



Nazal Taşıyıcılık Nedeniyle Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Gelişen Staphylococcus Aureus Bakteriyemisi

Because of nasal carriage of Staphylococcus aureus Bacteremia in Neonatal Intensive Care Unit

Rezan Harman¹, Özgür GÜNAL², Ünal Sarıkabaday³, Abdulkadir Daldal⁴, Elif Özdemir⁵, Ceylan Özyılmaz⁵

1 Özel Sanko Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji, Gaziantep.drrezanharman@gmail.com.

2 Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji, Samsun, Türkiye. .

3 Özel Sanko Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilimdalı, Gaziantep. pediatri@sanko.edu.tr.

4 25 Aralık Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji, Gaziantep..

5 Özel Sanko Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Komitesi Hemşiresi,Gaziantep,Turkey.

OZET

Hastane kaynaklı stafilocok enfeksiyonlarının gelişiminde önemli risk faktörlerinden biriside sağlık personelinin burnunda kolonize olan Staphylococcus aureus (S.aureus) bakterisidir. Prematür doğum nedeniyle yenidoğan yoğun bakımda yaklaşık 20 gündür takip edilen iki bebeğin tekrarlayan kan kültürlerinde MRSA üremesi tespit edildi. Antibiyogram sonucuna göre uygun tedaviye rağmen MRSA üremeleri devam eden bebeklerde yapılan değerlendirmelerde kaynak bulunamaması üzerine çevre ve sağlık personeline yönelik incelemeler yapıldı. Bebeklere verilen TPN solüsyonlarından kültür alındı. Alınan kültürde S.aureus üremesi saptandı. Bu nedenle TPN hazırlanan bölümde kaynak olabilecek yerlerden ve personelden burun kültürü alındı. Sadece personelin burun kültüründe S. aureus üremesi üzerine kaynağın personel olduğu düşünülerek, personele beş gün süreyle mupirosin pomad 3x1 tedavisi verildi ve bu süre içerisinde personelin çalıştığı yer değiştirildi. Tedavi sonu alınan TPN'lerde ve hastaların kontrol kan kültürlerinde üreme olmadı. Hastalar şifa ile taburcu edildi. Bu olgular bize herhangi bir S.aureus salgını durumunda hastane personelinin de kaynak olabileceği düşünülerek gerekli taramaların yapılması gerekliliğini göstermiştir..

Anahtar Kelimeler: Yoğun Bakım, nazal taşıyıcılık, bakteriyemi

ABSTRACT

One of the significant risk factor in the development of nosocomial Staphylococcal infections is bacteria Staphylococcus aureus (S. aureus) colonized in the nose of health personnel. The meticolin resistant S. aureus (MRSA) was detected in the repeated blood cultures of two babies who had been followed for about 20 days in neonatal intensive care due to premature birth. Because of the failure to find the source in the assesment of the infants of whom MRSA reproduction continue, despite the appropriate treatment according to the results of antibiograms, examinations were performed fort he environment and the healthy personnel. Cultures were taken from the total parenteral nutrition (TPN) solution given to the babies. S. aureus growth was detected in the received culture. Therefore cultures were obtained from the places where there will be source in the division where TPN was prepared and nsal cultures were taken from the personnel. Because of growth of S. aureus only in the nasal cultures of the personnel, considering that the source was the personnel, the personnel were given the treatment of mupirocin pomad for five days, and during this period the work of the staff were replaced. There was not any growth in the TPN received at the and of the treatment an in the blood cultures of the patients. These facts showed us the necessity of making the necessary screening by considering the health personnel can also be the source in case of any S. aureus growth.

Key words: Intensive care, nasal carriage, bacteremia

Corresponding Author: Özgür Günal, MD

Address: Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji, Samsun, Türkiye. .

E-mail: ozgurgop@yahoo.com

Başvuru Tarihi/Received: 16-12-2015

Kabul Tarihi/Accepted: 08-02-2016





GİRİŞ

Hastane kaynaklı stafilokok infeksiyonlarının gelişiminde önemli risk faktörlerinden birisi de sağlık personelinin burnunda kolonize olan *Staphylococcus aureus* (S.aureus) bakterisidir. Bu bakteri ile kolonize sağlık personelinin kaynaklanan epidemiler bildirilmiştir. *Staphylococcus taşıyıcılığının* bir boyutunu da metisilin direnci oluşturmaktadır. Metisiline dirençli S.aureus (MRSA) taşıyıcıları, bulunduğu hastane ortamı ve yoğun bakım ünitelerinde bu bakteri yayılımını kolaylaştırarak tedavi alternatifini kısıtlı ciddi klinik tablolara neden olurlar. Bu nedenle MRSA taşıyıcılarının belirlenmesi ve izolasyonu infeksiyon kontrol yöntemlerinin temel basamaklarından birini oluşturur (1-2).

Biz bu yazıda yeni doğan yoğun bakım ünitesinde kan kültürlerinde uygun tedaviye rağmen tekrarlayan S. aureus üremesi olan ve odak bulunamayan hastaların total parenteralnütrisyonda (TPN) S. aureus üremesini tespit ettik. Bu nedenle TPN ünitesinde kaynak olabilecek yerlerden ve çalışan sağlık personelinin den burun kültürleri aldık. Burun kültüründe S.aureus üremesi olması üzerine kaynağın personel olduğunu tespit ettiğimiz iki vakayı sunduk.

Yöntem ve olgular

Prematür doğum nedeniyle yeni doğan yoğun bakım ünitesinde yaklaşık 20 gündür takip edilen iki bebeğin tekrarlayan kan kültürlerinde MRSA üremesi tespit edildi (Üreyen etkenlerin antibiyogram duyarlılık özellikleri benzerdi). Antibiyogram sonucuna göre uygun tedaviye rağmen MRSA üremelerinin devam etmesi üzerine hastadan Enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu istenmesi nedeniyle mevcut durum salgın analizi yapılarak değerlendirildi. Yapılan değerlendirmelerde hasta bebeklerde kaynak bulunamaması üzerine çevre ve sağlık personeline yönelik incelemeler yapıldı. Bebeklere verilen TPN solüsyonlarından kültür

alındı. Alınan kültürde S.aureus (MRSA) üremesi saptandı. Bu nedenle TPN hazırlanan bölümde kaynak olabilecek yerlerden ve personelden burun kültürü alındı. Sadece personelin burun kültüründe S. aureus üremesi üzerine kaynağın personel olduğu düşünüldüğü, personele beş gün süreyle mupirosin pomad 3x1 tedavisi verildi ve bu süre içerisinde personelin çalıştığı yer değiştirildi. Sağlık personelinin ek olarak el sürüntü kültürleri laboratuvar karmaşası yaratmaması amacıyla alınmadı. Tedavi sonu alınan TPN'lerde ve hastaların kontrol kan kültürlerinde üreme olmadı. Hastalar şifa ile taburcu edildi.

Tartışma

Yoğun bakım ünitesi ünitesinde yatan kritik hastalarda malnütrisyonda gelişme riski yüksektir. Çocuklarda metabolizma hızının yüksek buna karşın besin depolarının az olması nedeni ile erişkinlere göre çok kolay ve hızlı bir şekilde malnütrisyonda gelişir. Malnütrisyonda varlığı yoğun bakım ünitesi ünitesinde yatan çocukların prognozunu olumsuz yönde etkiler. Çalışmamızda sunulan bebeklerde de malnütrisyonda nedeniyle TPN tedavisi başlanmıştı. Malnütrisyonda kritik hastalar üzerindeki etkisinin anlaşılması üzerine beslenme yoğun bakım ünitesi hasta bakımının en temel unsurlarından biri haline gelmiştir (3,4).

TPN çözeltileri içine, bebeğin ihtiyacı olan bütün besin öğelerinin katılması gerekmektedir. Bu da oldukça zor, zahmetli ve titiz bir hesap gerektiren bir durumdur. Gerek bebeğin ihtiyaçlarının hesaplanmasında, gerekse dolumların yapılmasında birçok hatalar yapılabilmektedir (5).

Parenteral beslenmeye bağlı komplikasyonlar mekanik, septik ve metabolik komplikasyonlar olmak üzere 3 ana başlıkta özetlenebilir. Septik komplikasyonlar parenteral beslenmenin en ciddi komplikasyonlarından biridir. Mortalite, morbidite ve maliyeti ciddi bir şekilde artırır. Aseptik koşullara uyulması ve ciddi önlemler



ile enfeksiyon riskleri azalmasına rağmen halen önemli sorun olmaya devam etmektedir (6,7,8).

Görevliler aseptik teknikler hakkında eğitilmelidir. Personelin temel uygulamalar, antisepsi tekniği, laminar hava akımının uygulanması, el yıkama ve çalışma alanın temizliği hakkında yetkinliği sağlanmalıdır. Hazırlama ile ilgili personel odaya girmeden önce tüm el, parmak, bilek takı ve mücevherlerini çıkarmalıdır. Hazırlama alanına girmeden önce el hijyeni sağlanmalı, tampon bölgede önlük ve eldiven giyilmeli, maske ve saçları tamamen kapatan bone takılmalı ve galoş giyilmelidir. Ellerde kızarıklık, çatlak, açık yara ve aktif enfeksiyonu olan personel paranteral nütrisyon hazırlama biriminde çalıştırılmamalıdır (9).

Hastanelerde S.aureus enfeksiyonları için esas kaynak, kolonize veya enfekte olan hasta veya sağlık çalışanlarıdır. Bu nedenle vücudun herhangi bir yerinde stafilokoksik cilt lezyonu olan sağlık çalışanları, hasta bakımından ve gıda işlerinden uzaklaştırılmalıdır. Sağlıklı taşıyıcıların saptanması için rutin sürveyans kültürlerine gerek yoktur. Ancak hastane içi bir salgın söz konusu ise, ilgili personelden kültür yapılmalıdır. Nozokomiyal salgın ile ilişkili olduğu gösterilen personele iş kısıtlaması ve gereğinde tedavi uygulanmalıdır (10).

MRSA taşıyıcılarına tedavi verilmesinin 2 amacı vardır: herhangi bir sağlık kuruluşunda gelişen MRSA epidemisini kontrol altına almak ve tekrarlayan MRSA enfeksiyonu gelişimini önlemektir. Toplumda S.aureus burun taşıyıcılığının eradikasyonuna gerek yoktur (11). Tedavi seçeneklerinin kısıtlı olması ve direnç gelişimi nedeni ile tedavi edilmesi gereken MRSA taşıyıcılarının belirlenmesi büyük önem taşır. Mupirosin klinik S.aureus (MRSA, MSSA) izolatları üzerinde yüksek in vitro aktiviteye sahip olduğu gösterilen topikal bir antibiyotiktir. Beş gün süre ile günde 3 kez mupirosin nazal uygulaması sonucunda bakterinin eliminasyon oranı %91 olarak saptanmıştır (12). Bizim olgularımızla ilgili kaynak olarak tespit edilen personellerin yer değişikliği yapılarak, önerilen tedavi

verilmiştir. Çalışmamızda üreyen etkenlerin moleküler yöntemlerle benzerliklerinin gösterilememiş olması, bir kısıtlılık olarak saptanmıştır.

Sonuç

Bu olgular bize sağlık personelinde nazal S.aureus taşıyıcılarının belirlenmesinin hasta mortalitesi üzerine etkili olabileceğini bu nedenle özellikle yüksek riskli birimlerde ve herhangi bir S.aureus salgını durumunda hastane personelinin de kaynak olabileceği düşünülerek gerekli taramaların yapılması gerekliliğini göstermiştir.

KAYNAKLAR

1. Wertheim HFI, Meles DC, Vos MC, et al. The role of nasal carriage in Staphylococcus aureus infection. *Dis* 2005; 5: 751-62
2. Öncül O, Erdemoğlu A, Özsoy MF, Altunay H, Erdem Z, Çavuşoğlu Ş. Hastane personelinde nazal Staphylococcus aureus taşıyıcılığı. *KLİMİK Derg* 2002; 15:74-7
3. Briassous G, Zavras N, Hatzis T. Malnutrition, Nutritional indices, and early enteral feeding in critically ill children. *Nutrition* 2001;17(89): 548-557.
4. Pollack MM, Wiley JS, Holbrook PR. Early nutritional depletion in critically ill children. *Crit Care Med* 1981;9:580-585.
5. Ovalı F. Yenidöğün ünitelerindeki TPN uygulamalarında DAS. 6. Ulusal sterilizasyon dezenfeksiyon kongresi 2009. İstanbul
6. Kerner JA. Parenteral nutrition. In: Walker W, Watkins JB, Duggan C. (eds) *Nutrition in Pediatrics*. 3rd ed. BC Decker Inc, Hamilton, 2003; pp957-985.
7. Puntis JWL. Pediatric parenteral nutrition. In: James JP, Grimble G, Silk D. (eds) *Artificial Nutritional Support in Clinical Practice* 2nd ed. GMM, London 2001; pp461-484.
8. Nordenstrom J, Thorell A. Metabolic complications of parenteral nutrition. In: James JP, Grimble G, Silk D. (eds) *Artificial Nutritional Support in Clinical Practice*, 2nd ed. GMM, London 2001; pp445-459.
9. Total parenteral nutrition için güvenli uygulamalar rehberi. T.C Sağlık Bakanlığı tedavi hizmetleri genel müdürlüğü 2010.
10. Dokuzoğuz B, Enfeksiyon kontrolü ve personel sağlığı, sağlık çalışanlarının yaralanma ve enfeksiyondan korunması, Doğanay M, Ünal S, Şardan Ç. Y (ed). Ankara; Bilimsel Tıp Yayınevi 2013; 523-572.
11. Kluytmans J, Belkum A, Verburg H, Nasal Carriage of Staphylococcus aureus: Epidemiology, Underlying Mechanisms, and Associated Risks. *J Clin Microbiol Reviews* 1999; 10: 505-520.
12. Doebbellig BN, Reagan DR, Pfaller MA: Long-term efficiency of intranasal mupirocin ointment: a prospective cohort study of Staphylococcus aureus carriage. *Arch Intern Med* 1994; 1504-1505.