

TRAKEOSTOMİ TÜPÜ BALONUNUN BASISINA BAğLI GELİŐEN TRAKEO-ÖZEFAGEAL FİSTÜL: OLGU SUNUMU

TRACHEOESOPHAGEAL FISTULA DUE TO COMPRESSION OF ENDOTRACHEAL TUBE CUFF: A CASE REPORT

Mert ADALI¹, Berkay DEMİRÖRS¹, Deniz TİHAN¹

ÖZET

Trakeoözofageal fistül, ciddi pulmoner komplikasyonları olan ve yaşamı tehdit eden bir durumdur. Trakeostomi tüpü balonunun yüksek basıncı veya doğrudan mekanik travma nedeniyle trakeal duvarda yaralanma meydana gelebilir. Birinci basamak yoğun bakımda trakeostomi ile mekanik ventilatöre bağlı olarak takip edilen 73 yaşında kadın hastada trakeo-özefageal fistülden şüphelenildi. Yapılan tetkiklerde trakeostomi tüpü balonunun basısına bağlı trakeoözefageal fistül geliştiği görüldü. Yazıda, nadir görülen bu olguyu ve tedavi aşamalarını inceledik.

Anahtar Kelimeler: Trakeoözefageal fistül, trakeostomi, endoskopi, komplikasyon

SUMMARY

Tracheoesophageal fistula is a life-threatening condition with severe pulmonary complications. An overdistended endotracheal balloon cuff or directly mechanical trauma can cause tracheal wall injury. As a complication, tracheoesophageal fistula was suspected in a 73-year-old woman followed up after long time mechanical ventilation with tracheostomy in intensive care unit. The patient was suffering a tracheoesophageal fistula due to the compression of the endotracheal balloon cuff. In the article, we examined this rare case and its treatment stages.

Keywords: Tracheoesophageal fistula, tracheostomy, endoscopy, complication

¹SBÜ Bursa Yüksek İhtisas EAH Genel Cerrahi Kliniği, Bursa, Türkiye

Makale Geliş Tarihi / Submitted: Mart 2021 / March 2021

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Mert ADALI

Adres: SBÜ Bursa Yüksek İhtisas EAH Genel Cerrahi Kliniği, Mimar Sinan Mah. Emniyet

Cad. Polis Okulu Karşısı, Bursa, Türkiye

Tel: 0531 7882858

E-posta: drmertadali@gmail.com

Makale Kabul Tarihi / Accepted: Mart 2022 / March 2022

Yazar Bilgileri / Author Information:

Berkay DEMİRÖRS: ORCID: 0000-0003-0321-4365, drberkaydemirors@gmail.com

Deniz TİHAN: ORCID: 0000-0001-7777-0781, dtihan@yahoo.com

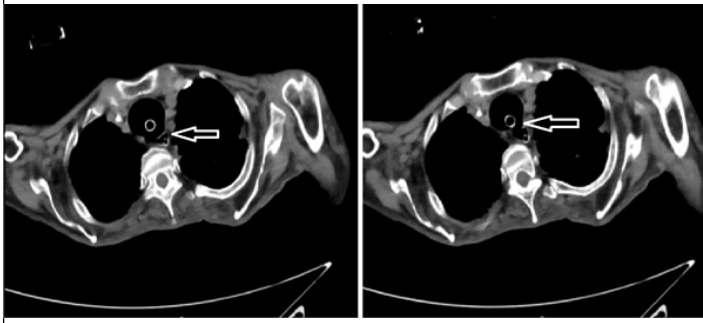
Hastadan cerrahi öncesi ve yayın öncesi aydınlatılmış onamı alınmıştır.

GİRİŞ

Trakeo-özofageal fistül (TÖF), özefagus ve trakea arasındaki anormal bir yol olarak tanımlanmaktadır.¹ Konjenital olabileceği gibi çeşitli nedenlere bağlı olarak edinilse fistüllere de rastlanmaktadır. Doğuştan TÖF'li hastaların çoğu doğumdan hemen sonra veya bebeklik döneminde teşhis edilir. Edinsel TÖF malign ya da benign nedenlere bağlı olabilir.¹ Endolüminal travmalar (endotrakeal veya nazogastrik tüpün balon basıncından veya her ikisinin kombinasyonundan dolayı meydana gelen travmalar) veya harici travma (penetran travmalar), malignite harici oluşan TÖF'ün ana nedenleridir.¹ İlk olarak Flege² tarafından tanımlandığı gibi, en yaygın neden, mekanik ventilasyondur. Edinsel kaynaklı TÖF'lerin %50'den fazlasını malignitelere bağlı meydana gelen TÖF'ler oluşturur. Primer tümör lokalizasyonu genellikle özefagustur, ancak akciğer, trakea, larinks, tiroid ve lenf düğümlerinin malign hastalıklarına bağlı da oluşabilir.³ Trakeostomi sonrası edinilmiş trakeo-özofageal fistül (TÖF) hayatı tehdit eden bir komplikasyondur ve trakeotomi vakalarının yaklaşık %0,5'inde ortaya çıkabilir.⁴ Bu nadir bir durumdur ve tedavisi genellikle kompleks cerrahi girişim gerektirebilir. Öncelikli tedavi cerrahi olsa da, bu hastaların genel durumları göz önüne alındığında, çoğu hasta cerrahiye tolere edemez. TÖF'ü kapatmak için cerrahiye alternatif olarak birkaç endoskopik prosedür bildirilmiş olmasına rağmen, ideal strateji henüz belirlenmemiştir.¹ Nadir görülen, ciddi komplikasyonları olan ve yönetimi zor bir durum olması nedeniyle karşılaştığımız TÖF vakasını sunmayı amaçladık.

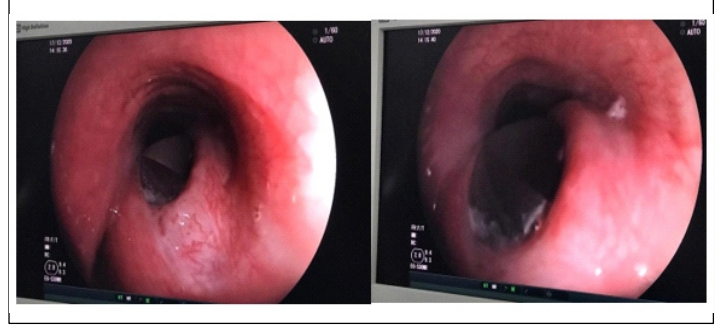
OLGU

Diabetes mellitus, hipertansiyon, kronik obstrüktif akciğer hastalığı tanılıyla 7 haftadır yoğun bakım ünitesinde takip edilmekte olan 73 yaşında kadın hasta TÖF ön tanısı ile cerrahiye konsülte edildi. Mekanik ventilatörde Senkronize İntermittent Mekanik Ventilasyon (SIMV) modda takip edilmekte olan hastanın ilk değerlendirmesinde genel durumu kötü, bilinç kapalı Glasgow Koma Skalası (GKS) 5 olarak saptandı. Anamnezinde 22 gün boyunca endotrakeal entübasyon ile mekanik ventilatöre bağlı olarak takip edilmiş ve sonrasında trakeostomi açılmış olduğu; trakeostomi ile takibinin 28. gününde hastanın nazogastrik sondasına hava dolması, vitallerinin instabil olması nedeniyle bilgisayarlı tomografi (BT) planlandığı öğrenildi. Toraks BT'de trakeostomi balonunun olduğu bölgede trakeo-özefageal fistül yönünden şüpheli görünüm izlendi.



Resim 1: İV. kontrastlı Toraks BT'de trakeostomi tüpü, trakeostomi balonu, nazogastrik sonda ve trakeo-özefageal fistül hattı (Resim 1).

Hastaya cerrahi kliniği tarafından yapılan gastroskopide dış hizasından itibaren 15. cm'de özefagusta yaklaşık 3 cm'lik defektten trakeostomi tüpü balonu görüldü.



(Resim 2).

Resim 2: Özefagogastroduodenoskopide özefagus 15.cm'de özefagus duvarındaki defektten görülen trakeostomi balonu görüntüsü.

Fistül hattının proksimalde yerleşmesi ve defekt genişliğinin büyük olması sebebiyle kapalı stentin uygulaması düşünülmüdü. Hastanın genel durumu göz önüne alındığında açık cerrahiye aday olmadığına karar verildi. Hastaya perkütan endoskopik gastrotomi (PEG) takıldı. Hastanın aralıklarla PEG'den beslenmesi ve uygun aralıklarla mide drenajının sağlanması önerildi. Hastanın genel durumunda iyileşme, oral gıda almasına engel bir klinik durum olmaması durumunda cerrahi girişimler için yeniden değerlendirilmesine karar verildi.

Hastanın takipleri sırasında klinik durumunda herhangi bir düzelme izlenmedi. Yaşı ve mevcut ek hastalıkları dolayısıyla yapılan tedavilere yanıt vermeyen hasta PEG takılma işlemi sonrası 17. gününde ex oldu.

TARTIŞMA

Endotrakeal veya trakeostomi tüplerinin uzun süreli kullanımı, glottik ödem, mukozal ülserasyon, laringeal veya trakeal stenoz, trakeal dilatasyon, trakeoözofageal fistül, trakeal-innominat arter fistülü ve granülasyon dokusu büyümesini içeren komplikasyonlara sebep olabilmektedir (5). Majör trakeal komplikasyonların insidans oranı % 0,3 ile %19 arasında değişmektedir (5). TÖF konjenital ya da sonradan edinilmiş şekilde ortaya çıkabilir. Sonradan meydana gelen TÖF maligniteye bağlı ya da benign nedenlere bağlı olabilir. Benign durumlar arasında en yaygın olanı uzun süreli mekanik ventilasyondur (% 47), ardından yaralanma (% 17), önceki larenjektomi (% 17) ve önceki özofagostomidir (% 17) (4). Trakeostomi hastalarında TÖF oranı % 0,5'dir ve yüksek manşet basıncı, tüpün aşırı hareketi, enfeksiyon, steroid tedavisi, diyabet ve nazogastrik tüp kullanımı gelişimi için risk faktörlerindedir (1). Bizim vakamızda TÖF ana sebebi yüksek manşet basıncı olarak tespit edilmiştir. Yaralanmanın manşon basıncı seviyesiyle mi, yoksa şişirilmiş manşonun trakea ile doğrudan temas halinde olduğu sürenin uzunluğu ile mi ilgili olduğu konusunda görüşler farklılık gösterir (5, 6). Seegobin RD ve ark. (7) trakeostomi cuff basıncı hakkında yaptığı çalışmada 22 mm Hg'den yüksek cuff basıncı, trakeal mukozanın kapiller perfüzyonunun azalmasına ve 36.66 mm Hg'den yüksek basıncın, trakeal epitelde total iskemiyeye yol açtığı gözlemlenmiştir. TÖF, nadir görülen ve kolayca gözden kaçan bir komplikasyondur. Bu durum birincil hastalığına benzer klinik özelliklere sahip olduğundan, bu nadir durum ayırıcı tanıda dikkate alınmayabilir (8). Özellikle bizim vakamızda olduğu gibi trakeostomiye bağlı meydana gelen TÖF olgularında, hastaların altta yatan solunum sıkıntısı, mekanik ventilatöre bağlı takip edilmesi, mevcut TÖF kliniğini maskeleyebilir. Bir TÖF'ün mevcut olduğuna dair ilk işaret, genellikle trakeal sekresyonlarda ani bir artıştır. Fizik muayenede batın distansiyonunun artması, pozitif basınçlı ventilasyon altında gastrointestinal sistemin fistül yoluyla şişmesinden kaynaklanır. Tekrarlayan pnömoniler gelişebilir ve ventilatörde tidal hacimler arasında açıklanamayan bir fark olabilir (gastrointestinal lümene gaz kaybindan kaynaklanır)(3). Semptomlarda uygun tedaviye rağmen düzelme olmaması ve ilerleme olması enfeksiyon dışı nedenleri de düşündürmelidir (9). Trakeal defektlerin yönetimi, defektin boyutu, ventilatör desteğinin seviyesi ve hastanın klinik stabilitesi gibi çeşitli faktörlere bağlıdır (5). Kafalı bir trakeostomi tüpüne sekonder TÖF'ün kendiliğinden kapanması nadirdir ve sıklıkla cerrahi olarak kapatmayı zorunlu kılar. Bununla birlikte, başlangıçta manşet, fistülün altına yerleştirilmiş yeni bir trakeostomi tüpü yerleştirilerek ve mevcut herhangi bir nazogastrik tüpü, perkütan beslenme gastrotomisi veya jejunostomi tüpleri ile değiştirilerek yönetilebilir. Bu, hasta mekanik ventilatörden başarıyla ayrılarak veya klinik stabiliteye ulaşana kadar kesin cerrahi onarımın ertelenmesine izin

verecektir.¹⁰ Geniř TÖF'de ise trakeal rezeksiyon gerekir. Ancak opere edilemeyen malign hastalarda endoskopik olarak takılabilen plastik veya kendiliğinden genişleyebilen metalik stent tercih edilebilir. Ayrıca uygun benign fistüllerde de özofagusa stent uygulaması yapılabilir.¹¹ Sonuç olarak uzun süreli endotrakeal entübeli hastalarda, genel durumda bozulma, NG'den hava gelmesi, batin distansiyonunun artması gibi durumlarda TÖF olabileceği düşünölmelidir.

KAYNAKLAR

- 1.Francesco Paolo Caronia, Alfonso Reginelli, Mario Santini et al. Trans-tracheostomy repair of tracheo-esophageal fistula under endoscopic view in a 75-year-old woman, *JThorac Dis* 2017;9 :E176-E179
- 2.Flege Jr. JB. Tracheoesophageal fistula caused by cuffed tracheostomy tube. *Ann Surg* 1967;166:153–6
- 3.Michael F. Reed, Douglas J. Mathisen, Tracheoesophageal fistula, *Chest Surg Clin NAm* 2003;13: 271 – 89
- 4.Chun-Bing Zhang, Bao-Lin Liu, Jia Zhang et al. Use of improved tracheal catheters in patient of tracheostomy tube-induced tracheoesophageal fistula: a case report, *Int J Clin Exp Med* 2014;7:1910-3
- 5.Ai Ping Chua, Bhavin Dalal, Atul C. Mehta, Tracheostomy Tube-induced Tracheoesophageal Fistula, *J Bronchol Intervent Pulmonol* 2009;16:191–2
- 6.Ritesh G. Menezes, Sadip Pant, Sampath Chandra Prasad et al. An Autopsy Case of Iatrogenic Tracheoesophageal Fistula Secondary to Tracheostomy, *Am J Forensic Med Pathol* 2014;35: 77-9
- 7.R D Seegobin, G L Van Hasselt, Endotracheal cuff pressure and tracheal mucosal blood flow: endoscopic study of effects of four large volume cuffs, *British Medical Journal* 1984;288:965-8
- 8.Chen Jiaxin, Li Jingjing, Zhu Kai et al. Tracheoesophageal Fistula Caused by Tracheostomy in a Patient with Myasthenia Gravis after a Myasthenic Crisis, *Front Neurol.* 2017;8: 217
- 9.Hakan Koca, Filiz Güldaval, Sezen řenirmak Özden ve ark. Eriřkinde Pnömoni ile Seyreden Bir Trakeoözefagial Fistöl Olgusu, *Eurasian J Pulmonol.* 2004;6: 231-134
- 10.Mathisen DJ, Grillo HC, Wain JC, et al. Management of acquired nonmalignant tracheoesophageal fistula. *Ann Thorac Surg.* 1991;52:759–65
- 11.Erol Çakmak , Hilmi Ataseven , Özlem Yöner ve ark. Postentüstasyon sonrası geliřen trakea-özofageal fistöl, *Endoscopy Gastrointestinal* 2013;21:50-1.