

ENTÜBASYONA BAĞLI GELİŞEN NADİR BİR KOMPLİKASYON: TRAKEAL RÜPTÜR OLGU SUNUMU

CAMKURT MA, COŞKUN F, AKSU NM, KARAKILIÇ E, RAMADAN H, ÖZCAN H, KAYA E

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı

*İletişim adresi ve Sorumlu Yazar: Doç. Dr. Figen Coşkun
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara
Telefon: 0 533 3050151, E-Mail: figenc@hacettepe.edu.tr
Başvuru Tarihi: 04.06.2007
Kabul Tarihi: 06.11.2007*

ÖZET

Trakeal rüptür entübasyondan sonra nadir görülen fakat hayati tehlikesi yüksek bir komplikasyondur. Yaralanmanın yerine ve şiddetine bağlı olarak, entübasyondan sonra hem erken dönemde, hem de geç dönemde şikayet doğurabilir. Gonartroz nedeni ile başka bir merkezde opere edilen bir hastada, ekstübe edildikten 1 saat sonra solunum sıkıntısının gelişmesi, boynunda yaygın subkutan amfizem oluşması üzerine ameliyat edildiği merkezde fiberoptik bronkoskopi yapılmıştı. Bronkoskopide trakeanın posterior duvarında, sağ ana bronşun sekonder karinasının 1.5cm proksimaline kadar uzanan, yaklaşık 7-8 cm' lik rüptür görülmesi üzerine de acil servisimize sevk edilmişti. Hasta göğüs cerrahisi ile konsülte edildi ve cerrahi tedavi kararı alındı.

Entübasyondan sonra trakeo-bronşial ağacın yaralanması anestezi sırasında ve yoğun bakımlarda daha sık görülmekle birlikte, acil servislerde de oluşabilir. Bu vakadan yola çıkarak, yaralanmaları önlemek için yapılması gerekenleri, tanı yöntemlerini, konservatif ya da cerrahi tedavi endikasyonlarını tartışmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Solunum sıkıntısı, subkutan amfizem, trakeal rüptür, klavuz tel.

THERE IS A RARE COMPLICATION BECAUSE OF ENTUBATION: TRACHEAL RUPTURE (CASE REPORT)

SUMMARY

Tracheal rupture, a rare complication of intubations, has a high mortality rate. Depending on the localization and severity of the injury, after the intubation, both in the early and the late period, tracheal rupture may cause of complaints. The patient, who had been operated because of gonarthrosis in a different center, developed respiratory depression and subcutaneous emphysema on his neck after one hour following the extubation. Then, fiber optics bronchoscopy was applied to the patient. About 7-8 cm rupture, laying down on the 1.5 cm proximity of secondary carina of the right main bronchi, on the external wall of the trachea was seen. The patient was sent to our emergency department. We consulted with thoracic surgery and operation was decided.

Although, after intubation, damage to the tracheo-bronchial tree is more often seen during anesthesia and in intensive care units, it may also occur in emergency units. So that we aim to discuss what are be done to prevent injury, to diagnose, and to treat with conservative or surgery methods.

Key Words: shortness of breath, subcutaneous emphysema, tracheal rupture, guide wire

GİRİŞ

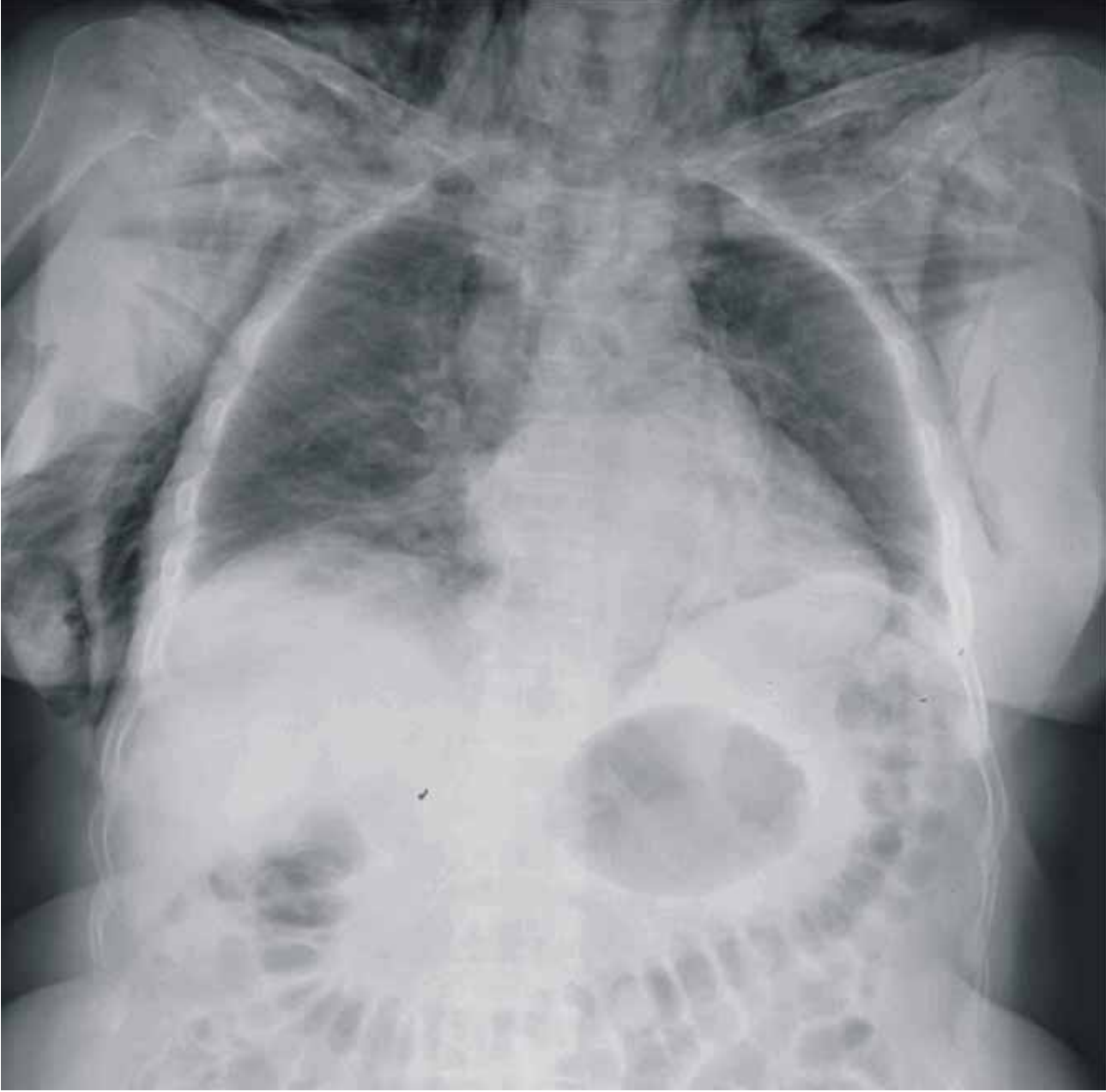
Nadir görülen fakat hayati tehlikesi yüksek bir komplikasyon olan trakeal rüptür; künt travma, penetran ateşli silah yaralanması ve iatrojenik nedenlerle oluşabilir⁽¹⁾. Entübasyon, en sık görülen iatrojenik komplikasyon nedenidir⁽¹⁾. Entübasyon sonrası gelişen rüptürlerin çoğu anestezi sırasında ya da yoğun bakım ünitelerinde tariflenmiştir^(2,3,4,5). Bu komplikasyon acil servislerden nadir olarak bildirilmiştir^(6,7,8,9).

OLGU

71 yaşında kadın hasta gonartroz nedeni ile 1 gün önce başka bir hastanede ameliyat edilmişti. Ekstübasyondan

yaklaşık bir saat sonra solunum sıkıntısı ve boynunda yaygın subkutan amfizem gelişmesi üzerine hasta yoğun bakıma alınmış, trakeostomi açılmıştı. Bronkoskopide trakeal rüptür saptanması üzerine de acil servisimize sevk edilmişti.

Hasta kabulünde; Genel durumu iyi, bilinci açık, koopere ve oriente idi. TA:110/80mmHg, Nb: 88 /dk, Ateş:37°C, SS: 20 /dk, oda havasında sO2: 95 idi. Boyunda yaygın subkutan amfizem dışında fizik muayenesinde patolojik bir bulguya rastlanmadı. Tam kan ve biyokimyasal testler normaldi. Akciğer grafisinde, pnömomediastinum ve subkutan yaygın amfizem izlendi (*resim 1*). Hastanemizde tekrarlanan bronkoskopide, trakeada



Resim 1: Pnömomediastinum ve subkutan yaygın amfizem

posterior duvarda, sağ ana bronşun sekonder karinasının 1.5cm proksimaline kadar uzanan yaklaşık 7-8 cm'lik rüptür izlendi.

Toraksın Bilgisayarlı Tomografisi(BT) çekilerek eşlik eden başka yaralanmanın olmadığı görüldü. Hasta göğüs cerrahisi ile konsülte edildi Cerrahi tedavi kararı alındı. Hastanemiz göğüs cerrahi servisinde yer olmadığından, başka bir hastanede yer bulunarak sevk edildi. Ameliyattan 9 gün sonra, bu hastaneden şifa ile taburcu olduğu öğrenildi.

TARTIŞMA

Acil entübasyona bağlı trakeo-bronşiyal ağaçta yaralanma meydana geldiğinde, zor ve karışık olan nokta, semptomların rüptürden mi yoksa entübasyon endikasyonu yaratan hastalıktan mı kaynaklandığının ayırt

edilememesidir⁽⁶⁾. Hastanın entübasyondan fayda görmemesi, durumunun kötüleşmesi ya da subkutan amfizem gelişmesi durumunda trakeal rüptür akla getirilmelidir. Bizim vakamızda hasta muhtemelen sık, devamlı aspirasyon ve oksijen tedavisi altında olduğundan semptomlar ameliyattan bir saat sonra ortaya çıkmıştır. Posterior-anterior akciğer grafisinde erken dönemde saptanabilecek radyolojik bulgular; aşırı şiş balonla birlikte endotrakeal tüpün distal parçasının sağa doğru yönelmesi, balonun aşırı şişerek endotrakeal tüpün ucuna doğru genişlemesi ve yer değiştirmesi, pneumomediastinum ve subkutan amfizemdir⁽¹⁰⁾. Vaka hastanemize başvurduğunda boyunda yaygın subkutan amfizem mevcuttu. Akciğer grafisinde de subkutan amfizem ve pnömomediastinum görülmekteydi.

Fiberoptik bronkoskopi ile lezyonun yeri ve büyüklüğü

gösterilerek kesin teşhis konur^(1,2,4,11). Bronkoskopi, yüksek konsantrasyonlarda oksijene ihtiyaç gösteren hastalarda riskli ve trakeanın üst parçasında oluşan yaralanmalarda sınırlıdır. Bu nedenle BT tanıda alternatif ve güvenli bir yöntemdir⁽⁶⁾.

BT, nedeni saptanamayan mediastinal kanamalar ve mediastinal amfizem durumunda da tavsiye edilmektedir⁽¹⁾. Yaralanmalar sıklıkla trakeanın alt 1/3 ve orta 1/3 parçasında meydana gelir⁽¹⁾.

Bizim vakamızda hastanın genel durumunun ve oda havasında oksijen saturasyonunun iyi olması nedeniyle bronkoskopi kolayca tolere edilebildi. Lezyon trakeanın alt 1/3 yarısında olduğundan da kolayca görüntülenebildi. BT eşlik edebileyecek yaralanmaları dışlamak amacı ile istendi.

Kadınlarda anatomik nedenlerle trakeobronşiyal ağacın yaralanması daha sık görülür. Trakeanın membranöz parçası daha zayıftır. Endotrakeal tüp, kadınların daha küçük vücut boyutları nedeniyle, kısa trakeada daha uzağa yerleştirilir.

Bazı mekanik ve anatomik faktörler entübasyon sırasında trakeal rüptür olasılığını artırır.

Mekanik faktörler; çok sayıda girişim, deneyimsiz uygulayıcı, klavuz telin endotrakeal tüpten dışarı çıkması, aşırı veya hızlı şişirme ile endotrakeal tüp kafının rüptürü, çift lümenli tüplerde yanlış balonun şişirilmesi, tüp ucunun yanlış pozisyonu, kafın havasını almadan tüpün yeniden yerleştirilmesi, uygunsuz tüp boyutu, entübe iken hastanın kuvvetli öksürüğü ve ani baş, boyun hareketleri, kaf şiş iken hastanın hareketi, endotrakeal tüpün kafına nitrik oksit difüzyonudur.

Anatomik faktörler ise trakeomalazi gibi konjenital anomalileri içerir. Membranöz trakeanın zayıflığı (kadınlar, yaşlılar ve özefagus cerrahisi geçirenlerde görüldüğü gibi), trakea-bronşiyal ağacın inflamasyonu (kronik obstrüktif akciğer hastalığı), geniş mediastinal koleksiyonlar, lenf nodları veya neoplazmalar gibi trakeada distorsiyona neden olan hastalıklar ve kronik steroid kullanımı da trakeal rüptür olasılığını artırır⁽⁶⁾.

Trakeal rüptür genellikle agresif tedaviye ihtiyaç gösteren,

ölümcül bir komplikasyondur. Bu nedenle önleyici tedbirlerin alınması çok önemlidir.

Acil entübasyonda trakeobronşiyal ağaçta yaralanmaya neden olmamak için aşağıdaki önerilere dikkat edilmelidir.

- 1- Uygun büyüklükte endotrakeal tüp seçimi.
- 2- Entübasyondan önce tüm ekipmanın kontrolü. Özellikle klavuz telin pozisyonu çok önemlidir. Telin uç kısmı, endotrakeal tüpün murphy deliğini geçmemelidir.
- 3- Nazik davranılması ve gerekirse hızlı ve seri entübasyon uygulanması.
- 4- Endotrakeal tüpün kafı vokal kordları geçtiğinde klavuz telin çekilmesi.
- 5- Endotrakeal tüp kafının uygun volüm ve basınçta yavaşça şişirilmesi.
- 6- Hastanın hareket etmesini önlemek, en azından azaltmak için endotrakeal tüpün sıkıca sabitlenmesi.
- 7- Eğer yerinde değilse, yeniden yerleştirmeden önce, endotrakeal tüp kafının balonunun indirilmesi (1-4).

Bronkoskopi ve BT ile görüntülenen yaralanma ≥ 4 cm veya yırtık kafın aşağısında ise cerrahi tedavi gereklidir. Yırtık < 4 cm ve lezyon kafın üzerinde ise konservatif tedavi tercih edilebilir. Konservatif tedavi, subkutan iğne veya göğüs tüpü dekompresyonu ile semptomların rahatlatılması, havayolu basıncının azaltılması, güçlü öksürükten kaçınılması, kaf şiş iken tüpün hareket etmesi gibi oluşabilecek ilave travmalardan sakınılması ve uygun antibiyotik verilmesinden ibarettir. Konservatif tedavi ile stabilizasyon sağlanamıyorsa, hasta cerrahi onarıma alınmalıdır⁽⁴⁾.

Bu vaka da zor entübasyon nedeniyle klavuz telin kullanıldığı öğrenildi Hastanın genel durumu ve oda havasında oksijen saturasyonu iyi olmakla birlikte, yaralanmanın > 4 cm ve kafın aşağısında olması nedeniyle cerrahi tedavi kararı alındı.

SONUÇ

Iyatrojenik trakeal rüptür sık görülmemekle birlikte meydana geldiğinde hayati tehlikesi yüksek bir komplikasyondur. Acil hekimi bu komplikasyonun nedenlerini, erken teşhisini ve uygun tedavi seçimini bilmelidir^(6,8,9).

KAYNAKLAR

- 1- Hofmann HS, Rettig G, Radke J, et al. Iatrogenic ruptures of the tracheobronchial tree. *Eur J Cardiothoracic Surg* 2002;21:649–652.
- 2- Marty-Ane CH, Picard E, Jonquet O, et al. Membranous tracheal rupture after endotracheal intubation. *Ann Thorac Surg* 1995;60:1367–1371.
- 3- Jougon J, Ballester M, Choukroun E, et al. Conservative treatment for postintubation tracheobronchial rupture. *Ann Thorac Surg* 2000;69:216–220.
- 4- Massard G, Rouge C, Dabbagh A, et al. Tracheobronchial lacerations after intubation and tracheostomy. *Ann Thorac Surg* 1996;61:1483–1487.
- 5- Kaloud H, Smolle –Juettner F-M, Prause G, et al. Iatrogenic ruptures of the tracheobronchial tree. *Chest* 1997;112:774–778.
- 6- Fan CM, Ko PC, Tsai KC, Chiang WC, Chang YC, Chen WJ, Yuan A. Tracheal rupture complicating emergent endotracheal intubation. *Am J Emerg Med*. 2004;22(4):289–93.
- 7- Kelley R, Reynders A, Seidberg N. Nonsurgical management of pediatric tracheal perforation. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2006;115:408–411.
- 8- Sternfeld D, Wright S. Tracheal rupture and the creation of a false passage after emergency intubation. *Ann Emerg Med*. 2003;42:88–92.
- 9- Wagner A, Roeggla M, Hirschl MM, Roeggla G, et al. Tracheal rupture after emergency intubation during cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation* 1995;30:263–266.
- 10- Rollins RJ, Tocino I: Early radiographic signs of tracheal rupture. *AJR Roentgenol* 1987;148:695–698.
- 11- Borasio P, Ardisson F, Chiampo G: Post-intubation tracheal rupture. A report on ten cases. *Eur J Cardiothoracic Surg* 1997;12:98–100.