

Ebelik-Hemşirelik Öğrencilerinin Burunlarında Metisiline Dirençli Staphylococcus aureus Kolonizasyonunun Araştırılması

Müge OĞUZKAYA ARTAN(*), Gülsüm Nihal ÇÜRÜK(*)

(*) Erciyes Üniversitesi, Halil Bayraktar Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Kayseri

ÖZET

Bu çalışmada Erciyes Üniversitesi Atatürk Sağlık Yüksek Okulu Ebelik-Hemşirelik bölümü öğrencilerinden %85'inin, klinik stajları esnasında, burunlarında Staphylococcus aureus taşıyıcılığı ve metisiline dirençli Staphylococcus aureus (MRSA) kolonizasyonu araştırılmıştır. Burunlarında kolonizasyon saptanan öğrencilerin staj yaptıkları kliniklere göre dağılımı incelenip hastanede stajı olmayan 21 öğrencinin sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır. Hastane ortamında bulunan stajyer öğrencilerden beşinde (%5,9) hastane ortamında bulunmayan öğrencilerden birinde (%4,8) S.aureus burun taşıyıcılığı saptanmıştır. İzole edilen altı S.aureus suşunun birinde (%16,7) metisiline direnç bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Staphylococcus, metisilin direnci, kolonizasyon

SUMMARY

Investigation of Methicillin Resistant Staphylococcus aureus Colonisation in Nose of Midwifery-Nursing Students

In this study, nasal Staphylococcus aureus carriage and colonisation of methicillin resistant S.aureus were investigated in the clinical training of 85% students from Erciyes University Ataturk Health College Midwifery-Nursing programs. Distribution of the students with colonization according to the clinical departments was evaluated and then results were compared with 21 students who were not in hospital. Five of the clinical training students (5.9%), and one of the students (4.8%) who were not in the hospital were found to be as S.aureus carriers. One of the isolated S.aureus strain (16.7%) was resistant to methicillin.

Key Words: Staphylococcus, Methicillin resistant, colonization

GİRİŞ

Son 20 yıldır antibiyotiklere tedavideki gelişmelere rağmen dirençli Gram-pozitif mikroorganizmaların sıklığındaki artış sorun yaratmaktadır (1). Stafilkoklar, en sık rastlanan infeksiyon etkenlerinden olup ilk olarak 1881 yılında tanımlanmışlardır. Deri ve mukoza lezyonları, yaygın deri döküntüleri ile seyreden infeksiyonlar, sepsis ve endokarditler, berrin zehirlenmeleri, sistem ve organ infeksiyonları

oluştururlar (2-4). Burunda S.aureus taşıyıcılığı infeksiyonların epidemiyoloji ve patogeneğinde anahtar rol oynamaktadır (2,5,6). S.aureus insanların %10-40'ında, özellikle hastanede çalışanların ya da hastanede yatan hastaların %70'inde burun deliği mukozalarında taşınır (4,7). Hastanelerde görevli sağlık çalışanlarında nazofaringeal taşıyıcılığın çok yüksek olabileceği uzun süredir bilinmektedir (5).

Bu çalışmada hastanede 12 haftadır staj yapmakta olan öğrencilerin burunlarında MRSA kolonizasyonunun araştırılması ve staj yaptıkları kliniklere göre kolonizasyon dağılımının belirlenip, sonuçların has-

İletişim : Müge Oğuzkaya Artan
e-posta: moguzkaya17@yahoo.com

tane ortamında bulunmayan öğrencilerle karşılaştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma grubu

Araştırmaya sağlık problemi bulunmayan, tıp fakültesi hastanelerinde staj yapan 85 öğrenci ve henüz hastane stajları başlamamış 21 öğrenci dahil edilmiştir. Stajyer öğrencilerin klinik stajlarının 12'inci haftasında burun sürüntüsü örnekleri alınmıştır. Eş zamanlı olarak henüz hastane stajları başlamamış öğrencilerden de örnekler alınmıştır.

MRSA İzolasyonu

Örnekler %5 koyun kanlı agara ekilerek 35°C'da 24 saat inkübe edilmiştir. S.aureus identifikasyonu kanlı agardaki koloni morfolojisi, Gram boyama, katalaz ve koagülaz testlerine göre yapılmıştır (8).

Metisilin direnci NCCLS (National Committee for Clinical Laboratory Standards) kriterleri doğrultusunda Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi uyarınca Mueller Hinton agar besiyerinde oksasilin (1µg) diski kullanılarak saptanmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 85 öğrencinin 29'u dahiliye, 16'sı cerrahi, 22'si pediatri, 18'i kadın-doğum staj grubundaydı (Tablo 1). Kontrol grubu ise hastanede stajı olmayan öğrencilerden seçilmiştir.

Stajyer öğrencilerden staj başında alınan 85 örnek de-

Tablo 1. Araştırmaya katılan öğrencilerin staj gruplarına göre dağılımları

Staj Grupları	Sayı	%
Cerrahi	16.0	22.0
Pediatri	18.0	29.0
Kadın-Doğum	21.0	15.1
Dahiliye	20.8	17.0
Kontrol	27.4	19.1
Toplam	106.0	100.0

ğerlendirildiğinde beşinde (%5.9), kontrol grubu olarak alınan 21 öğrencinin birinde (%4.8) S.aureus burun taşıyıcılığı belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerdeki S. aureus taşıyıcılığının gruplara göre dağılımları

Gruplar	Üreme		Toplam
	Var n%	Yok n%	
Staj grubu	5 (5.9)	80 (94.1)	85
Kontrol grubu	1 (4.8)	20 (95.2)	21
Toplam	6 (5.7)	100 (94.3)	106

İzole edilen altı S.aureus suşunun birinde (%16.7) MRSA olduğu belirlenmiştir. MRSA cerrahi kliniğinde staj yapan bir öğrencinin burun sürüntüsünden elde edilmiştir

TARTIŞMA

Yüz yılı aşkın bir süre sonra Staphylococcus aureus, hala insanlarda değişkenlikler gösterebilen tehlikeli bir patojen olmaya devam etmektedir. Stafilokok infeksiyonları, ister toplumda edinilmiş, isterse de hastanede edinilmiş olsun, toplam mortalitede çok az bir değişikliklerle düzenli olarak artmaya devam etmiştir (11). Bir çok infeksiyondan sorumlu olan stafilokoklar son yıllarda nazokomiyal infeksiyon etkenleri arasında önemli bir yere sahiptir (12).

S.aureus taşıyıcıları hem kendileri hem de çevrelerindeki kişiler ve özellikle hastanede yatanlar için potansiyel infeksiyon kaynağı olmaktadır (12). S.aureus burun taşıyıcılığının prevalansı, diabetes mellitus, kronik böbrek yetmezliği, kronik dermatit gibi kronik hastalıklar, yaş, ırk, bölgesel farklılık, intravenöz ilaç kullanımı, hospitalizasyon, antibiyotik kullanımı gibi birçok parametreden etkilenmektedir (5,13). Burunda S.aureus taşıyıcılığı infeksiyonların epidemiyoloji ve patogeneğinde anahtar rol oynamaktadır (6).

Stafilokok infeksiyonlarında temel sorun giderek artan metisilin direncidir (5, 11). Metisiline dirençli S.aureus (MRSA) suşları çoğul antibiyotik dirençleri nedeni ile hastane infeksiyonu ve kontrolü için sorun yaratmaktadır (1,11).

Hastane kökenli infeksiyonlarda, MRSA kökenleri hasta ve/veya personelin vücut florasına, oradan da buruna yerleşerek yayılmaktadır; hastalarda predispozan faktörlerin varlığında yaşamı tehdit eden infeksiyonlara yol açabilmektedir (6). MRSA taşıyıcıları, bulunduğu hastane ortamında bu bakterilerin

yayımlarını kolaylaştırarak tedavi alternatifini kısıtlı ciddi klinik tablolara neden olurlar. Bu nedenle MRSA taşıyıcılarının belirlenmesi ve izolasyonu enfeksiyon kontrol yöntemlerinin temel basamaklarından birini teşkil eder (14).

Sağlıklı kişilerde MRSA'nın burun, boğaz ve deride kolonizasyonu %20-50 arasında değişmektedir. Burunlarında MRSA taşıyan kişilerde stafilokok enfeksiyonu görülme sıklığının metisiline duyarlı S.aureus (MSSA) taşıyıcısı olanlardan dört kat daha fazla olduğu bildirilmektedir (15).

Ülkemizde bildirilen oranlara göre MRSA sıklığı %9-45 arasında değişmekte olup, ortalama %30±5 düzeyindedir (16).

Bu çalışmada nasal S.aureus taşıyıcılığı (NSAT) oranını % 5.7, MRSA kolonizasyonu %16.6 oranında belirlenmiştir. Mutlu ve ark. (17) Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi personelinde yaptıkları bir çalışmada, 187 hastane personelinin burun kültürlerinde 27 (%14) NSAT belirlemişler, suşlardan birinde (%4) metisilin direnci belirlemişlerdir. Özkütük ve ark.(18) 685 askeri personelde yaptıkları çalışmada %6,86 NSAT, %4,6 MRSA izole ettiklerini bildirmişlerdir. Kantarcıoğlu ve Yücel. (10) hasta refakatçileri ve ziyaretçilerinin burun ve ellerinde metisiline dirençli S.aureus taşıyıcılığını %16,3, NSAT oranını ise %21,3 olarak belirlemişlerdir. Güner ve ark. (19) hastanede staj yapmakta olan IV ve III. Sınıf tıp fakültesi öğrencilerinde yaptıkları bir çalışmada MRSA kolonizasyonunu %6-9 olarak belirlemişlerdir.

Taşıyıcılık oranlarında elde edilen değişik sonuçlar, seçilen popülasyonlar arası farklılıklardan veya yöresel farklılıklardan kaynaklanabilir.

Epidemik olmayan suşlarla kolonize taşıyıcıların tedavisi önerilmediğinden, MRSA kolonizasyonu olan öğrenciyeye herhangi bir tedavi uygulanmamış olup enfeksiyon önleme kuralları hakkında bilgiler verilmiştir. Sağlık personelinin eğitimi hastane enfeksiyon zincirinin kırılmasında oldukça önemli bir yere sahiptir. El yıkama en basit ve en etkin yöntemdir. Özellikle ebelik-hemşirelik öğrencileri kliniklere çıkmadan önce bu konularda bilgi verilmesi infeksi-

yon kontrolü açısından oldukça önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Saltoğlu N: Streptograminler. "Eraksoy H, Yenen O.Ş (eds): Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji", s.253, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği Yayını No.19, İstanbul (2000).
2. Gündeş S G, Yazıcı S: Metsiline dirençli stafilokok enfeksiyonlarında farklı tedavi stratejileri, Sendrom 12: 12 (2000).
3. Levinson W, Jawetz E: Gram-Pozitif Koklar. "Özgüven T (ed): Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji" s.97, 7.baskı, Güneş Kitapevi, Ankara (2004).
4. Bilgehan H: Klinik Mikrobiyolojik Tanı. s.496, 2.baskı., Barış Yayınları, Fakülteler Kitapevi, İzmir (1995).
5. Ünal S, Aşçıoğlu Akhan S: Stafilokok Enfeksiyonları. "Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M (eds) : Enfeksiyon Hastalıkları" s.773, Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul (1996)
6. Kluytmans J, Belkum AV, Verbrough H: Nazal carriage of Staphylococcus aureus: Epidemiology, underlying mechanisms and associated risks. Clin Microbiol Rev 10:505 (1997)
7. Özgüven V: Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji. s.103, Atlas Kitapçılık, Ankara (2000).
8. Kloos WE, Bannerman TL: Staphylococcus and Micrococcus. "Murray PR, Baron EJ, Pfaller MA, Tenoer FC, Tenover RH (eds): Manual of Clinical Microbiology" , p 282, 6th. ASM Press (1995).
9. NCCLS: Performance Standarts for Antimicrobial susceptibility Testing; 11 th Informational Supplement M100-S11, National Committe for Clinical Laboratory Standarts, Wayne (2001).
10. Kantarcıoğlu A S, Yücel A: Hasta refakatçilerinin ve ziyaretçilerinin el ve burunlarında metisiline dirençli Staphylococcus aureus taşıyıcılığının araştırılması. Cerrahpaşa Tıp Derg 33:97 (2002)
11. Lowy FD: Staphylococcus aureus infections, N Eng J Med 339: 520 (1998)
12. Gürler N, Töreci K: Stafilocoklarda antibiyotiklere direnç gelişimi ve yarattığı sorunlar. İnfek Derg 4: 699 (1990)
13. Gül M, Çıragil P, Aral M: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi hastane personelinde burun ve el Staphylococcus aureus taşıyıcılığı. Ankem Derg 18: 36 (2004)
14. Öncül O, Erdemoğlu A, Özsoy M F, Altunay H, Ertem Z, Çavuşoğlu Ş: Hastane personelinde nazal Staph-

- Staphylococcus aureus taşıyıcılığı. Klimik Derg 15: 74 (2002)
15. Lee Y, Cesario T, Pax A, Tran C, Ghouri A, Thrupp L D: Nasal colonization by Staphylococcus aureus in active, independent, community seniors. Age and Ageing 28: 229 (1999).
16. Çetinkaya Şardan Y: Metisilin dirençli Staphylococcus aureus infeksiyonlarının epidemiyolojisi ve kontrolü. Hast İnfeks Derg 4: 205 (2000)
17. Mutlu B, Gündeş S, Kolaylı F, Karadenizli A, Tansel Ö, Coşkunkan F, Vahaboğlu H: Hastane personelinin burun kültürlerinden izole edilen Stafilocok türlerinin metisilin duyarlılığı. Klimik Derg 14: 159 (2001).

18. Özkütük A, Özdemir S, Ergon C, Yuluğ N: Askeri personelde metisiline dirençli Staphylococcus aureus burun taşıyıcılığı prevalansı. İnfeks Derg 17:285 (2003).
19. Güner Ç, Karadenizli A, Yavuz CI, Kolaylı F, Beşer E: Tıp fakültesi IV. sınıf Öğrencilerinin boğaz ve burun kültürlerindeki metisiline dirençli Staphylococcus aureus kolonizasyonunun klinik stajlara göre dağılımı. Türk Mikrobiyol Cem Derg 32: 40 (2002).