

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ YEMEKHANELERİNDE ÇALIŞAN PERSONELİN PORTÖRLÜK DURUMUNUN ARAŞTIRILMASI

Dr. Bülent BAYSAL, Dr. İnci TUNCER, Dr. Ahmet SANIÇ, Dr. İ. Halil ÖZEROL, Bio. Büyük NEŞATİ
S.Ü.T.F. Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyolojisi Anabilim Dalı

ÖZET

Bu çalışmada, Selçuk Üniversitesi yemekhanelerinde çalışan 111 kişinin portörlük durumları incelenmiştir.

Bakteriyolojik incelemelerde boğaz salgılarında %4.5 S.aureus, %2.7 A grubu B hemolitik streptokok; burun salgılarında %17.1'si yoğun olmak üzere %73.9 S.aureus, %4.5 Gram negatif basil; el ve tırnak kültürlerinde ise %7.2'si yoğun olmak üzere %57.7 S.aureus, %9.9 Gram negatif basil üretilmiş olup, burunun patojen Stafilokok kolonizasyonu dikkat çekici bulunmuştur.

Gaitada Salmonella ve Shigella cinsi bakteriler ile karşılaşmamış olup, parazitolojik incelemede personelin %4.5'inin helmintiyazlı %3.6'sının giardiazlı olduğu tesbit edilmiştir.

Ayrıca bu kişilerin serumlarında HBs antijeni aranmış ve %7.2 pozitiflik saptanmıştır.

Portörlük açısından gerekli önlemler alınmış olup, yemekhane personelinin düzenli olarak takip ve kontrolü yapılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Mutfak personeli, portörlük, taşıyıcılık.

SUMMARY

Investigation of Carriers Among Working in the Kitchens of Selcuk University

In this study, the conditions of carriage among 111 people working in the kitchens of Selcuk University were evaluated.

From pharyngeal secretions 4.5% S.aureus, . 2.7% B hemolytic streptococci; from nasal secretion 73.9% S.aureus, 4.5% Gram negative bacilli; From hand and nail scrapings 57.7% S.aureus, 9.9% Gram negative bacilli were grown. The pathogen Staphylococci colonization of nasal secretions were interesting.

No Salmonella and Shigella species was found in the feces specimen, and it was found by parasitological evaluation that %4.5 of the workers have helminthiasis and 3.6% giardiasis. The percentage of HBsAg was 7.2%.

The necessary precautions were taken, and follow-up examinations and controls carried out quarterly.

Key words: Kitchen personnel, carriage.

GİRİŞ

Enfeksiyon hastalıklarının gelişmesinde pek çok faktör işe karıştığından kontrol programları bir bütün içinde ele alınmalıdır. Başta halkın eğitimi ve bilgilendirilmesi olmak üzere enfeksiyon kaynağının yok edilmesi, toplumun enfeksiyon ajanlarından uzak tutulması yönünde şartlara göre en uygun ve en etkili yöntemler seçilmelidir (1, 2, 3).

Koruyucu hekimlik özellikle enfeksiyon hastalıklarında halk sağlığının devamı açısından önemlidir. Ancak, ülkemizde kolay ve ucuz olan bu yöntem yerine tedavi edici hekimlik ön plandadır.

Yiyecek ve su enfeksiyon hastalıklarının yaygınlaşmasında en sık karşılaşılan araçlardan olup, kısa zaman içinde pek çok kişinin hastalığa yakalanmasında hatta epidemilerin gelişmesinde etkenidir. Suların yetersiz sanitasyonu, yiyeceklerin hijyen kurallarına uygun şekilde hazırlanmıyışı, depolanmıyışı veya pişirilmeyişi kadar bu işle uğraşan aktif enfeksiyonlu veya klinik bulgu vermeyen portörlerin de payı büyüktür. Okul, kışla hastane gibi toplu halde yaşayan insanların beslenmeleriyle ilgilenen kişilerdeki portörlük daha da önemlidir (4, 5, 6).

Yumurta, süt, kaymak gibi çiftlik ürünleri mikroorganizmaların hızla çoğalmasına müsait bir ortam

oluşturduğundan daha da titiz davranılmalıdır. Ayrıca patojen mikroorganizmalar yok edilse dahi, özellikle Stafilokok enterotoksini ısıdan etkilenmemektedir. Sık karşılaşılan bu tür besin zehirlenmelerinin %90 kaynağını insanların deri ve burunlarındaki patojen Stafilokokların oluşturduğu tesbit edilmiştir (4, 5, 7).

Ülkemizde protozoon ve helmint enfeksiyonları sık görülmekte olup, pek çoğunun vücuda giriş kapıları sindirim sistemidir (8). Özellikle besin işleriyle uğraşanların kontrol ve tedavilerinin yapılması önem arz etmektedir.

Hepatit B virusu (HBV)'nun ter, tükürük, idrar dahil bütün vücut sıvılarında bulunduğu kanıtlanmış olup parenteral yol dışında çok sık olmasa da oral, seksüel ve yakın temasla bulaşabildiği gösterilmiştir. Oral bulaşmada, ağız mukozadaki çatlaklar sorumlu tutulmaktadır (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15).

Biz de Selçuk Üniversitesi yemekhane personeline bakteriyolojik, parazitolojik ve serolojik yöntemler kullanılarak portörlük durumlarını araştırmayı ve gerekli önlemleri almayı amaçladık. Bu kişilerin portör tarama çalışmaları halen düzenli olarak devam etmektedir.

MATERYAL VE METOD

Selçuk Üniversitesi yemekhanelerinde çalışan toplam 111 kişinin; burun, boğaz, el ve tırnaklarının bakteriyolojik, gaitanın hem bakteriyolojik, hem de parazitolojik incelemeleri yanında serumlarında HBS antijeni de araştırıldı.

Steril ekivyona alınan boğaz ve burun sürüntüleri koyun kanlı ve eosin methilen bulue (EMB) agara, gaita numuneleri EMB ağar ve selenit F'e ekildi. Ellerin bakteri durumu koyun kanlı ve EMB agar plak besiyerlerine elleri dokundurma ve tırnak kısımlarını batırma şeklinde ekimleri yapılarak araştırıldı. Vasatlar 36°C'de 18-24 saatlik inkübasyona alındı. Üreyen mikroorganizmaların tanımlanması koyun kanlı agar ve EMB agardaki koloni morfolojisi, Gram boyaması, koagulaz, oksidaz, katalaz test sonuçları, laktoz negatif basiller için hareket, TSI agar, citrat agar, üre agar ve buyyona etkilerine göre yapıldı. ayrıca A grubu β hemolitik Streptokoklar için bacitracin ve trimethoprim-sulphamethoxazole disk diffüzyon yöntemi ve Salmonella ve Shigella tayini için Bio Mérieux firmasından temin edilen polivalan antiserumları kul-

lanıldı (16). Gram ve spor boyasıyla tanımlanan sporlu bakterilerin tür ayırımına gidilmedi. S.aureus ve Gram negatif basillerin koloni sayısı 10'dan fazla olduğu takdirde "yoğun patojen kolonizasyon" tanımı kullanıldı.

Gaitada parazit direkt serum fizyolojik ve lugol ile hazırlanan lam-lamel arası preparasyonu yapılarak araştırıldı.

Yemekhane personelinde elde edilen serumlar -20°C'de deepfreez'de saklandı. Sorin enzyme linked immunosay (ELISA) kitiyle HBs antijeni arandı. Sonuçlar "Mikroplate Reader Model EL 308" adlı mikro ELISA cihazıyla 450 nanometrede okundu.

BULGULAR

Selçuk Üniversitesi yemekhanesinde çalışan 111 personelin portörlük durum araştırmalarında;

Boğaz sürüntülerinde 102 (%91.9) normal boğaz florasına karşılık 5 (%4.5) S.aureus, 3(%2.7) A grubu β hemolitik Streptokok ve 1 (%0.9) non-A non-B β hemolitik Streptokok üretilmiştir.

Tablo 1: Yemekhane personelinin burun ve el-tırnak kültürlerinde izole edilen mikroorganizmaların oranı

	BURUN		EL-TIRNAK	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
S.aureus (yoğun)	19	12.2	8	3.6
Toplam S.aureus	32	52.6	64	29.3
S.epiderm.	38	24.4	105	47.9
Pnömonok α-hem,Str.	31	19.9	11	5.0
E.coli	3	1.9	6	2.7
Enterobakt.	1	0.6	5	2.3
Proteus	1	0.6	-	-
Sporlu Bak.	-	-	28	12.8
Toplam sa.	156	100.0	219	100.0

Tablo 2: Yemekhane personelinin burun ve el-tırnak kültürlerinde izole edilen mikroorganizmaların vakalara göre dağılımı.

	BURUN		EL-TIRNAK	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
S.aureus	34	30.7	4	3.6
S.epiderm.	15	13.5	23	20.7
S.au+S.ep.	21	18.9	47	42.2
Sau.+pnö. veya α-hem Str	17	15.3	-	-
Pnömokok	7	6.3	-	-
S.ep+sporlu bak.	-	-	15	13.5
S.ep+S.au.+ Sporlu bak.	-	-	9	8.1
Diğerleri	8	7.2	15	13.5
Toplam S.au. (Yoğun)	19	17.1	8	7.2
Toplam St. au.	82	73.9	64	57.7
Toplam St. ep.	38	34.2	105	94.6
Topl. Gram neg. basil	5	4.5	11	9.9

Burun sürüntülerinde üreyen 156 değişik bakteriden (Tablo-1) 19'u yoğun olmak üzere toplam 82 (%52.6) S.aureus, 38 (%24) S.epidermidis 31 (%19.9)'i Pnömokok ve α hemolitik Streptokok, 3 (%1.9)'ü E.coli, 1(%0.06)'i Enterobakter ve 1 (%0.6)'i Proteus olduğu tesbit edilmiş olup, vakalara göre dağılımları tablo 2'de sunulmuştur.

El kültürlerinde üreyen 219 farklı bakteriden (Tablo 1) 105 (%47.9)'inin S.epidermidis, 8'i yoğun olmak üzere 64(%29.3)'ünün S.aureus, 28(%1.8)'inin sporlu bakteri, 11(%5.0)'inin a hemolitik Streptokok, 6 (%2.7)'sinin E.coli, 5(%2.3)'inn Enterobakter olduğu saptanmış ve vakalara göre dağılımları Tablo-2'de gösterilmiştir.

Gaita kültüründe Salmonella ve Shigella cinsi bakterilere rastlanmamış olup, parazitolojik olarak 4 (%3.6) Giardia intestinalis, 3 (%2.7) Ascaris lumbricoides, 1 (%0.9) Taenia saginata ve 1 (%0.9) Hyme-

nolepis nana tesbit edilmiştir. HBs antijeni 8 (%7.2) yemekhane personeline pozitif bulunmuştur.

TARTIŞMA

Birçok faktöre bağlı olarak kirlenen besinler başta gastrointestinal sistemde olmak üzere pek çok sistemik hastalığın kaynağıdır. Bu kirlenmeye çevre sebep olabileceği gibi yemekhane personeli de sebep olabilmektedir.

Patojenite potansiyeli olan mikroorganizmaların musluk başlığı, kapı kolu, telefon ahizesi, para gibi günlük kullanım araçlarında bulunabildiği saptanmıştır. Yapılan bir çalışmada Serratia cinsi bakteriden sürülen bir kişiden tokalaşma ile bulaşma zincirinin 6-7 kişiye kadar uzayabildiği görülmüştür (17).

Deri, boğaz, burun bölgelerindeki bakterilerin sayı ve çeşitliliği farklı olmakla birlikte, buradaki fırsatçı mikroorganizmaların en başta geleni Stafilokoklardır. Sağlam kişilerde S.aureus portörlüğünün daha çok burun portörlüğü şeklinde olduğu, hatta aynı kişinin burun ve derisinde bulunan S.aureus suşlarının aynı faj tipinde olduğu tesbit edilmiştir (5).

Wheat ve ark (18)'nin yaptıkları çalışmada buruna lokal olarak antimikrobik uygulandıktan sonra deri üzerinde S.aureus kolonizasyonunun azaldığı gözlenmiştir.

Akyıldız ve ark. (5) besin işleriyle uğraşanların burun kültürlerinin %21'inde el ve tırnak kültürlerinin %22.9'unda, boğaz kültürlerinin %4.1'inde S.aureus üretmişlerdir.

Yücel ve ark.(6) Hastane personelinin boğazlarında %2.1'inde β hemolitik Streptokok, %22.9'unda S.aureus, %56.3'ünde Gram negatif basil ve dışkıda %3.6 oranında Shigella boydii üretmişler ve %6'sında helmintiyazis, %3.6'sında giardiyazis saptamışlardır.

Sevük (19) boğazda patojen Stafilokokları %10-20 arasında tesbit etmiş olup, başka bir çalışmada cerrahi kliniği personelinin boğazında %32-34.6 oranında S.aureus taşıyıcılığı bulmuştur (20).

N.Karabiber S.aureus taşıyıcılığını normal popülasyonda %28, hastane laboratuvar personeline %31.5 olarak tesbit etmiştir (21).

HBV bulaştırıcılığı için HBe antijeninden başka HBV-DNA'sının bulunmasının yeterli olduğu saptanmış olup (11) Karayiannis ve ark. (13) HBe antijeni pozitif olanların tükürüğünde %88, idrarında

%55, seminal sıvıda %62 oranında HBV-DNA'yı tesbit ederek bu vücut sıvılarının enfeksiyon kaynağı olduğunu göstermişlerdir. Aryeh ve ark. (14) seropozitif hastaların %90'ının ağız sekresyonlarında HBs antijenini tesbit etmişlerdir.

Pasquinni ve ark (22) Orta İtalya'da HBs antijeni pozitifliğini %2.3 bulmuşlardır. HBV enfeksiyonlarının yaygınlığında sosyal durum ve yaşam standardının etken olduğu bildirilmiştir.

Ülkemizde Seber (23) kan donörlerinde HBsAg pozitifliğini %10.7 bulurken, sağlık personelinde Aktaş ve ark (24) %5.6, Durupınar ve ark (25) %11, Çolak ve ark (11) %11.5 ve Gözdaşoğlu ve ark (26) %13.7 bulunmuştur. Normal popülasyon çalışmalarında Baysal ve ark (27) %7, Kaynar (28) %4.09, Söyletir ve ark (29) %5.7, Aktaş ve ark (24) %6, Gözdaşoğlu ve ark (26) %11 HBsAg pozitifliği saptamışlardır.

Benzer çalışmada Çolak ve ark (11) yemekhane personelinde %7.7 HBsAg pozitifliği bulunurken, Gözdaşoğlu ve ark (216) aşçı ve ofisçilerde %22.5 olarak bulmuşlardır.

Diğer araştırmacılar gibi bilhassa burunun S.aureus portörlük oranını yüksek bulduk. El ve tırnakta yoğun patojen kolonizasyonun az olması yemekhane personelinin el temizliğine dikkat ettiklerinin göstergesi sayılabilir. Gaitada protozoon yönünden Yücel ve ark.'na eşdeğer sonuç elde edilmiş olup, HBs pozitifliği oranları kontrol grubuna yakın değerlerde bulunmuştur.

Portörler patojen mikroorganizmayı kendileri yayarlar. Bu nedenle prensip olarak mutfak personelinin besin maddelerine ve kaplarına dokunmazdan önce bilhassa tuvalet ihtiyacından sonra ellerini sabunla ovarak yıkamaları çok önemlidir. Sabunun antibakteriyel etkisi düşük olsa dahi deterjan etkisiyle ciltteki kir, yağ ve bakterileri uzaklaştırır (5, 18, 25, 30).

Yemekhane personelinin parazit, bakteri ve virüs taşıyıcılığı bakımından önemli bir yerde bulunduğu göz önüne alınırsa bu kişilerin düzenli olarak portörlük açısından araştırılması toplum sağlığı açısından faydalı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Brachmon P S. Transmission principles of control infectious diseases. In: Mandel GL, ed. Principles and practice of infectious diseases. New York: Churchill Livingstone, 1990: 155-157.
2. Hoeprich PD. Host-Parasite relationships and the pathogenesis of infectious diseases. In: Hoeprich PD, Jordan MC, eds. Infectious diseases. St Louis: JB Lippincott Company, 1989: 41-54.
3. Bilgehan H. Temel mikrobiyoloji ve bağışıklık bilimi. İzmir: Barış Yayınları, 1987: 240-251.
4. Howard BJ, Rees JC. Host-parasite interactions: Mechanisms of pathogenicity. In: Howard BJ, ed. Clinical and pathogenic microbiology. St Louis: CV Mosby Company, 1987: 9-12.
5. Ayyıldız A, Demir Y, Güraksın A, Babacan M. Erzurum yöresinde besin işleriyle uğraşan kişilerde Staphylococcus aureus portörlüğü. İnfeksiyon Dergisi 1990; 4: 363-367.
6. Yücel A, Mamal M, Aydoğan Z. Hastanemiz mutfağında çalışanların temizlik ve portörlük durumlarının bakteriyo- loji, parazitoloji ve serotoloji yöntemleriyle incelenmesi. Türk Mikrobiyol Cem Derg 1989; 19: 63-71.
7. Eraksoy H. Staphylococcus aureus toksinleriyle oluşan klinik tablolar. Klimik Derg 1989; 2: 94-97.
8. Çetin ET, Ang Ö, Töreci K. Tıbbi parazitoloji. İstanbul: Bayda Yayınları, 1985: 25-39, 180-199.
9. Çelik G. Akut viral hepatit etkenlerinden Hepatit A ve Hepatit B virusu. Klimik Derg 1988; 1: 10-19.
10. Palabıykoğlu AE. Toplum sağlığında akut viral hepatit- lerin önemi. Klimik Derg 1988; 1:10-19.
11. Çolak H, Akgün Y. Değişik meslek gruplarında Hepatitis B virusu (HBV) markerlarının enzyme immunoassay (EIA) yöntemiyle aranması. Anadolu Tıp Derg 1987; 9:81-88.
12. Paykoç Z, Uzunalımoğlu Ö, Alptuna E, Koca Y. Hepatitis B (Avustralya) antijeni: I. Türk kan donörlerinde Hepatitis B antijeni ve transfüzyona bağlı hepatitisin önlenmesi. AÜ Tıp Fak Mec 1974; 17: 703-716.
13. Karayiannis P, Novick DM, Lok ASF, Fowler MJF, Monjardino J, Thomas H. Hepatitis B virus DNA in saliva, urine, and seminal fluid of carriers of hepatitis Be antijen. Brit Med J 1985; 290: 1853-1855.
14. Ben-Aryeh H, Ben-Porath E. The relationships between antigenemia and excretion of Hepatitis B surface antigen in human whole saliva and in gingival crevicular fluid. Archs Oral Biol 1985; 30:97-99.
15. Inaba N, Ohkawa R, Matsuura A, Kudon J, Takamizawa H. Sexual transmission of Hepatitis B surface antigen. Brit Med J 1979; 55: 366-368.
16. Gunn BA, Keiser JV, Almazan RD. Culture media, tests and reagents bacteriology. In: Howard BJ ed. Clinical and pathogenic microbiology. St Louis: CV Mosby Company, 1987: 849-906.

17. Samastı M, Ulusoy M, Bağdatlı Y. Hastane enfeksiyonlarında el temizliğinin önemi. Türk Mikrobiyol Cem Derg 1987; 17: 213-222.
18. Bannan EA, Judgu LF. Bacteriological studies relating to handwashing. Am J Pub. Health 1965; 55: 915-922.
19. Wheat LY, Kohler RB, White AL, White A. Effect of rifampicin on nasal carriers of coagulase positive staphylococci. J Infect Dis 1981; 143: 177-180.
20. Sevük N. Patojen Stafilokokların portörlük bakımından incelenmesi. Türk Hij Tecr Biol Der 1969; 159-171.
21. Karabiber N. Normal populasyonda ve hastane laboratuvar personeline S.aureus burun taşıyıcılığı. Üçüncü ulusal enfeksiyon hastalıkları kongresi. Antalya: 1991, 301.
22. Pasquini P, Kahn HA, Pileggi D, Pana A, Terzi J, Guzzanti E. Prevalance of Hepatitis B markers in Italy. Am J Epidemiol 1983; 118: 699-709.
23. Seber E. Kan donörlerinde HBsAg taranması. İnfeksiyon Derg 1987; 1: 185-191.
24. Aktaş F, Karabiber N, Saydam GS. Hastane personeli ve hastane dışından kişilerde Hepatit B yüzeyel antijeni ve antikoru sıklığının karşılaştırılması. Mikrobiyol Bült 1990; 24: 299-306.
25. Durupınar B, Özkuyumcu C, Dikmen N. Sağlık personeline Hepatit B yüzey antijeni ve antikoru prevalansı. AN-KEM Derg 1989; 3: 158.
26. Gözdaşoğlu R. et al: Hastane personeline Hepatit-B yüzey antijeni ve antikor oranı, TK/Tıp Bil Araşt Derg 1983;1;71.
27. Baysal B, Saniç A, Özerol İH, Günaydın M, Baykan M, Neşati B. Hayat kadınlarında cinsel temasla bulaşan hastalıkların serolojik markerlerinin ve vajen kültürlerinde üreyen patojen mikroorganizmaların araştırılması. Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 1991; 7: 263-268.
28. Kaynar U. Hepatit B yüzey antijeni (HBsAg) nin anneden çocuğa plasenta yoluyla geçişi. Mikrobiyol Bült 1982; 16: 197-203.
29. Söyletir G, Babacan F, Göral M, Can A. HBsAg taşıyıcılarında antidelta antikoru sıklığı. Mikrobiyol Bült 1989; 23: 97-101.
30. Lowbury EJJ, Lilly HA, Bull JP. Disinpection of hands: Removal of tranient organisms. Brit Med J 1964; 2: 230-233.