

Derin Mediastinit Tedavisinde Tek Seansta Üçlü Fleple Sternal Yara Kapatım Tekniği

TRIPLE FLAP STERNAL WOUND CLOSURE TECHNIQUE IN DEEP MEDIASTINITIS IN ONE SESSION

Hakan Ağır, Bahadır Özkeskin, *Haluk Akbaş, **Salih Topçu, *Turan Berki

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Ana Bilim Dalı, Kocaeli

*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Kocaeli

**Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Kocaeli

Özet

Konvansiyonel yöntemlerle kapatılamayan mediastinit olgularında bilateral pektoralis major (BPM) ilerletme metodu sternal yaranın özellikle taban ve inferior kısmını örtmede yetersiz kalabilmektedir. Bu çalışmada hipertansiyon ve diyabet öyküsü olan bir hastada koroner bypass sonrası gelişen derin ve geniş mediastinitin tedavisinde üçlü flep tekniği sunulmuştur. Onarımda BPM kas-deri flebi ilerletilmesi ve alta ikinci bir kat olarak rektus abdominis (RA) kas transferi aynı seansta başarı ile uygulanmıştır. Sonuç olarak, sternal yaranın çok ciddi olduğu durumlarda kapatımda ek transferler sıklıkla gerekmektedir. Tercihen kullanılmayan internal mammaryan arter tarafında kaldırılan superior pediküllü RA kas flebi bölgesel yakınlığı, cerrahi teknik kolaylığı ve yeterli doku hacmi ile bu transferler arasında uygun bir seçenektir.

Anahtar kelimeler: Mediastinit, pektoralis major, rektus abdominis

Summary

Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2005;13:171-173

In mediastinitis cases unresponsive to conventional management, bilateral pectoralis major (BPM) flap advancement can be inadequate for the sternal wound closure. In this study, triple flap closure technique was presented for the treatment of a deep and wide mediastinitis developed after coronary bypass in a case with hypertension and diabetes mellitus. Rectus abdominis muscle (RAM) transfer was successfully used beneath BPM musculocutaneous advancement flaps, in order to cover deep and inferior parts of the wound. In conclusion, in serious wounds, additional flap transfers can be frequently required and a RAM flap transfer is a good option for this purpose with its relatively simple surgical technique, close anatomical location and well-vascularised adequate bulk.

Keywords: Mediastinitis, pectoralis major, rectus abdominis

Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2005;13:171-173

Geliş Tarihi: Kasım 2004

Revizyon: Şubat 2005

Kabul Tarihi: 22 Mart 2005

Giriş

Sternal yara enfeksiyonları ve özellikle mediastinitler açık kalp cerrahisi sonrası karşılaşılan ölümcül komplikasyonlar arasında yer almakta ve görülme sıklıkları çoğu rapora göre %1 ile %4 arasında değişmektedir [1]. Son dönemde bu önemli postoperatif problemin drenaj ve kapalı mediastinal irrigasyon, parsiyel sternal rezeksiyon veya sternal refiksasyon gibi klasik yöntemlerle tedavisine iyi kanlanan flep (ler) ile kapatım eklenmiştir. Bunun doğal sonucu olarak sternal yara ayrılması ve mediasten enfeksiyonlarından kaynaklanan morbidite ve mortalite belirgin ölçüde azalmıştır [2].

Ancak ciddi enfeksiyonlu olguların cerrahi tedavisinde standart pektoralis major (PM) flep uygulamaları yetersiz kalabilmekte ve kapatım için ek transfer yöntemleri gerekmektedir. Bunlar arasında bilateral PM flep ilerletme ve unilateral rektus abdominis kas flep transferi çok az sıklıkla kullanılan bir üçlü

kapatım yöntemidir [3].

Bu çalışmada derin tipte bir mediastinit olgusunda sternal yaranın aynı seansta üçlü kapatım tekniği ile tedavisi sunulmaktadır.

Olgu

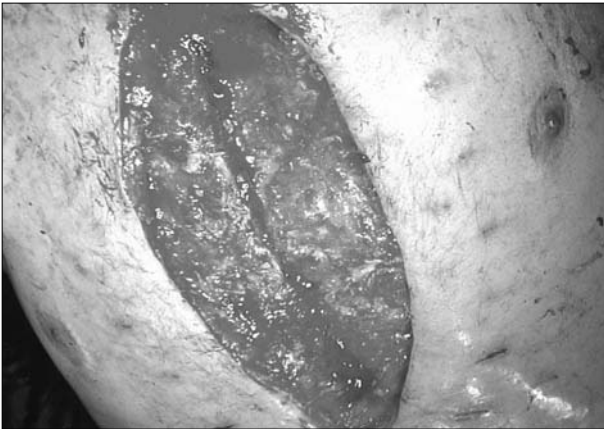
Altmış üç yaşında diyabetik ve hipertansif erkek hastaya koroner arter hastalığı nedeni ile sol internal mammaryan arter (İMA) ve safen ven kullanılarak ikili koroner bypass ameliyatı yapıldı. Erken dönem sorunu olmayan hastanın postoperatif 8. günde sternum alt uçtan purulan akıntısı gelişti. Kültür antibiyogramı takiben uygun tedavi başlandı ve topikal yara bakımına devam edildi. Hastaya postoperatif 22. günde debridman ve aynı seansta literatürde tanımlandığı üzere Robiscek sternoplasti (çift taraflı parasternal devamlı tipte tel dikişlerin uzunlamasına konulmasını takiben bu tellerin dışından yatay yerleştirilen 6-8

Adres: Dr. Hakan Ağır, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Ana Bilim Dalı, Kocaeli
e-mail: agirhakan@yahoo.com

adet aralıklı tel dikişlerin sıkılması) uygulandı [4]. Ancak kan şekeri regülasyonu bozulan hastanın akıntısı devam ederek yarası derinleşti. Sağ ventrikül üzerinde pseudomembranöz bir tabaka ile ekspoze oldu. Kültür pozitif olduğu halde yarası hafif akıntılı ve granüle olarak hasta postoperatif 38. günde multidisipliner bir ameliyata alındı (Resim 1). Ameliyatta yara zemin ve kenarlarındaki nekrotik alanlar dolayısı ile sternum sol ve sağ yarısı kısmen debride edildi. Ortaya çıkan defekt için önce kullanılmayan IMA tarafından superior pediküllü rektus abdominis kas flebi distalde kasın insersiyosundan itibaren dissekte edildi ve yukarıda pedikül kısmı kostalara kadar çıkılarak kaldırıldı (Şekil 1). Ebatları 7cm x 30cm olarak ölçülen flep defektin superior sınırına dek ulaştı ve yerine sütüre edildi (Resim 2a, Şekil 2). Daha önceki ameliyatlarda eleve edilmiş olan PM kas-deri flebi kasın altına girilerek tümü ile toraks duvarından ayrıldı (Resim 2b, Şekil 2). Disseksiyonu kolaylaştırmak ve hızlandırmak için pratik olarak Benigüe dilatatörü kullanıldı. Kasın humeral başları şekilde belirtildiği üzere ek insizyonlar aracılığı ile kesildi. Kas-deri flebi torakoakromial damarlardan beslenir halde mediale taşındı ve katlara drenler konularak rektusun üzerinde defekt tamamen kapatıldı (Resim 3). Destek için kenarlara küçük boyda retraksiyon dikişleri kondu (Şekil 2). Hasta sorunsuz bir erken dönem geçirdi. Ancak postoperatif 18. günde staza bağlı akciğerlerinde pnömoni tablosu gelişen hastanın kan gazları progresif bozuldu ve hasta entübe olarak yoğun bakım ünitesine alındı. Genel durumu düzelmeyen hasta postoperatif 30. günde solunum arresti sonrası eksitus oldu.

Tartışma

Derin ve geniş tipte mediastinitler, yüksek mortalite ve morbidite sebebi ile kısa sürede agresif tedavi gerektirirler ve bunun için izlenecek yollar literatürde detaylı olarak özetlenmiştir [1,4,5]. Bu zor olgularda, zemin granüle ve sepsisi azaltılmış duruma geldiğinde kapatım için en sık kullanılan yöntem pektoralis major kas flebi transferidir [2,3]. Bunun yanı sıra rektus abdominis kas veya kas-deri flebi, latissimus dorsi kas flebi, omental flep ve mikrocerrahi transferler tercih edilmektedir. Özetle, uygulanacak seçenek sıklıkla hastanın genel durumuna, verici alan uygunluğuna, sternal yaranın karakterine ve ölçülerine göre belirlenmektedir. Alternatifler arasında, tek başına veya kombine olarak rektus



Resim 1. Sternal yaranın ameliyatın hemen öncesi görünümü.



Resim 2a. Rektus abdominis kas transferi sonrası sternal yaranın görünümü.

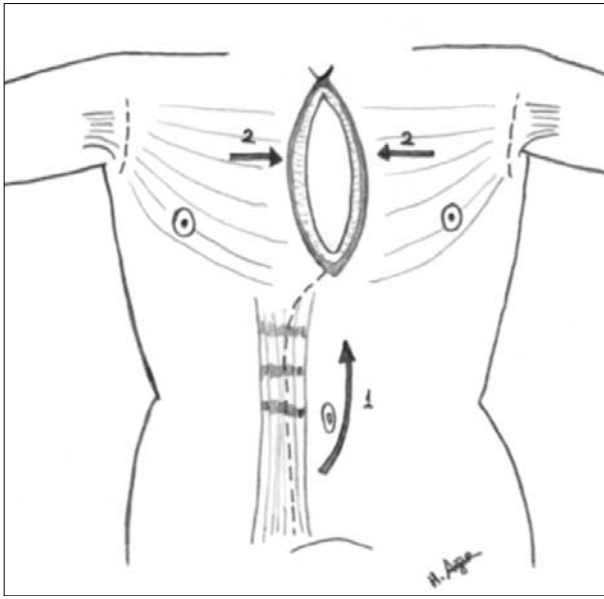


Resim 2b. Rektus abdominis kas transferi sonrası her iki tarafta eleve edilmiş pektoralis major kas-deri flepleri.

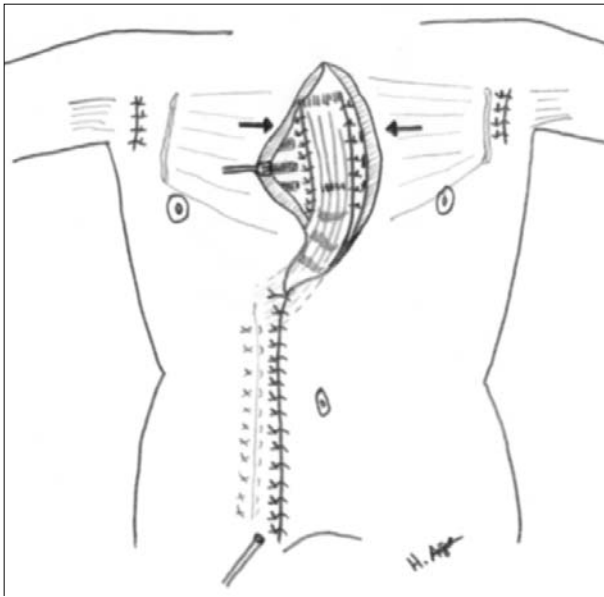


Resim 3. Sternal yaranın iki kat olarak tümü ile kapatımı sonrası görünümü.

abdominis kas veya kas-deri transferi ihtiyaç duyulduğunda sternal bölgenin özellikle çok açılma yapan, sistemik ve topikal tedaviye dirençli inferior 1/3'ünü bol kanlanması ve büyük



Şekil 1. Yapılan insizyonların ve kasların transfer yönlerinin şematik çizimi.



Şekil 2. Rektus Abdominis kas transferi sonrası görünümü ve pectoral kasların ilerletme öncesi şematik çizimi.

hacmi ile güvenilir şekilde kapatabilmektedir [3,6]. Bir diğer alternatif olan omentum flebine üstünlüğü ise batının açılmasına gerek göstermemesi dolayısı ile epigastrik hernilere, intraabdominal yapışıklıklara, intestinal obstrüksiyonlara ve enfeksiyonun aşağıya yayılarak mortaliteye neden olabilecek peritonit tablosuna zemin hazırlamamasıdır. Ipsilateral veya bilateral internal mammaryan arterin kullanıldığı olgularda rektus abdominis flebi kontrendike kabul edilse de bunun aksini gösteren klinik çalışmalar mevcuttur [7]. Olgumuzda olduğu üzere yapışma alanlarından dikkatlice ayrılması uzun ve arkı rahat bir rektus

flebi elde edilmesini sağlamaktadır. Bu şekilde kaldırılan flep ile defekt orta 1/3'ü bile rahatlıkla kapatılabilmektedir.

Multipl veya kombine kas transferleri ise daha çok, opere edilmiş ancak başarısız kalınmış derin ve geniş enfekte yaralarda hastamızda olduğu gibi diyabet hipertansiyon gibi komorbid faktörlerin varlığında aynı veya farklı seanlarda kullanılmaktadır [3,5]. Bu tip olgular sıklıkla sternumun kısmen debride edildiği, yeniden telle tespiti uygun olmadığı, sağ ventrikülün üzerinin çok açık olduğu, bilateral pectoralis major kas fleplerinin kapatımında yetersiz kalacağı hastalardır. Aynı seansta üçlü kapatım tekniği geniş serilerde bile %1 oranında belirtilen nadir başvurulan bir tekniktir [3]. Ancak bizim yaklaşımımız zor ve dirençli kabul edilen şiddetli mediastinitlerde zeminin olabildiğince iyi kanlanan hacimli rektus abdominis kası ile örtülmesi ve üzerinin pectoral kas fleplerinin ilerletilmesi ile aynı seansta kapatılmasıdır. Bazı olgularda da pectoral kas İlerletme fleplerinin orta hatta buluşmaması halinde ise tek taraflı veya çift taraflı humerus baş (lar)ının kesilmesidir. Düşüncemize göre üçlü kapatım tekniği klasik yöntemlere oranla yaranın derin bölümüne yeterli ve iyi kanlanan bir doku sağlaması, böylece enfeksiyon kontrolüne destek olması, ayrıca kalp ve mediasteni sternum kenarlarından koruması gibi avantajları nedeni ile uygun hastalarda daha sık uygulanmalıdır. Diğer yandan ameliyat süresini uzatması, karın ön duvarını zayıflatması ve düşüğe olsa rektus donor sahasında herni gelişimi riski taşıması sayılabilecek dezavantajlarıdır. Bu riskler yaşlı, obez ve diyabetik kadın hastalarda daha fazla bildirilmektedir [6].

Sonuç olarak birçok kez opere edilmiş ancak kapanmamış ağır mediastinitlerde tek seansta çift taraflı pectoral kas ve altında rektus kas transferleri şeklinde üçlü fleple iki kat kapatım tekniği bir seçenek olarak daima hatırdaki tutulmalı diye düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Francel TJ, Kouchoukos NT. A rational approach to wound difficulties after sternotomy: the problem. *Ann Thorac Surg* 2001;72:1411-8.
2. Nahai F, Rand RP, Hester TR, et al. Primary treatment of the infected sternotomy wound with muscle flaps: A review of 211 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg* 1989; 84:434-41.
3. Francel TJ, Kouchoukos NT. A rational approach to wound difficulties after sternotomy: reconstruction and long-term results. *Ann Thorac Surg* 2001;72:1419-29.
4. Robiscek F, Daugherty HK, Cook JW. The prevention and treatment of sternum separation following open-heart surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1977;73:267-8.
5. Yalçınbaş YK, Ereğ E, Salihoğlu E, Şenyuva C, Sarioğlu T. Mediastinit Tedavisinde Hemirektus Flebi ve Bilateral Pectoral Kas Kaydırma Tekniği. *Türk Göğüs Kalp Cer Derg* 2002;10:118-9.
6. Oh AK, Lechtman AN, Whetzel TP, Stevenson TR. The infected median sternotomy wound management with the rectus abdominis musculocutaneous flap. *Ann Plast Surg* 2004;52:367-70.
7. Netscher DT, Eladoumikhachi F, Goodman CM. Rectus abdominis muscle flaps used successfully for median sternotomy wounds after ipsilateral internal mammary artery ligation. *Ann Plast Surg* 2001;47:223-8.