

# Koroner Arter Bypass Cerrahisi Sonrası Gecikmiş Mediastinitte Yaklaşım: Olgu sunumu

## TREATMENT OF LATE DEVELOPED MEDIASTINITIS AFTER CORONARY ARTERY BYPASS SURGERY: CASE REPORT

Dr. Münevver Yüksel, Dr. Tahir Yaşdj, Dr. Tanzer Çalkavur, Dr. Fatih İslamoğlu

Ege Üniversitesi Tıp Fakóltesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir

### Özet

Koagülaz negatif stafilokoklar son yıllarda açık kalp cerrahisi sonrasında özellikle yabancı cisim implante edilen olgularda önemli bir patojen olarak kabul edilmektedir. Kliniğimizde daha önce iki kez koroner arter bypass operasyonu geçiren bir olguda ikinci operasyondan 40 ay sonra koagülaz negatif stafilokokun etken olduğu gecikmiş mediastinit tespit edildi. Cerrahi girişimde sağ internal mammaryan arter çevresine önceki operasyonda konmuş olan polytetrafluoroethylene kılyf çıkartılarak debritleme ve pektoral uzatma flebi ile rekonstrüksiyon uygulandı. Revizyon sonrası 6 aylık takipte rekürrens gözlenmedi.

**Anhtar kelimeler:** Koroner arter bypass cerrahisi, mediastinit

*Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2001;9:178-180*

### Summary

In recent years coagulase negative staphylococci have been recognized as important pathogens after cardiac operations, especially in cases with implanted foreign materials. We experienced a case of delayed mediastinitis, who had two coronary bypass grafting operations. An interval is 40 months after second operation. A polytetrafluoroethylene sheet which had been placed at the second operation around the right internal mammaryan artery was explanted. Wound debridement and primary closure using a pectoral advancement flap was performed. For six months after repair, he was free from recurrence.

**Keywords:** Coronary artery bypass surgery, mediastinit

*Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2001;9:178-180*

### Giriş

Medyan sternotomi yaklaşık 40 yıldan bu yana açık kalp cerrahisinde en sık kullanılan yaklaşımdır. Açık kalp cerrahisi sonrasında mediastinal enfeksiyon görülme oranı düşük olmakla birlikte, yüksek bir mortalite ve morbiditeye sahiptir [1]. Bu enfeksiyonların önlenmesi ve ortaya çıkıtıyında erken tanıması kardiyak cerrahi sonrasında mortalite ve morbiditenin azaltılması ile birlikte tedavi maliyetinin de önemli ölçüde düşürülmesini sağlar.

Önceki yıllarda sternal yara sürüntülerinde identifiye edildiğinde kontaminasyon olarak değerlendirilen koagülaz negatif stafilokokların son yıllarda yapılan çalışmalarda açık kalp operasyonları sonrasında görülen enfeksiyonlarda önemli bir patojen olduğu gösterilmiştir [2]. Koagülaz negatif stafilokokların oluşturdukları enfeksiyonların staphylococcus aureus'un oluşturduğu kadar ağır olabildiği iddia edilmiştir [3]. Bunun yanında koagülaz negatif stafilokokların özellikle yabancı cisim implante edilen olgularda en önde gelen patojen mikroorganizma olduğu, bu enfeksiyonların yavaş bir seyir gösterdiği, geç dönemde ortaya çıktığı, ateş ve C-reaktif protein gibi inflamasyon markörlerinin normal düzeylerde olabileceği bildirilmiştir [4,5]. Bu nedenle koagülaz negatif

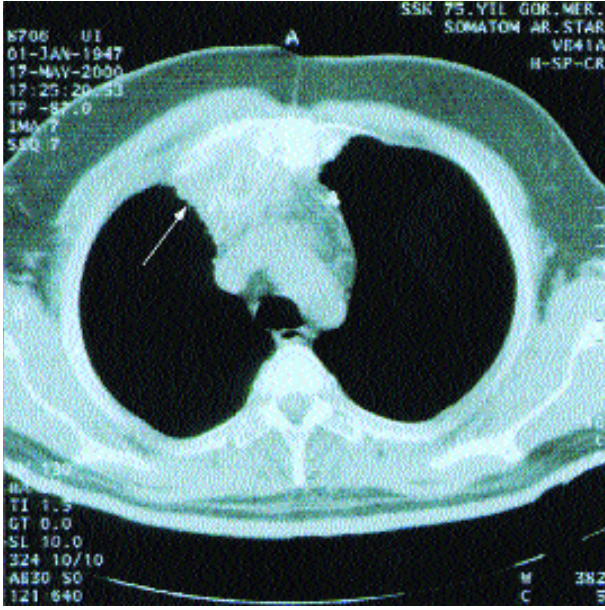
stafilokokların oluşturduğu postoperatif enfeksiyonların tanısında gecikme görülebilmektedir. Açık kalp cerrahisi geçiren hastaların çok büyük bir bölümünde rutin olarak çelik sternum tellerinin, bunun yanında bir çok olguda kapak protezi, vasküler greft, cerrahi membran ve yamalar gibi yabancı cisimlerin kullanıldığı düşük basınçta bu mikroorganizmanın önemi daha iyi anlaşılabilir.

Bu yazıda iki koroner arter bypass operasyonu geçiren ve ikinci operasyondan 1 yıl sonra parasternal pürülan akıntıyla gelen bir mediastinit olgusu sunulmaktadır.

### Olgu Sunumu

Elli üç yaşındaki diyabetik (insüline bağımlı) erkek hasta Mayıs 2000 tarihinde yaklaşık bir yıldır devam eden pürülan sternal akıntı nedeniyle kliniğimize başvurdu. Olgu 1990 ve 1996 yıllarında iki kez koroner arter bypass operasyonu geçirmişti. İlk operasyonda sol internal mammaryan arter (L-İMA) ve safen veni kullanılarak 4'lü bypass uygulanmış ve postoperatif dönemde bir komplikasyon gelişmemişti. İkinci operasyonda sağ internal mammaryan arter (R-İMA) ile sol ön inen koroner artere ve safen veni ile de sağ koroner artere 2'li redo-bypass uygulanmıştı. Olası bir reoperasyonda koruyucu

**Adres:** Dr. Münevver Yüksel, Ege Üniversitesi Tıp Fakóltesi Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, 35100, Bornova, İzmir



**Resim 1.** Toraks bilgisayarlı tomografi tetkikinde ön mediastende sternum arkasına doğru uzanan, içi yer yer kalsifik kitle lezyonu.

olması amacıyla RİMA'nın çevresine ön mediasteni çaprazlayarak geçen polytetrafluoroethylene (PTFE) kılıf (Gore-Tex IMA sleeve, WL Gore & Associates, Inc., Arizona) geçirilmiştir. Postoperatif erken dönemde iki kez 38.5°C'ye yükselen ateşi olan olguda alınan kan kültürlerinde bir üreme saptanmamıştır. Açlık kan şekeri düzeyi 200 mg/dL, tokluk kan şekeri ise 300 mg/dL düzeyinde seyretmiştir. Sedimentasyonu 40 mm/h olan olgunun lökositozu olmamış ve postoperatif 8. günde taburcu edilmiştir. Olgu, Nisan 2000'de sağ göğüs duvarında meme altında yaklaşık bir yıldan beri ara ara ortaya çıkan şişlik ve akıntı nedeniyle kliniğimize tekrar başvurdu. Olgunun ateşi 38°C civarında olup sedimentasyonu 65 mm/h, lökosit düzeyi 10.500/mm<sup>3</sup> ve açlık kan şekeri düzeyi 300 mg/dL idi. Toraks bilgisayarlı tomografi tetkikinde ön mediastende sağ taraftan sternum arkasına uzanan yaklaşık 12 cm çapında, kompu ön kotlarda destrüksiyon oluşturan, içi kısmen kalsifik ve sağa cilt altına fistülize olan kitle görüldü (Resim 1). Yara sürüntüsünde koagülaz negatif stafilocok üremesi üzerine 4 x 500 mg/gün iv vankomisin başlanan olgu operasyona alındı. Sağ anterior torakotomi ile fistül ağızından sternuma doğru insizyonla 3., 4. ve 5. kotlar sternumla birleştikleri yerden kesilerek kitlenin içine girildi. Pürülan sarı-beyaz koleksiyon aspire edilerek RİMA'nın etrafına sarılan PTFE greftin enfekte olduğu görüldü. Greft çıkartılarak debritleme yapıldı, yıkama dreni konularak pektoral uzatma flebi ile rekonstrüksiyon gerçekleştirildi. Üç gün süreyle %5 povidone iodine solüsyonu ile yıkama uygulanan olguda komplikasyon gelişmedi ve antibiyotik tedavisi 6 hafta sürdürüldü. Taburcu edilen olgunun kontrollerinde herhangi bir sorunu olmadı.

## Tartışma

Açık kalp cerrahisi sonrasında görülen enfeksiyonlar önemli bir sorun oluşturmaktadır. Mediastinit görülme oranı pek çok seride %1'in altında olmakla birlikte, %15-45 arası mortalite bildirilen mortalite nedeniyle en önemli ölüm nedenlerinden biridir [6,7].

Kliniğimizde yapılan bir çalışmada açık kalp operasyonları sonrasında mediastinit görülme oranı %0.3 olarak tespit edilmiş ve bu hastalarda mortalite %33 bulunmuştur [8]. Gram pozitif koklar literatürde en sık görülen patojenlerdir [1,7,8]. Mediastinitin en önemli etkeni staphylococcus aureus'tur. El Oakley ve Wright [9] 1996 yılında mediastinitleri sınıflandırmışlar ve operasyondan 6 hafta sonra veya daha geç ortaya çıkan mediastinitleri tip 5 olarak tanımlamışlardır. Olgumuzda akıntı operasyondan 28 ay sonra ortaya çıkmış, ancak kliniğimize yaklaşık 40 ay sonra başvurmuştur.

Yık operasyonda RİMA kullanıldığı için ikinci operasyonda RİMA kullanılmıştır. Diyabetik hastalarda bilateral internal mammary arterin kullanılması sternumun iskemik kalmasına neden olabileceği için mediastinit açısından risk faktörlerinden biri olarak kabul edilmektedir [7]. Bir çalışmada insüline bağımlı diyabetli olgular koagülaz negatif stafilocok enfeksiyonu gelişimi için en yüksek risk grubu olarak belirlenmişlerdir [7]. Reoperasyon, ilerlemiş yaş, erkek cinsiyet, steroid tedavisi ve mediastinal radyasyon uygulaması da mediastinit açısından risk faktörleri olarak bildirilmiştir [9]. Koagülaz negatif stafilocoklar genellikle nonpatojen olup kommensal olarak davranmaktadırlar. Açık kalp operasyonu öncesinde hastaların %80-90'ında sternum üzerindeki deriden identifiye edilebilenlerdir [3]. Ancak Archer ve arkadaşlarının [10] yaptıkları çalışmada açık kalp operasyonu öncesindeki kültürlerde metisiline duyarlı buklar mevcut iken, postoperatif dönemde metisiline dirençli koagülaz negatif stafilocoklar üremiştir. Buradaki önemli nokta üremenin zararsız bir kontaminasyona mı bağlı olduğu, yoksa mikroorganizmanın patojen bir davranış içinde mi olduğunun ayrıntı ile araştırılmasıdır. Koagülaz negatif stafilocok enfeksiyonları sıklıkla nazokomiyal olup metisiline ve diğer b-laktamlara rezistandır. Protezler ve intravasküler kateterlerin kullanımıyla birlikte görülen enfeksiyonların önde gelen etkenidir. Koagülaz negatif stafilocokların yabancı cisimlere yapışabilme özelliği bilinmektedir [4]. Tedavinin başarıya ulaşabilmesi için yabancı cismin çıkarılması gerekmektedir. Enfeksiyon dalgalı ve kronik bir seyir gösterdiği için tanınması zordur [5]. Kardiyak operasyon ile enfeksiyon belirtilerinin ortaya çıkması arasındaki süre Mossad ve arkadaşlarının [2] çalışmasında 400 güne kadar, Tegnell ve arkadaşlarının [4] çalışmasında ise 270 güne kadar çıkmıştır. Olgumuzda operasyondan 28 ay sonra insizyon yerinden pürülan akıntı gelişmiştir.

Mediastinit tedavisinde amaç tüm enfekte ve iskemik dokuların debritleme, ölü boşlukların kapatılması ve varsa yabancı cisimlerin çıkarılmasıdır. Bizim olgumuzda RİMA'yı saran PTFE greftin çıkarılması takiben çevresindeki nekrotik doku debride edilerek pektoral uzatma flebi ile rekonstrüksiyon tamamlanmıştır.

Sonuç olarak apatojen kabul edilen koagülaz negatif stafilocokların açık kalp cerrahisi sonrasında patojenite kazanıp mediastinit etkeni olabilecekleri düşünülmelidir.

Özellikle yabancı cisim implantasyonu yapılan olgularda erken postoperatif dönemde görülen yüksek ateş ve akıntı da bu mikroorganizmanın neden olduğu mediastinit daima akılda bulundurulmalı ve erken dönemde önlem alınmalıdır. Geç dönemde görülen mediastinitlerde en önemli etken olarak kabul edilen koagülaz negatif stafilokokların yabancı cisimlere adezyon özelliği akılda bulundurularak bu olgularda yabancı cisim varlığı dikkatle araştırılmalıdır. Bilgisayarlı tomografi tetkiki ile koleksiyonunun lokalizasyonunun tespiti yapılmalıdır. Diyabetik hastalarda özellikle bilateral internal mammaryan arterin kullanılması durumunda enfeksiyon riski artmaktadır. Bu hastalarda erken postoperatif dönemde kan şekeri düzeyi agresif şekilde kontrol altına alınmaya çalışılmalıdır.

## Kaynaklar

1. Çıkrıkçıoğlu M, Atay M, Posacıoğlu H, Yüksel M. Açık kalp cerrahisinde postoperatif mediastinitler. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 1999;16:61-9.
2. Mossad SB, Serkey JM, Longworth DL, Cosgrove DM III, Gordon SM. Coagulase-negative staphylococcal sternal wound infections after open heart operations. Ann Thorac Surg 1997;63:395-401.
3. Wilson APR, Gruneberg RN, Treasure T, Sturridge MF. Staphylococcus epidermidis as a cause of postoperative wound infection after cardiac surgery: Assessment of pathogenicity by a wound-scoring method. Br J Surg 1988;75:168-70.
4. Tegnell A, Aren C, Öhman L. Coagulase-negative staphylococci and sternal infections after cardiac operation. Ann Thorac Surg 2000;69:1104-9.
5. Rupp ME, Archer GL. Coagulase-negative staphylococci: Pathogens associated with medical progress. Clin Infect Dis 1994;19:231-43.
6. Serry C, Bleck PC, Javid H, et al. Sternal wound complications: Management and results. J Thorac Cardiovasc Surg 1980;80:861-7.
7. Loop FD, Lytle BW, Cosgrove DM, et al. Sternal wound complications after isolated CABG: Early and late mortality, morbidity and cost of care. Ann Surg 1990;49:179-87.
8. Yaşar T, Büke AÇ, Tünger A, Hilmioğlu S, Engin Ç, Bilkay Ö. Açık kalp operasyonu sonrası nazokomiyal enfeksiyonlar, etkenleri ve antimikrobiyal duyarlılıkları. Ynfeksiyon Dergisi 2000;14:61-3.
9. El Oakley RM, Wright JE. Postoperative mediastinitis: Classification and management. Ann Thorac Surg 1996;61:1030-6.
10. Archer GL, Tenenbaum MJ. Antibiotic-resistant staphylococcus epidermidis in patients undergoing cardiac surgery. Antimicrob Agents Chemother 1980;17:269-72.