

SÜREKLİ AMBULATUVAR PERİTON DİYALİZİ (SAPD) HASTALARINDA S. AUREUS DERİ TAŞIYICILIĞININ PERİTONİT İNSİDANSINA OLAN ETKİSİ

Aykut SİFİL*, Caner ÇAVDAR*, Meral KÜÇÜKGÜVEN**, Ali ÇELİK*,
Taner ÇAMSARI*, Nuran YULUĞ**

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Nefroloji Bilim Dalı*
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı**

ÖZET

Bu çalışmada S. aureus (SA) deri taşıyıcılığı ve bunun geçirilen peritonit ataklarıyla olan ilişkisi prospektif olarak 28 (18 erkek, 10 kadın) hastada altı aylık bir sürede araştırıldı. Hastalardan el, burun ve kateter çıkış bölgesinden sürüntü yöntemiyle kültür alındı. Yirmi sekiz hastanın 22'sinde (%78, 6) alınan kültürlerin hiç birisinde SA üremedi ve bu kişilerin SA için deri taşıyıcısı olmadıkları kabul edildi. Altı hastadan (%21, 4) alınan kültürlerde SA izole edildi ve bunlar SA için taşıyıcı olarak kabul edildi.

Çalışma süresince 11 hastada toplam 16 peritonit atağı saptandı. Üç ayrı hastadaki üç peritonit atağında periton sıvısından alınan örneklerde SA üretilirdi. Bu üç hasta, SA için taşıyıcı olmayan grupta idi.

Anahtar sözcükler: *Staphylococcus aureus, SAPD, Peritonit, Nazal taşıyıcılık*

SUMMARY

In this study we have investigated the relationship between SA carrier state and the incidence of peritonitis attacks at 28 CAPD patients (18 male, 10 female) prospectively for six months. Culture specimens were obtained from hand, catheter exit site and anterior nares by swabs. In cultures obtained 22 of 28 patients (%78, 6) SA was not identified and these patients were accepted to be negative for SA skin carriers. SA was isolated at six patients (%21, 4) and these patients were accepted to be positive for SA skin carriers. During the study period, 16 peritonitis attacks were observed in eleven patients. SA was isolated from peritoneal fluid during three peritonitis attacks in three different patients. None of these three patients was SA skin carrier.

Key words: *Staphylococcus aureus, CAPD, Peritonitis, Nasal carriage*

SAPD son dönem böbrek yetmezliğinin tedavisinde yaygınlaşmaya başlamış bir tedavi yöntemidir. Peritonit SAPD tedavisinin en önemli komplikasyonudur. SAPD peritonitlerinin yaklaşık %50'sinden SA sorumludur (1). Bu tedavideki başarısızlığının en önemli nedeni olan peritonit etkenlerinden SA'un hangi mekanizmayla peritonit oluşturduğu araştırma konusu olmuştur. Hastaların düşük sosyo-ekonomik düzeyde olmaları, çıkış yeri enfeksiyonu, divertiküler hastalık, düşük plazma albumin düzeyleri ve bozulmuş immünite SAPD peritonitleri için risk faktörleri olarak bildirilmiştir (2). SA deri taşıyıcılığı ile peritonit görülme sıklığı

arasındaki ilişki tartışma konusudur. SA nazal taşıyıcılığının, SA çıkış yeri enfeksiyonu ve peritoniti ile ilişkisinin gösterildiği çalışmalar vardır (3-7). Bunun yanı sıra SA taşıyıcılığının çıkış yeri enfeksiyonu ile olan ilişkisinin gösterildiği fakat peritonit ile bir ilişki olmadığı konusunda yayınlar da vardır (8). Bu çalışmada altı aylık dönemde prospektif olarak 28 hastada SA deri taşıyıcılığının SA peritoniti görülme sıklığı üzerine olan etkisi araştırılmıştır.

HASTALAR VE YÖNTEM

Ünitemizde SAPD programında olan 28 hasta altı aylık dönemde çalışmaya alındı. Hastaların 18'

Erkek 10' u kadın ve yaş ortalamaları 42, 64 idi. Çalışmaya alınan bütün hastaların anterior nares, el ve kateter çıkış bölgelerinden kültür örnekleri alındı. Anterior nares' den spekulum kullanılarak her iki burun deliğinden steril silgeyle sürüntü örneği alındı, örnekler transport-media içerisinde mikrobiyoloji laboratuvarına ulaştırıldı. Kateter çıkış bölgesi etrafından steril silgeç kullanılarak alınan kültür örnekleri benzer şekilde transport-media içerisinde mikrobiyoloji laboratuvarına ulaştırıldı. Her iki elden 1-2 dakikalık sabunla yıkama öncesi ve sonrası kanlı agar besi yerine parmakların batırılması ile el kültür örnekleri alındı. SA saptanan kültür örnekleri çalışma süresince peritonit atağı olduğunda saptanacak SA ile karşılaştırmak amacıyla saklandı. Peritonit tanısı, karın ağrısı, ateş, sıvının bulanık gelmesi gibi semptomlarla gelen hastaların periton sıvısında mm^3 de en az 100 adet lökosit saptanması ve bunlarında % 50'den fazlasının PNL olmasıyla konuldu.

SONUÇLAR

Çalışmaya alınan 28 hastanın tümü çalışmayı tamamlamıştır. El kültür örneklerinde 1 hastada, anterior nares kültür örneklerinde 5 hastada, kateter çıkış yeri kültür örneklerinde 2 hastada SA izole edilmiştir. Bu hastaların birinde el, anterior nares ve kateter çıkış bölgesinden alınan kültürlerin tümünde SA üretilmiştir. Yirmi sekiz hastanın 22 (%78, 6)'sinin hiç bir kültür örneğinde SA saptanamadığı için bu hastaların SA taşıyıcısı olmadıklarına karar verilmiştir. Altı (%21, 4) hastanın kültür örneklerinin herhangi birinde SA saptandığı için bu hastalar SA taşıyıcısı olarak

kabul edilmiştir. Çalışma boyunca 11 hastada 16 peritonit atağı gözlenmiştir. Ön peritonit atağında Tablo 1 de belirtilen etkenler izole edilirken (%62,5) altı peritonit atağı (%37,5) sırasında üreme saptanmamıştır. Üç ayrı hastada saptanan toplam üç (%18,75) SA peritoniti de SA için taşıyıcı olmayan hasta grubunda gözlenmiştir.

Tablo 1: SAPD Peritonitleri sırasında saptanan etkenler

ETKEN	SAYI	%
S. aureus	3	18,75
S. epidermidis	4	25
P. aeruginosa	2	12,5
E. aeruginosa	1	6,25
Üretilmeyen	6	37,5
Toplam	16	100

TARTIŞMA

SA deri taşıyıcısı olanların kateter çıkış yeri enfeksiyonuna neden olduğu konusunda literatürde görüş birliği oluşmuştur (3-5). Turner ve arkadaşları SA deri taşıyıcılığını 4 gruba ayırmış ve nazal taşıyıcılık ile SA çıkış yeri enfeksiyonu arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Bir yılda alınan kültürlerin hepsinde SA saptanan hastalar "sürekli taşıyıcı"; altı kültürden 4'ünde pozitiflik saptananlar "aralıklı taşıyıcı"; altı kültürün yalnız birisinde pozitiflik saptananlar "nadir taşıyıcı" ve hiçbir kültürde SA üremesi olmayanlar "taşıyıcı olmayan" olarak kabul edilmişlerdir. Yalnız sürekli ve aralıklı taşıyıcı grupta istatistiksel olarak anlamlı SA çıkış yeri enfeksiyonu saptamışlardır. Bu çalışma sonunda SA taşıyıcılığından daha önemlisi "SA taşıyıcılığı durumu" olduğunu ileri sürmüşlerdir (9). Wanten ve arkadaşları ise hemodiyaliz hastalarında yaptıkları bir çalışmada

zenginleştirilmiş besi yeri kullanılarak SA taşıyıcılığının daha doğru saptanacağını rapor etmişlerdir ve SA taşıyıcılığının tahmin edilenden de fazla olduğunu belirtmişlerdir (10).

SA taşıyıcılığının SAPD peritoniti için risk faktörü olup olmadığı tartışma konusudur. SA nazal taşıyıcılığının, SA çıkış yeri enfeksiyonu ve peritoniti ile ilişkisinin gösterildiği çalışmalar olduğunu yukarıda belirtmiştik (3-7). Sewell ve arkadaşları 30 hastalık serilerinde % 33 oranında SA deri taşıyıcılığı saptamışlar ve bu hastaların taşıyıcı olmayanlara göre daha yüksek oranda SA peritoniti geçirdiklerini bildirmişlerdir (11). Sesso ve arkadaşları 43 hastada % 37 oranında SA taşıyıcılığı saptamışlar ve bütün SA peritonitlerinin taşıyıcı olan grupta görüldüğünü bildirmişlerdir (12). Eisenberg ve arkadaşları anterior nares ve kateter çıkış bölgesi sürüntü örneklerinde koagülaz-negatif Stafilokok bulunan 30 hastadan yalnızca üç hastada aynı suşla oluşmuş peritonit saptadıklarını bildirmişlerdir (13).

Beard-Pegler ve arkadaşları 14 hastanın yalnızca

3'ünde peritonit atağı sırasında izole edilen SA suşunun, anterior nares, axilla, kasık ve kateter çıkış bölgesinden alınan kültür örneklerinde bulunan suşla aynı olduğunu bildirmişlerdir (14). Brown ve arkadaşları SA peritonitlerinin büyük bir kısmının el ve kateter çıkış bölgesinde bulunan SA suşlarından farklı suşlarla oluştuğunu göstermişlerdir (15).

Görüldüğü gibi literatürde SA deri taşıyıcılığı ve SA peritoniti arasındaki ilişki tartışma konusudur ve çıkış yeri enfeksiyonu ile olan ilişki kadar net değildir.

Bizde yapmış olduğumuz bu çalışmada altı aylık çalışma döneminde SA deri taşıyıcısı olmakla geçirilen peritonit atakları arasında nedensel ilişki saptayamadık. Hastalardan bir kez kültür alma, çalışmanın 6 aylık bir dönemde yapılması ve SA taşıyıcılığını saptamak için 3 vücut bölgesinden kültür alınması sonucu etkilemiş olabilir. Sonuç olarak biz bu çalışmamızda SA deri taşıyıcılığı ile geçirilen peritonitler arasında ilişki olmadığını sonucuna vardık.

KAYNAKLAR

1. Report of the Working Party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. Diagnosis and management of peritonitis in SAPD. Lancet 1987; 1: 845-849.
2. Young GA, Joung JB, Joung SM, et al. Nutrition and delayed hypersensitivity during continuous ambulatory peritoneal dialysis in relation to peritonitis. Nephron 1986; 43: 177.
3. Luzar MA, Coles GA, Faller B, et al. Staphylococcus aureus nasal carriage in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients - a link to infection. N Engl J Med 1990; 322:505-509.
4. Piarino B, Perlmutter IA, Holley JL, et al. Staphylococcus aureus peritonitis is associated with Staphylococcus aureus nasal carriage in peritoneal dialysis patients. Perit Dial Int 1993; 13: 332-334.
5. Lye WC, Leong SO, Lee EJC. Methicillin-resistant Staphylococcus aureus nasal carriage

- and infections in CAPD. *Kidney Int* 1993;43: 1357-1362.
6. Davies SJ, Ogg CS, Cameron JS, et al. Staphylococcus aureus nasal carriage, exit-site infection and catheter loss in patients treated with continuous ambulatory peritoneal dialysis (SAPD). *Perit Dial Int* 1989; 9:61-64.
 7. Zimmerman SW, O'Brein M, Wiedenhoef FA, et al. Staphylococcus aureus peritoneal catheter-related infection: a cause of catheter loss and peritonitis. *Perit Dial Int* 1988; 8:191-194.
 8. Twardowski Z, Prowant B. Staphylococcus aureus nasal carriage is not associated with an increased incidence of exit-site infection with the same organism. *Perit Dial Int* 1993 13: 306-309.
 9. Turner K, Uttley L, Scrimgeour A, et al. Natural history of Staphylococcus aureus nasal carriage and its relationship to exit-site infection. *Perit Dial Int* 1998;18: 271-273.
 10. Wanten GJA, Schneeberger PM, Bevers A, et al. Optimizing screening procedures for Staphylococcus aureus nasal carriage in patients on haemodialysis. *Nephrol Dial Trasplant* 1998; 13: 1256-1258.
 11. Sewell CM, Claridge J, Lacke C, et al. Staphylococcal nasal carriage and subsequent infection in peritoneal dialysis patients. *JAMA* 1982; 248: 1493-1495.
 12. Sesso R, Draibe S, Castello A et al. Staphylococcus aureus skin carriage and development of peritonitis on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Clin Nephrol* 1989; 31: 264-268.
 13. Eisenberg ES, Ambalu M, Sylagi G, et al. Colonization of skin and development of peritonitis due to coagulase-negative Staphylococci in patients undergoing peritoneal dialysis. *J Infect Dis* 1987;156: 478-482.
 14. Beard-Pegler MA, Gabelish CL, Stubbs E, et al. Prevalance of peritonitis-associated coagulase-negative Staphylococci on the skin of continuous ambulatory peritoneal dialysis patients. *Epidemiol Inf* 1989;102: 365-378.
 15. Brown AL, Stephenson JR, Baker LRI, et al. Epidemiology of SAPD-Associated Peritonitis Caused by Coagulase-Negative Staphylococci: Comparison of Strains Isolated from Hands, Abdominal Tenckhoff Catheter Exit Site and Peritoneal Fluid. *Nephrol Dial Trasplant* 1991; 6: 643-648.