

## TRAKEA LASERASYONLARINDA HER ZAMAN CERRAHİ GEREKLİ Mİ?: OLGU SUNUMU

### IS SURGERY ALWAYS NECESSARY FOR TRACHEAL LACERATION: CASE REPORT

**Serkan YAZGAN, Soner GÜRSOY, Ahmet ÜÇVET,  
Tarık YAĞCI**

İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Göğüs Cerrahisi, İzmir, Türkiye

**Anahtar sözcükler:** Trakea, laserasyon, entübasyon, cilt altı amfizemi, mediastinal amfizem

**Keywords:** Trachea, laceration, intubation, subcutaneous emphysema, mediastinal emphysema

Geliş tarihi: 29 / 06 / 2016

Kabul tarihi: 05 / 01 / 2017

#### ÖZ

Entübasyona bağlı trakeal laserasyon nadir görülen bir komplikasyon olmakla birlikte, iyi yönetilemeyen olgularda morbid yada mortal seyredebilmektedir. Bu nedenle erken tanı ve tedavinin yönetimi önem taşımaktadır. Toraks dışı bir neden ile bir başka merkezde opere edilen 46 yaşında kadın hastada, ekstübasyon sonrası yüz ve boyunda cilt altı amfizemi gelişmesi üzerine, toraks bilgisayarlı tomografisi (BT) çekilmiştir. Ardından sağ tüp torakostomi uygulanıp 3 gün sonra sonlandırılmış. Bir haftalık takibi sonrası cilt altı amfizeminin gerilememesi üzerine, ileri tetkik ve tedavi amacı ile göğüs cerrahisi kliniğimize sevk yapılmış. Belirtildiği gibi trakea laserasyonlarında erken tanı halinde uygulanacak tedavi acil cerrahi olsa da, tanısı gecikmiş olan bu olguya özel olarak uygulanan tedavi yönetimi literatür verileri eşliğinde tartışılmış ve sunulmuştur.

#### GİRİŞ

Endotrakeal entübasyon esnasında trakeal yaralanmalarda sebep genellikle trakeal kafın fazla şişirilmesi veya zor entübasyon nedeniyle kullanılan stiletin membranöz trakeayı yaralaması olarak bildirilmektedir. Entübasyon sonrası ciltaltı veya mediastinal amfizem saptanan olgularda, gecikmeden toraks bilgisayarlı tomografi (BT) çekilmesi ve fiberoptik bronkos-

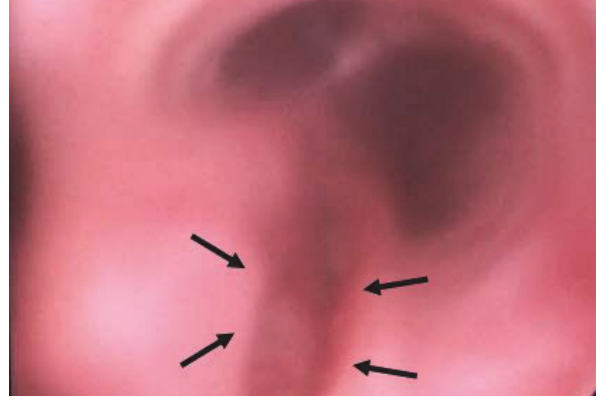
#### ABSTRACT

Although tracheal laceration due to entubation is a frequent complication, it might be morbid and mortal without a good management. Therefore early diagnosis and treatment is important. A 46 year old female was operated for an extrathoracic disease. She was investigated with chest computed tomography (CT) because of emphysema after extubation at her face and neck. A chest tube was inserted and removed at the 3rd day. After her follow up of 1 week, due to the lack of any regression of emphysema, she was referred to our department for further investigation and management. As it is mentioned, although in case of early diagnosis the treatment of tracheal laceration is surgery, specifically to this late diagnosed patient the management of treatment is discussed under the light of the literature.

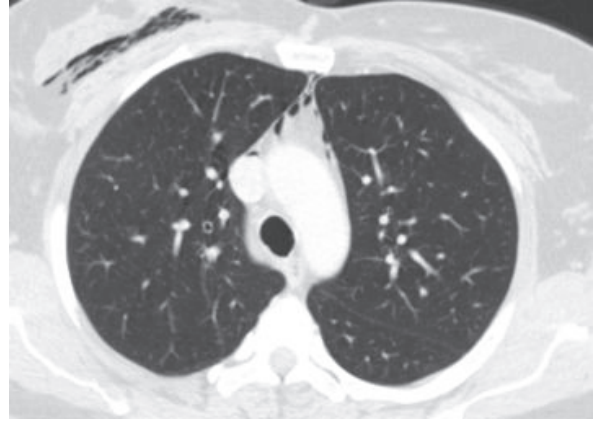
kopi (FOB) yapılarak trakea yaralanmasının görülmesi hayati önem taşır. Genel anestezi altında endotrakeal entübasyonla, toraks dışı cerrahi girişim uygulanan bir hastada, entübasyon sonrası gelişen trakeal laserasyonu literatür bilgileri eşliğinde tartıştığımız çalışmamızda, hangi hastada cerrahi hangi hastada konservatif yaklaşım tercih edilmeli konusunu ele aldık.

### OLGU

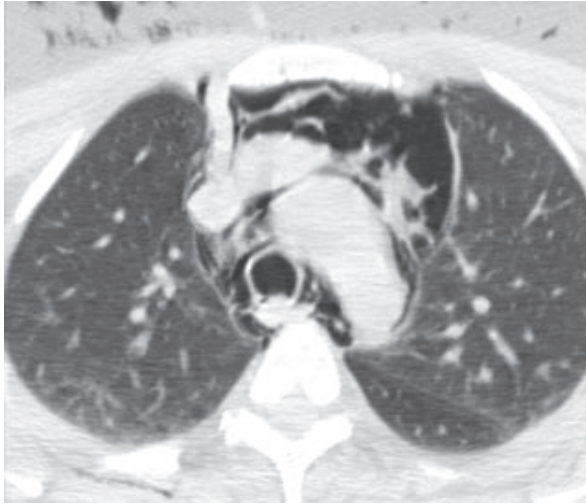
Lomber disk hernisi nedeniyle, bir hafta önce farklı bir merkezde ameliyat edilen, 46 yaşında, bayan hastada, postoperatif erken dönemde yaygın ciltaltı amfizemi ve mediastinal amfizem izlenmiş, ardından sağ tüp torakostomi uygulanıp, üç gün sonra sonlandırılmış. Ancak bir haftalık takibi sonrası amfizemin gerilememesi üzerine, trakeal yaralanma düşünülerek kliniğimize sevki yapılan hastanın fizik muayenesinde; yüzde, boyunda ve göğsün üst kısımlarında ciltaltı amfizemi saptandı. Laboratuvar bulguları hafif anemi dışında normaldi. Toraks BT görüntülerinde (Resim 1), mediastende ve cilt altında amfizem görüldü ve FOB ile incelendiğinde, trakea distalinde karınaya 1 cm mesafede sağ posterolateral alanda yaklaşık 4-5 kırıdak uzunlukta olan, trakeal bütünlüğün bozulduğu ancak mediasten ile bağlantılı olmadığı saptanan, eski rüptüre alanının epitelizasyonla iyileştiği düşünüldü (Resim 2). Bir haftalık takip sonrasında ciltaltı amfizemi gerileyen hastaya kontrol toraks BT çekildi (Resim 3). Mediastinal amfizemin de gerilediği saptandı. Herhangi bir yakınması olmayan hasta taburcu edilerek poliklinik kontrolüne çağrıldı. Bir ay kadar sonra kontrolde çekilen akciğer grafisinde herhangi bir patoloji izlenmedi (Resim 4).



**Resim 2.** Bronkoscopide epitelize olmuş laserasyona ait görünüm.



**Resim 3.** Hastanın takip tomografisinde mediastinal amfizemde gerileme izlenmekte.



**Resim 1.** Toraks BT parenkim kesitinde mediastinal amfizeme ait görünüm.



**Resim 4.** Birinci ay kontrol akciğer grafisi

**TARTIŞMA**

Trakeal laserasyonun en sık görülen iatrojenik sebebi entübasyondur. Orotrakeal entübasyon sonrası görülme sıklığı %0,005 iken, çift lümenli entübasyonda bu oran %0,05 ile %1,9 arasında değişmektedir (1). Etiyolojisinde; acil veya zor entübasyon, tecrübe eksikliği, kafın aşırı şişirilmesi, kafın indirilmeden pozisyonunun değiştirilmesi, uygunsuz stilet kullanımı, tüpün malpozisyonu, uygunsuz tüp boyutu gibi mekanik faktörler ile konjenital trakeal anomaliler, steroid ajanlarla zayıflamış trakeanın membranöz kısmı, KOAH, ileri yaş ve kadın cinsiyet, kısa boyun yapısı gibi anatomik faktörler sayılabilir (1-4).

Entübasyon sonrası trakeal laserasyonun en sık klinik bulguları; ciltaltı amfizemi, mediastinal amfizem ve pnömotorakstır. Diğer belirtiler; dispne, disfoni, öksürük, hemoptizi ve pnömoperitondur (4). Bu belirtiler hemen, ekstübasyondan sonra veya birkaç gün içerisinde ortaya çıkabilir.

Rüptür genellikle kıkırdak ile membranöz trakeanın bileşke noktasından ve 4-6 cm uzunluğunda olmaktadır (5). Tanı için ilk yapılması gereken akciğer veya servikal grafilerdir. Ciltaltı amfizemi hemen tüm olgularda saptanabilmektedir. Ancak akut dönemdeki vakaların %10 kadarında hiçbir radyolojik bulgu saptanamayabilir (1). Bilgisayarlı tomografi tanıya katkı sağlar. Tanının doğrulanması, rüptürün yerinin ve büyüklüğünün tespit edilmesi için bronkoskopi şarttır.

Temel tedavi seçeneği cerrahidir. Genellikle erken dönemde sağ torakotomi veya transservikal yaklaşım ile yapılmaktadır. En sık trakea laserasyonu trakea alt 1/3 bölgede ve sol ana bronşta görülmektedir (6). Erken dönem operasyon ile gelişmesi muhtemel mediastinit veya geç dönemde gelişebilecek olan trakeal stenozun da önüne geçilmiş olur (1,7). Eğer laserasyon üst ya da orta 1/3 trakeada ise transservikal yaklaşım, 1/3 distalde, karinada, sağ ya da sol ana bronş girişinde ise sağ posterolateral torakotomi ile trakea onarımı

tercih edilmelidir. Temel yaklaşım cerrahi olmakla birlikte, literatürde bu yaralanmaların bir kısmının konservatif yöntemlerle de tedavi edilebileceği bildirilmektedir. Bazı bildirilerde 2 cm.den, bazı bildirilerde ise 4 cm.den kısa, komplike olmayan laserasyonlarda ve stabil hastalarda konservatif tedavi tercih edilebilir. Konservatif tedavi endikasyonları; tanının üç günden daha geç konulması, hasta tarafından ameliyatın kabul edilmemesi, genel durumu operasyonu kaldırmayan hastalar, özefageal yaralanma olmaması, minimal mediastinal sıvı, pnömomediastinum veya subkütan amfizemin ilerleyici olmaması, sepsisin olmaması ve kısa laserasyonlar olarak sıralanabilir. Bu hastalarda uygun antibiyotik tedavisi ile gerekli görülmesi halinde entübasyonla takip veya trakeal stent uygulanabilmektedir (1,7). Entübasyon gerekli ise 5-7 gün kadar, geniş çaplı, düşük basınçlı yüksek volümlü kaf kullanılarak, entübasyon tüpünün ucu laserasyonun altında olacak şekilde, kaf az şişirilerek ve günlük bronkoskopi kontrolleri ile takip edilmelidir.

Cardillo ve ark.'nın 30 vakalık serilerinde ise yaralanma düzeyi 3 seviyeye ayrılmıştır. Seviye 1'de, laserasyon trakeanın mukoza ile submukozasını içermekte ve mediastinal amfizem veya özefagus hasarı yoktur. Seviye 2'de, trakeadaki yaralanma musküler duvarı içermekte ve bu hastalarda subkutan veya mediastinal amfizem tespit edilmiştir; ancak mediastinit veya özefagus yaralanması yoktur. Seviye 3A'da, trakeanın tam kat laserasyonu ile beraber özefagus veya mediastinal yumuşak doku herniasyonu mevcut, ancak mediastinit veya özefagus hasarı yoktur. Seviye 3B'de trakea tam kat laserasyonu ile birlikte özefagus hasarı ve mediastinit bulguları vardır. Cardillo seviye 1,2 ve 3A için bronkoskopik fibrin doku yapıştırıcısı kullanarak konservatif tedavi önermekte iken, sadece mediastinit veya özefagus hasarı olan hastalarda cerrahi onarım önermektedir (8).

Bizim konservatif tedavi uyguladığımız hastamızda, lomber disk hernisi cerrahisi esnasında postentübasyon trakeal laserasyon gelişmişti

## TRAKEA LASERASYONLARINDA HER ZAMAN CERRAHİ GEREKLİ Mİ? ---

ve hasta üzerinden bir hafta geçtikten sonra kliniğimize yönlendirilmişti. Yaptığımız bronkoskopide trakea alt kısmında, posterior membranöz kısımda, yaklaşık 3 cm.lik rüptür alanı görüldü. Bu alanda granülasyon oluşumu görülmesi sebebiyle geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi uygulamak yeterli oldu.

Sonuç olarak, trakeal laserasyonlarda ana tedavi seçeneği erken dönemde cerrahi olmakla birlikte, özellikle granülasyon oluşumu gerçekleşmiş geç vakalarda, küçük yaralanması olan, komplikasyonsuz ve stabil hastalarda konservatif tedavi tercih edilebilir.

### KAYNAKLAR

1. Kekeçoğlu A, Özdemir C, Karasulu L, Koşar AF, Dalar L. Elektif entübasyona bağlı gelişen trakeal laserasyon ve endotrakeal stent ile tedavisi. *Eurasian J Pulmonol* 2015; 17(2):119-21
2. Arslan M, Karamustafaoğlu YA. Entübasyon sonrası trakeal rüptür:Olgu sunumu. *Genel Tıp Derg* 2009;19(4):177-81.
3. Lim H, Kim JH, Kim D, Lee J, Son JS, Kim DC, Ko S. Tracheal rupture after endotracheal intubation (A report of three cases). *Korean J Anesthesiol* 2012;62(3):277-80.
4. Minambres E, Buron J, Ballesteros MA, Llorca J, Munoz P, Castro AG. Tracheal rupture after endotracheal intubation: a literature systematic review. *Eur J of Cardiothorac Surg* 2009;35: 1056-62.
5. Karaoğlanoğlu N, Eroğlu A, Tekinbaş C, Türkyılmaz A. Endotrakeal entübasyona bağlı membranöz trakeal rüptür. *GKDC Dergisi* 1999;7:241-3.
6. Ceylan KC, Kaya ŞÖ, Samancılar Ö, Usluer O, Gürsoy S, Üçvet A. Intraoperative management of tracheobronchial rupture after double-lumen tube intubation. *Surgery Today* 2013;43 757-62.
7. Karadayı Ş, Yazıcı U, Gülhan E, Taştepe İ, Altınok T, Ege T. Trakeobronşiyal yaralanmalarda tedavi yaklaşımlarımız. *Solunum Hastalıkları* 2007; 18:114-7.
8. Cardillo G, Carbone L, Carleo F, Batzella S, Jacono RD, Lucantoni G, Galluccio G, Trakeal lacerations after endotracheal intubation: a proposed morphological classification to guide non-surgical treatment. *Eur J Cardiothorac Surg* 2010;37(3) 581-7.

### Yazışma Adresi:

---

Dr. Tarık YAĞCI  
İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve  
Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Göğüs Cerrahisi, İzmir, Türkiye  
tarikyc@gmail.com

---