

## Trakeostomi ile koroner arter bypass ameliyatı yapılan bir hastada “ters J” şeklinde modifiye edilmiş sternal cilt insizyonu

*A modified “reversed-J-shaped” sternal skin incision in a patient who underwent coronary artery bypass operation concomitant with tracheostomy*

Şenol Gülmen,<sup>1</sup> İlker Kiriş,<sup>1</sup> Berit Gökçe Ceylan,<sup>2</sup> Murat Yarıktaş,<sup>3</sup> Hüseyin Okutan<sup>1</sup>

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, <sup>1</sup>Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı,

<sup>2</sup>Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, <sup>3</sup>Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Isparta

Median sternotomi ile birlikte trakeostomi uygulamasının sternal ve mediastinal enfeksiyon riskini artırdığı bilinmektedir. Bu yazıda sternal enfeksiyon riskini azaltmak için “ters J şeklinde” modifiye edilmiş median sternal cilt insizyonu ve tam sternotomi yaklaşımı uygulanan ve aynı zamanda trakeostomi ile koroner arter bypass greftleme ameliyatı uygulanan 59 yaşında bir erkek olgu sunuldu.

*Anahtar sözcükler:* Koroner arter bypass greft; sternal yara yeri enfeksiyonu, sternal cilt kesisi; trakeostomi.

Tracheostomy concomitant with median sternotomy is known to increase the risk of sternal and mediastinal infections. In this article, we report a 59-year-old male patient who underwent tracheostomy concomitant with coronary artery bypass grafting surgery using a modified “reverse J-shaped” median sternal skin incision and full sternotomy to decrease the risk of sternal infection.

*Key words:* Coronary artery bypass grafting; sternal skin incision; sternal wound infection; tracheostomy.

Median sternotomi, konvansiyonel median sternal cilt insizyonu sonrası açık kalp cerrahisinde en sık kullanılan cerrahi yaklaşımdır. Sternal yara yeri ve mediastinal enfeksiyonlar açık kalp cerrahisi sonrası artmış mortalite ve morbidite ile ilişkili ciddi komplikasyonlardır. Sternal enfeksiyon gelişiminde pek çok risk faktörü tanımlanmıştır. Median sternotomi ile birlikte trakeostomi uygulamasının sternal ve mediastinal enfeksiyon riskini artırdığı bilinmektedir.<sup>[1]</sup>

Zor entübasyon nedeniyle trakeostomi açılan ve sternal enfeksiyon riskini azaltmak için “ters J” şeklinde modifiye edilmiş median sternal cilt insizyonu ve tam sternotomi yaklaşımı uygulanan ve aynı seansta trakeostomi ile koroner arter bypass greftleme ameliyatı yaptığımız bir olguyu sunuyoruz.

### OLGU SUNUMU

Elli dokuz yaşında erkek hasta, kararsız angina ve çoklu koroner arter hastalığı tanısıyla aort koroner bypass greftleme ameliyatı için yatırıldı. Anestezi bölümü tarafından ameliyat öncesi rutin değerlendirmede entübasyon açısından Mallampati sınıflaması ile sınıf III-IV olarak değerlendirildi ve zor entübasyon öngö-

rüldü. Ameliyat öncesi zor entübasyon için gerekli hazırlıklar yapıldı. Anestezi induksiyonu sonrası olguda konvansiyonel endotrakeal entübasyon denendi ancak başarılı olunamadı. Fleksibl fiberoptik bronkoskopi yöntemi ile entübasyona geçildi ancak bu yöntemde de başarı sağlanamadı ve anesteziye son verildi. Hastaya trakeostomi açılması ve ardından aynı seansta aorta koroner bypass greftleme yapılması planlandı. Kulak Burun Boğaz baş-boyun cerrahisi uzmanları ile birlikte girilen ameliyatta ilk olarak konvansiyonel yöntem ile trakeostomi açıldı ve 7.5 No trakeostomi kanülü (Portex, Hythe, Kent, UK marka; 7.5 mmID, 11.3 mm OD) yerleştirildi. Trakeostomi kanülünün etrafı steril drape ile örtüldü. Trakeostomi uygulamasının artmış sternal enfeksiyon gelişiminde risk faktörü olduğu dikkate alınarak trakeostomi alanından uzak bir cilt insizyonu yapılması planlandı. Ksifoidden manibrium sterni hizasına kadar median sternal cilt insizyonu yapıldı. İnsizyonun proksimal kısmı juguler çukuru (Louis açısı) inferiorunda kalacak şekilde ikinci interkostal alandan ve manibriumdan tek taraflı sol parasternal alana doğru yaklaşık 4 cm “ters J” şeklinde ilerletildi ve tam sternotomi yapıldı. Olguya dörtlü koroner arter bypass greftleme uygulandı. Sternum ve cilt

*Geliş tarihi:* 20 Eylül 2007 *Kabul tarihi:* 14 Kasım 2007

Yazışma adresi: Dr. Şenol Gülmen, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, 32260 Isparta.  
Tel: 0246 - 232 95 05 e-posta: S.gulmen@myynet.com



Şekil 1. Ameliyat sonrası yedinci günde olgu.

konvansiyonel yöntemlerle kapatıldı. Ameliyat sonrası 6. saatte trakeostomiden ayrılan olgunun trakeostomi kanülü 3. günde çıkartıldı ve trakeostomi alanı primer teknikle kapatıldı.

Herhangi bir komplikasyon gelişmeyen olgu ameliyat sonrası 7. günde taburcu edildi (Şekil 1).

## TARTIŞMA

Açık kalp cerrahisi sonrası sternal enfeksiyon gelişme oranı %0.8-5 arasındadır.<sup>[2]</sup> Median sternotomi yaklaşımı ile kalp cerrahisi yapılan olgularda trakeostomi uygulamasının artmış sternal ve mediastinal enfeksiyon riski ile ilişkili olduğu bilinmektedir.<sup>[1]</sup> Trakeostomiye bağlı sternal enfeksiyon özellikle derin sternal yara yeri ve mediastinal enfeksiyon gelişimi, yüksek mortalite ve morbidite ile seyreden ciddi bir komplikasyondur.<sup>[1]</sup>

Force ve ark.nın<sup>[1]</sup> yaptıkları çalışmada trakeostomi uygulanmayan olgularda derin sternal enfeksiyon gelişimi %0.7, trakeostomili olgularda ise %3.4 olarak bildirilmiştir. Aynı çalışmada sternal enfeksiyon gelişmeyen trakeostomili olgularda mortalite %22 iken, sternal enfeksiyon gelişen trakeostomili olgularda ise %55 olarak bildirilmiştir. Trakeostomi zamanlaması sternal yara bölgesinin hava yolu bakterileri ile kaplanmasıyla ilişkili olarak daha sonraki zamanlarda derin sternal yara yeri enfeksiyonu gelişmesinde rol oynar.<sup>[1]</sup> Ancak trakeostomi uygulaması ile median sternotomi arasındaki zaman diliminin enfeksiyon gelişimi ve yayılımı ile ilişkili olmadığını öne süren çalışmalar da vardır.<sup>[3]</sup>

Olgumuzda trakeostomi median sternotominin hemen öncesinde ameliyat sırasında uygulandı.

Trakeostomisi olan ve kardiyak cerrahi uygulanacak olgularda çeşitli cilt insizyonu ve median sternotomi modifikasyonları tanımlanmıştır. Transvers torakosternotomi, iki taraflı submammarian torakotomi, T şeklinde cilt insizyonu ve tam sternotomi, T şeklinde cilt insizyonu ve alçak median sternotomi, minimal cilt insizyonu ve T sternotomi bunlar arasında sayılabilir.<sup>[4-6]</sup> Bizim olgumuzda da sternal enfeksiyondan korunmak ve trakeostomi ile ilişkili komplikasyonları en aza indirmek amacıyla "ters J" şeklinde median sternal cilt insizyonu ve tam sternotomi tekniği uygulandı.

Sternal ve mediastinal enfeksiyon riskini azaltmak için, trakeostominin, sternal cilt insizyonundan yeterli uzaklıkta olması gerekir. Sternal cilt insizyonu ile trakeostomi arasındaki uzaklığın en az 4-6 cm olmasının enfeksiyon gelişme riskini azaltmak için önemli olduğu bildirilmiştir.<sup>[5]</sup> Ayrıca bu uzaklığın trakeostomi alanı ve yakın çevresindeki subkütan dokularda daha az diseksiyon gereksinimi sağladığı ve trakeostomi ile ilişkili gelişebilecek yaralanmaları en aza indirebileceği bildirilmiştir.<sup>[4]</sup> Bizim uyguladığımız cilt insizyonu hem dikkat edilmesi gereken bu noktaları uygulama imkanı hem de ameliyat sırasında yeterli görüş alanı sağlamaktadır.

Sonuç olarak, trakeostomi gerektiren açık kalp ameliyatlarında sternal enfeksiyon riskini azaltmaya yönelik olarak sternal cilt insizyonunun trakeostomi alanına olan uzaklığı yeterince geniş tutulmaya çalışılmalıdır. "ters J" şeklinde modifiye edilmiş sternal cilt insizyonunun açık kalp ameliyatı uygulanacak trakeostomili hastalarda güvenli ve kullanılabilir olduğunu düşünmekteyiz.

## Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

## Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

## KAYNAKLAR

1. Force SD, Miller DL, Petersen R, Mansour KA, Craver J, Guyton RA, et al. Incidence of deep sternal wound infections after tracheostomy in cardiac surgery patients. *Ann Thorac Surg* 2005;80:618-21.
2. Tünerir B, Beşoğlu Y, Yavuz T, Dernek S, Sevin B, Kural T ve ark. Açık kalp cerrahisi sonrası görülen derin sternal enfeksiyonda nazal *Stafilokokus Aureus* taşıyıcılığının rolü. *GKDC Dergisi* 1999;7:183-6.

3. Stamenkovic SA, Morgan IS, Pontefract DR, Campanella C. Is early tracheostomy safe in cardiac patients with median sternotomy incisions? *Ann Thorac Surg* 2000; 69:1152-4.
4. Legarra JJ, Sarralde JA, López Coronado JL, Trenor AM. Surgical approach for cardiac surgery in a patient with tracheostoma. *Eur J Cardiothorac Surg* 1998;14:338-9.
5. Woodside KJ, Zwischenberger JB, Olvera DA, Conti VR. T-modification of sternotomy to accommodate a low-lying tracheostomy. *Ann Thorac Surg* 2004;77:1109.
6. Mullenix PS, McDonald JM, Miller J, Needham CS. Modified sternotomy to minimize infection risk in patients with prior laryngectomy and permanent tracheostomy. *J Card Surg* 2006;21:403-5.