

1987-1988 Yıllarında Yemekhane Personelinde Kontaminasyon üzerine bir araştırma

Dr. Selahattin ÇELEBİ (x)

Dr. Mete BABACAN (xx)

ÖZET :

Üniversitemiz kampüsündeki yemekhane ve kantin personelinden altı ay aralıklarla iki yıl da aldığımız numunelerden kültür yaparak sonuçları irdeledik. Boğaz, burun, el ve tırnakta normal flora bakterilerinin dışında E. coli, Enterobacter aerogenes, β, hemolytic streptococcus, Staphylococcus coagulase pozitif ve Pneumococcus ürettik.

Ürettiğimiz patojen mikroorganizmaları o bölgeden uzaklaştırmak için sabun, dezenfektan ve antibiotik kullandık. Kontrolleri tekrarlayarak bu bakterilerin azaldığını gözledik.

Kontaminant mikroorganizmalar kişiden kişiye taşınırken, el, tırnak, boğaz salgısı ve burun sekresyonunun aracılık yaptığı bilinmektedir (1,2). Boğaz florasında ve dışkı florasında normal olarak bulunan mikroorganizmaların başka organlara taşındığında enfeksiyon etkeni olabilecekleri artık klasik kitaplarda anlatılmaktadır. Bulaşıcı etkenlerin yayılması direk temasdır. Bu temasın en önemli vasıtaları ellerdir. Eller, organlarda normal olarak bulunan mikroorganizmayı diğer organlara taşıdığı gibi başka organizmalarda kolaylıkla bulaştırır. Normal olarak bulunan floranın dışında sinus enfeksiyonlarında: Streptococcus pneumoniae, Staphylococcus aureus, beta hemolytic Streptococcus, E. coli gibi mikroorganizmaların boğaz enfeksiyonlarında, beta hemolytic Streptococcus, Pneumococcus, enterik bakterileri ve Staphylococcus aureus gibi mikroorganizmaların sebep olduğu ve dışkıda ise Salmonella Shigella, Vibrio ve sayılamayacak kadar çok enfeksiyon etkeninin bulunabilir olması heran düşünülmelidir (3,4,5). Diğer taraftan portör (taşıyıcı) olan kişilerle temas, çalışma, toplu halde bir yerde bulunma bir enfeksiyon salgınına neden olur. Patojenleri taşıyan ve ya hijyen kurallarına uymayanlar, büyük topluluklara hizmet ediyorlarsa enfeksiyonun nedenli hızla yayı-

(x) : Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim dalı Öğretim görevlisi Uz. Dr.

(xx) : Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim dalı Öğretim üyesi Prof. Dr.

lacağı kaçınılmazdır. Toplum sağlığını yakından ilgilendiren bu olayları göz önüne alarak bizde Üniversitemizin merkezi yemekhanesinde ve fakülte kantinlerinde çalışan ikiyüz memur ve işçinin boğaz, burun, el ve tırnak arasından alınan materyallerden kültür yaparak bakteriyolojik yönden inceledik.

MATERYAL VE METOD

Atatürk Üniversitesi kampüsünde hizmet gören merkezi yemekhane ve üniversiteye bağlı fakültelerden öğrenci kantinlerinde görev yapan ikiyüz memur ve işçiden "altı ay aralıklarla (1.1.1987-1.1.1989) a kadar dört defa boğaz burun, el içi ve tırnak arasından steril eküvyonla materyal aldık. Aldığımız sürüntüler hemen kanlı agar ve EMB agar besiyerinde tek koloni düşürme yöntemi ile ekim yaptık. Ekim yapılmış agar plaklarını 37°C ilik etüvde kırk sekiz saat beklettik. Üreyen mikroorganizmaları biokimyasal özelliklerine, koloni morfolojilerine ve gram boyasındaki görünümüne göre tiplendirdik. Çalışmamızdaki yöntemler ve besiyerleri Difconun yıllığından yararlanılarak hazırlandı(6).

BULGULAR

Aldığımız örneklerden yapılan kültür sonuçları aşağıya çıkarılmıştır.

Tablo-1 : Boğaz kültür sonuçları (200 toplam örnekte).

	I. kontrol	II. kontrol	III. kontrol	IV. kontrol
E. Coli	18 % 9.00	10 % 5.00	12 % 6.00	4 % 2.00
Betahemolytic				
Streptococcus	72 %36.00	54 %27.00	40 %20.00	12 % 6.00
Enterobacter aurogenes	4 % 2.00	—	—	—
Pneumococcus	26 %13.00	28 %14.00	24 %12.00	19 % 9.50
Staphylococcus (+)	42 %21.00	20 %10.00	17 % 8.50	11 % 5.50
Neisscriae	185 %92.50	176 %88.00	180 %90.00	192 %96.00
Nonhemolytic				
streptococcus	78 %39.00	80 %40.00	72 %36.00	75 %37.50
Alfa hemolytic				
Streptococcus	140 %70.00	102 %51.00	150 %75.00	160 %80.00
Staphylococcus(—)	48 %24.00	40 %20.00	18 % 9.00	18 %9.00
Üreue olmadı	—	—	—	—

Tablo-2 : Burun kültürü sonuçları (toplam 200 örnekte) :

	I. Kontrol	II. Kontrol	III. Kontrol	IV. Kontrol.
E. Coli	26 %13.00	20 %10.00	14 %7.00	4 % 2.00
E. aerogenes	13 % 6.50	2 % 1.00	—	1 % 0.50
Beta Hemo. Streptococ.	4 % 2.00	—	—	—
Pneumococcus	8 % 4.00	8 % 4.00	—	—
Staphylococcus (+)	75 %37.50	54 %27.00	50 %25.00	22 %11.00
Neisseriae	72 %36.00	70 %35.00	68 %34.00	42 %21.00
Non hemo. Streptococcus	56 %28.00	50 %25.00	50 %25.00	32 %16.00
A'fa hemo. streptococ.	104 %52.00	94 %47.00	36 %18.00	40 %20.00
Staphylococcus (—)	117 %58.50	82 %41.00	80 %40.00	64 %32.00
Difteroid basiller	26 %13.00	—	—	—
Üreme olmadı.	24 %12.00	42 %21.00	55 %27.50	50 %25.00

Tablo-3 : El içi kültür sonuçları (toplam 200 örnek)

	I. kontrol	II. kontrol	III. kontrol	IV. kontrol
E. coli	15 % 7.50	9 % 4.50	2 % 1.00	2 % 1.00
E. aerogenes	25 %12.50	21 %10.50	19 % 9.50	10 % 5.00
Staphylococcus(+)	75 %37.50	64 %32.00	57 %28.50	30 %15.00
Neisseriae	30 %15.00	38 %19.00	17 % 8.50	12 %6.00
Non.hemo-Streptococ.	12 % 6.00	20 %10.00	14 % 7.00	10 % 5.00
Alfa hemo. Streptococ.	18 % 9.00	4 % 2.00	4 % 2.00	4 % 2.00
Staphylococcus (—)	39 %19.50	21 %10.50	30 %15.00	17 % 8.50
Üreme olmadı.	28 %14.00	50 %25.00	93 %46.50	128 %64.00

Tablo-4 : Tırnak arası kültür sonuçları (toplam 200 örnekte)

	I. kontrol	II. kontrol	II. kontrol	IV. kontrol
E. coli	13 % 6.50	14 % 7.00	6 % 3.00	2 % 1.00
E aerogenes	24 %12.00	14 % 7.00	6 % 3.00	6 % 3.00
Staphylococcuscoagulase (+)	85 %42.50	67 %33.50	60 %30.00	45 %22.50
Neisseriae	28 %14.00	17 % 8.50	17 % 8.50	10 % 5.00
Non hemolytic Streptococcus	9 % 4.50	12 % 6.00	10 % 5.00	8 % 4.00
Alfa hemolytic streptococ.	21 %10.50	8 % 4.00	7 % 3.50	5 % 2.50
Staphylococcus coagulase(—)	42 %21.00	28 %14.00	30 %15.00	21 %10.50
Üreme olmadı	4 % 2.00	47 %23.50	86 %43.00	140 %70.00

Gaita kültürü için aldığımız tüm örneklerde normal flora bakterileri üredi.

TARTIŞMA

Araştırmamızda elde ettiğimiz sonuçları tablolar halinde belirttik. Boğaz kültür sonuçları, tablo 1 de gösterildiği gibi E. coli 13, beta hemolytic Streptococcus 72, Entrobacter aerogenes 4, Pneumococcus 46 ve Staphylococcus coagulase pozitif 42 örnekte üretilmiştir. Bunlar yüzde ve sayısal olarak belirtildi. Patojen olan bu mikroorganizmaların en az üretileni Enterobacter aerogenes, fazla üretileni ise Staphylococcus coagulase pozitif idi. Patojenlerden en çok üretilen sayıyı kıstas olarak alırsak tüm örneklerle oranla yüzde 21 dir. Nazal akıntı kültürleride üretilen mikroorganizma çeşitleri boğaz kültürlerine bir paralellik göstermektedir. Burun kültürlerinde üreyen beta hemolytic Streptococcus 4, Staphylococcus coagulase pozitif 75 idi. Üreyen patojen mikroorganizma yüzdesi 37.5 aynı yönde yapılan çalışmalara baktığımız zaman normal flora bakterilerine kıyasla patojen bakterilerin yüzdesi boğaz kültürlerinde yüzde 12, nazal akıntı kültürlerinde ise yüzde 34 dür (7). El içinden ve tırnak arasından aldığımız örneklerden üretilen enterik bakteriler (E. coli ve E. aerogenes) çok anlamlı idi. Bu bakterilerin ellerde ve tırnak aralarında bulunması normal olarak kabul edilmez. Enterik bakterilerin normal olarak bulunduğu yerler intestinal bölge ve dışkıdır. (8,9). Dışkı florasında bulunan bakterilerin el, tırnak, boğaz ve burun gibi yerlerde bulunması bu kişinin kendi kendini oral yoldan kontamine etmesini ve hijyen koşullarına uymadığını gösterir. İlk taramada normal floranın dışında başkalarını enfekte edebilecek mikroorganizmaların üremesi, bu yönde ki çalışmaların aralıklarla sürdürülmesinin zorunlu olduğunu bize gösterdi. Nitekim her altı ayda bir bu personel üzerinde yaptığımız çalışmanın sonunda bu mikroorganizmaların üremesinde sayının git gide düştüğünü ve personelin bilinçlendiğini gördük. (tablo: 1, 11, 111 ve IV). Kültür sonuçlarına göre yapılan öneriler (dezenfektan madde kullanımı vs bol sabunlu su ile yıkanma) ve tedaviler sounda enfekte edebilecek mikroorganizmaların sayısında azalma olduğunu gördük. Hatta normal flora bakterilerinde azaldığını gözledik. Bu olaya sabun ve dezenfektanların etkili olduğunu biliyoruz (1,2). Normal floranın tekrar oluşacağını da bilmekteyiz. Çalışmalarımızı bu yönde devam ettirdiğimizde ve hatta kontrolleri her iki ayda bir yaptığımızda ve bu yönde tedavi ve tedbirleri aldığımızda bu oranları daha düşük seviyelere indirebileceğimize inanıyoruz. Dünya sağlık örgütü ve Türkiye hıfzıssıhha kuralları, bir su örneğinde; fekal kaynaklı bir bakteri üretildiğinde bu suyun içilmez olduğunu kabul etmektedir (10). Bizde fekal kaynaklı mikroorganizmaların ürettiği ellerin kirli olduğunu kabul ediyoruz. Böyle el ve tırnaklar aracılığıyla insandan insana tifo, paratifo, dizanteri, kolera, sarılık ve sayamayacağımız infeksiyon etkenlerinin bulaşacağını kabul ediyoruz. Büyük kitlelere hizmet veren kişilerde böyle mikroorganizmaların üretilmesi konunun önemini kat kat artırmaktadır. Bu nedenle toplum sağlığını yakından ilgilendiren hijyen kurallarına tavizsiz uyulmalı, Bu gibi topluluklarda, kurumlarda portör, tarmaları yapılmalı ve bu çalışmaların devlet denetiminde ve belirli kurallar dahilinde rutin olarak uygulanmalıdır.

SUMMARY

"A survey on Contamination in the dininghall persons of Atatürk University in 1987-1988"

In this survey, hands, fingernails and throats of dining hall persons were, bacteriological examined in the dining halls of Atatürk University in 1987-and 1988 normal flora bacteriae and patogenic bacteriae were produced from cultures. % 21 Staphylococcus coagulase positive from throat culture and % 37.5 patogenic microorganism from nasal culture were isolated. E. coli and E. aerogenes that were isolated is too important."

KAYNAKLAR

- 1- Kabara, J.J, Brady, M.B.: Contamination of bar soaps under. "In use conditions. J. Environ, Pathol., Toxicol. Oncol, 5: 1(1984).
- 2- M. Samastı, M. ulusoy, Y. Bağdathı-Hasatane infeksiyonlarıhda el temizliğinin önemi. Türk ikrobiyoloji cemiyet dergisi cilt: 17, sayı: 3-4 , 1987.
- 3- Hamory, B.H., Sande, M.G., Syndor, A., et al.: Etiology and antimicrobial therapy of acute maxillary sinusitis, J. infect. Dis, 139-197 (1979).
- 4- Van Cauwenberge, P., Verschangen, G. Van Renterghem, L.: Bacteriological findings in sinusitis (1963-1975), Scand. J. Infect. Dis., 9: 72 (1975).
- 5- Hoeprieh , P.D., Infectious Diseases. Thirt Edition Volüme: s25 California 1983.
- 6- Difco manuel. (1983),
- 7- A.T. Cengiz, M. Kıyn. M. Dikmen, N. Çiftçiöđlu-Maksillr sinüzitli olguların boğaz ve burun kültürlerinde üretilen mikroocanizmalar ve serum anti-Streptolysin O- (1750) titreleri. Türk Mikrobiyoloji cemiyeti dergisi, Cilt: 17, Sayı : 3-4 , 1987.
- 8- Javert, E. Melnick, J.L., Adelberg E.A.: Revrew of medical microbiology (Türkçe çevrisi Akman. M., Gülmezođlu, E., Tıbbı mikrobiyoloji, S: 32 Ankara Üniversitesi Basımevi (1966).
- 9- Nolte, W.A.: Oral microbiology (Türkçe çevrisi Ang, Ö.: Ağızmikrobiolojisi) İ.Ü. İstanbul Tıp Fakkültesi Rekrlik No: 2745, Falkülte No: 12256, Çeliker matbaacılık (1981).
- 10- Standart methods for examination of water savage and. Industrial waste. A.P.H.A., N.V. (1975).