. W. et al. : Further evaluation of the griess test to detect significant bacteriuria. Amer. J. Obs. Gynec. 110 : 677-681, 1971.
- 3 - KOHN. J. : Some aspects of bacteriuria screening methods including the incorporation of an anti - bacterial agent. Ames Comp. Div. Miles Lab. Inc., 1976.
- 4 - KUNIN. C. M. : Dedection, preventation and management of urinary tract infectiins. Lea-Febiger. Philadelphia, 1972.
- 5 - LEIGH, D. A. : Method for the detection of significant bacteriuria in large groups of patients. J. Clin. Path. 17 : 498, 1964.
- 6 - MANNERS. B. T. B. : Diagnosis of urinary infection in general practice. Lancet, 7 : 257, 1973.
- 7 - ORALER. K. : İdrar infeksiyonlarında koloni sayımı için çeşitli metodlar ve Bacturcult yöntemi. Yeni Sağlık Yolu Derg. 33 : 25-28. 1975.
- 8 - ÖNEN. K., ANĞ. Ö., GÜVENER. Z., BINATLI. N. : İlkokul çocuklarında bakteriüri araştırması. 16. Türk Mikrobiyoloji Kongresi Tutanağı : 147-157, Ekim 1974.
- 9 - ÖNEN. K., ÇETİN. E. T., ÜLKÜ. U., BERTİKEN. R. : Piyelonefritlerde Klinik ve Bakteri-yolojik bulgular. Tıp Fak. Mec. (İst.) 33 : 246, 1970.
- 10 - PRYLES. C. V. : The diagnosis of urinary tract infection. Pediatrics. 26:441, 1960.
- 11 - RESNICK. B., et al. : Mass detection of significant bacteriuria. Arch. Int. Med. 124 : 165-169, 1969.