

TRAKEOBRONŞİAL YARALANMALAR

TRACHEABRONCHIAL INJURIES

Dr. Bülent TUNÇÖZGÜR, Dr. Hikmet YILDIZ, Dr. Haşim ÜSTÜNŞOY, Dr. Maruf ŞANLI,
Dr. Cumhuri SİVRİKOZ, Dr. Levent ELBEYLİ

Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, GAZİANTEP

Adres: Yrd. Doç. Dr. Bülent TUNÇÖZGÜR, Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, 27070 Kolektepe / GAZİANTEP.

e-mail: tuncozgur@gantep.edu.tr

Özet

Trakeobronşial yaralanmalar genellikle trafik kazaları veya yüksekten düşme sonucu oluşan hayatı tehdit edici ciddi travmalardır. Bu yazıda Kliniği' mizde tanısı konan ve tedavi edilen beş olguyu sunmak istiyoruz. Bu olgulardan dördü künt travma sonucu oluşan bronşial rüptürler, diğeri ise bıçaklanma ile meydana gelen trakeal yaralanmadır. Her ne kadar tüm olgulara operasyon öncesi bronkoskopi yapıldıysa da yalnızca üç olguda tanı konulabildi. Trakeal ve trakeobronşial yaralanması olan diğeri iki olguda ise eksplorasyonla tanı konuldu.

Anahtar Kelimeler: Bronşial rüptür, Travma

Summary

Injuries of the tracheobronchial from that occurs after traffic accidents or falling high are the most serious and life-threatening of all traumatic injuries. In this paper we report five cases that were diagnosed and treated in our department. Four of them were bronchial rupture following blunt trauma and the other one was tracheal rupture caused by stab wound. Although bronchoscopy was performed in all of them on the preoperative period, the diagnosis was complete in only three cases. Tracheal or tracheobronchial injuries were determined with exploration on the other cases.

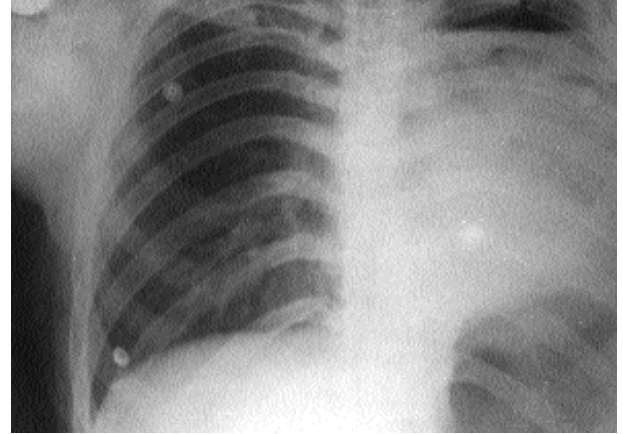
Keywords: Bronchial Rupture, Trauma

Giriş

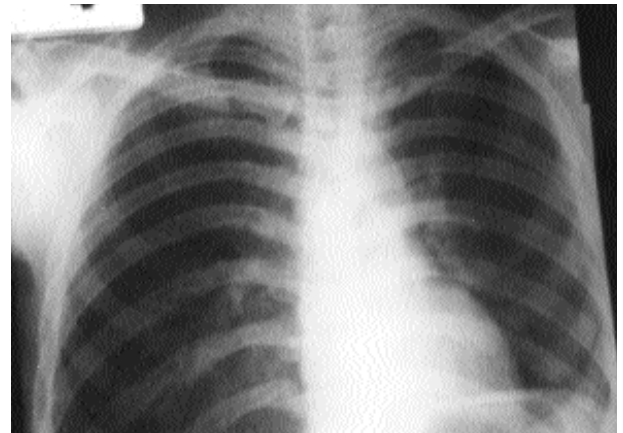
Trakeobronşial yaralanmalar mortaliteyle sonuçlanabilen oldukça ciddi olgulardır. Sıklıkla trafik kazaları, yüksekten düşme, ezilme tipi göğüs travması ve kesici delici alet veya ateşli silah yaralanmaları sonucu meydana gelmektedir [1,2]. Yaralanmanın tipindeki çeşitlilik veya eşlik eden sistem patolojileri nedeniyle olay maskelenebilir [3]. En iyi tanısal yöntem bronkoskopi'dir [1,4,5]. Tedavide tercih edilen yaklaşım pulmoner dokunun korunarak trakeobronşial ağacın primer onarımıdır [1,6]. Bu makalede kliniğimizde teşhis ve tedavi edilen trakeobronşial yaralanmalı beş olguyu ve literatür bilgilerini tartışmak istedik.

Materyal ve Metod

Acil Servis'in hizmete girdiği Mayıs 1998 tarihinden itibaren Kasım 1999 tarihine kadar 68 olgu göğüs travması nedeniyle takip ve tedavi edildi. Bu olgulardan 5'inde (%7,3) trakeobronşial yaralanma tespit edildi. Olguların 3'ü kadın, 2'si erkek idi. Yaşları 7 ile 26 arasında, ortalama 17,6 idi. Trakeobronşial yaralanmadan şüphelenilen her hastaya rutin tetkikler yanında toraks bilgisayarlı tomografi ve bronkoskopi de yapıldı. Olgulara postoperatif erken dönemde ve 15 gün sonra kontrol bronkoskopileri uygulandı. (Resim 1A - 1B)



Resim 1A: Olgu 2'nin Kliniği' mize başvurduğundaki PA akciğer radyografisi. Sol hemitoraksda hava sıvı seviyesi ile birlikte ateletazik akciğer görüntüsü.



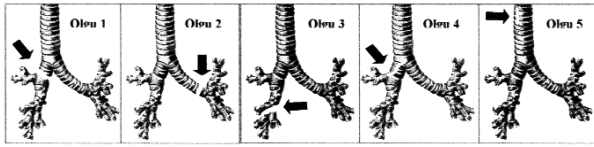
Resim 2: Aynı olgunun operasyon sonrasında expanse olmuş akciğer görüntüsü

Sonuçlar

Olguların demografik özellikleri, travma şekli ve travmanın yeri Tablo 1 ve Şekil 1’de belirtilmiştir.

	Yaş Cinsiyet	Travma şekli	Travma yeri	Tedavi	Takip
1	14,K	Yüksekten düşme	Sağ ana bronkus	Primer tamir	Stenoz
2	23,E	Trafik kazası	Sol ana bronkus	Primer tamir	İyi
3	7,K	Trafik kazası	Sağ alt lob bronkusu	Lobektomi	İyi
4	18,E	Trafik kazası	Trakeobronşial	Primer tamir	İyi
5	26,K	Bıçaklanma	Trakea	Primer tamir	İyi

Tablo 1: Olguların demografik özellikleri, travma yeri, şekli ve tedavi dağılımı



Şekil 1: Olgulardaki trakeobronşial yaralanma yerleri.

Penetran göğüs travması sonucu trakea yaralanması olan hastada (olgu 5) cilt altı amfizemi olmasına rağmen pnömotoraks yoktu. Diğer olguların hepsinde pnömotoraks saptandı ve tüp torakostomi uygulandı. Sağ ana bronkusta (olgu 1) ve sol ana bronkusta (olgu 2) komplet rüptürü olan iki olguda tamamen kollaps olmasına rağmen hava kaçağı yoktu. Diğer iki olguda ise akciğerin ekspansiyonunu engelleyecek düzeyde masif hava kaçağı saptandı. Preoperatif yapılan bronkoskopilerde trakeobronşial ve trakeada yaralanması olan 4 ve 5 numaralı olgularda rüptür yeri tespit edilemedi. Diğer olgularda ise bronkoskopik tanı konuldu. Sağ alt lob bronkusundaki (olgu 3) rüptür nedeniyle operasyona alınan hastada bronkusla beraber alt loba ait vasküler yapıların ve parankimin ileri derecede hasar görmüş olması nedeniyle lobektomi uygulandı. Trakeal yaralanmanın olduğu 4 ve 5 numaralı hastalarda yaralanmalar longitudinal şekilde ve inkompletti. Tek tek 2/0 polyglactin (Vicryl, Ethicon Ltd, UK) ile primer tamir edildi. İlk iki olguda ise komplet rüptür mevcuttu. İlki tek tek 3/0 vicryl, diğeri ise 3/0 polidioxanone (PDS, Ethicon Ltd, UK) ile devamlı sütür tekniği ile primer anastomoz edildi. Postoperatif erken dönemde bronkoskopi yapılarak trakeobronşial sistem temizliği yapıldı ve anastomoz hatları kontrol edildi. Operasyondan 15 gün sonra tüm olgulara kontrol amaçlı bronkoskopi uygulandı. Yalnızca sağ ana bronkusta (olgu 1) komplet rüptür olan olguda stenoz olduğu tespit edildi. İki kez rijid bronkoskopi ile dilatasyon uygulandı. Diğer olgularda komplikasyon gelişmedi.

Tartışma

Künt toraks travması nedeniyle başvuran olgularda % 1–2 oranında trakeobronşial yaralanma saptanmaktadır [2]. Klinikimizdeki travma olguları içinde % 7,3'lük yüksek bir oran-

dadır. Daha az komplike ve basit göğüs travmalı hastalar kliniğimize gönderilmeden çevre hastaneler tarafından tedavi edilmektedir. Bu yüzden bu oran tüm travma olgularını kapsamadığı için yanıltıcı olabilir. Bronşial ağacın rüptür mekanizması konusunda değişik görüşler öne sürülmüştür. Hood [1] en önemli mekanizmanın ani göğüs kompresyonu olduğunu savunmuştur. Hızlı çarpma ile toraksın anteroposterior çapı azalır, transvers çapı artar. Bu etki ile akciğerler birbirinden uzaklaşarak karina ve krikoid gibi fiksasyon noktalarından oluşan çekme kuvveti ile bronşial rüptür meydana gelir. Ayrıca epiglot kapalı iken trakeobronşial sistemin sternum ile kolumna vertebralis arasına sıkışmasına bağlı intrabronşial basınç artışı sonucu rüptür oluşabilir. Bronş rüptürleri yetişkinlerde sıkça kaburga kırıkları ile birlikte iken çocuk ve gençlerde göğüs kafesinin esnekliği nedeniyle kaburga kırığı olmayabilir. Rüptür genellikle tek, transvers ve daha az esneyebilir olmasından dolayı sağ ana bronшта daha sık olmaktadır [7,8]. Longitudinal ve kompleks rüptürler de tanımlanmıştır. Ek olarak pulmoner ve vasküler yaralanmalar görülebilir [1]. Bizim künt toraks travmasına bağlı bronş rüptürlü 4 olgumuzda da kot kırığı yoktu ve sadece birinde sağ ana bronş rüptürü mevcuttu. Tüm hastalarda ek parankimal ve/veya vasküler yaralanmalar da mevcuttu. Üçüncü olguda geniş parankimal laserasyon ile birlikte onarılamaz bronşiyal ve vasküler zedelenme nedeni ile sol alt lobektomi uygulandı. Hastalarımızın hiç birinde toraks dışı organ yaralanması yoktu. Bronş rüptürü komplet veya parsiyel olabilir. Tam ayrılmalarda 3–7 gün içinde granülasyon dokusunun gelişimi ile proksimal ve distal uçlarda epitelizeasyon ile kapanma şeklinde iyileşme oluşabilir [1,2]. Distal bronşial ağaç mukus ile dolarak steril kalır ve parankimdeki hava kısa sürede emilerek akciğerde total atelektazi meydana gelir. Bu zeminde enfeksiyon veya bronşektazi gelişimi söz konusu değildir [1]. Atelektazik parankimde vazokonstriksiyona bağlı kan akımı azaldığından ciddi shunt görülmez. Akciğer bu şekilde yıllarca kalabilir ve bronşun tamir edilmesi ile tekrar fonksiyonel hale gelebilir [4,9]. Parsiyel bronşial yırtıklarda ise stenoz ile iyileşme görülebilir ancak bronşial stenoz abse formasyonlu kronik obstrüktif pnömoni veya bronşektaziye zemin hazırladığından parankimal destrüksiyon oluşmadan bronkoplastik girişim yapılması gerekmektedir [1,9]. Komplet rüptür oluşan iki olgumuzda da distal parankim dokusunun tamamen atelektazik olduğu, anastomoz sonrası kolayca reekspansiyonun gerçekleştiği görüldü.

Sağ ana bronkus veya distal sol ana bronş rüptürleri pleval alana açıldığından pnömotoraks gelişimi sözkonusudur [5]. Trakea veya proksimal sol ana bronkus rüptürlerinde mediastinal plevra sağlam kalırsa pnömotoraks gelişimi olmaksızın mediastinal ve servikal amfizem görülür [5]. Masif hava kaçağı ile birlikte akciğer ekspansiyonunun sağlanamaması bronş rüptürünü düşündürmelidir. Kesin tanı yapılacak bronkoskopi ile konulabilir [5,10,11]. Künt travma nedeniyle başvuran hastaların üçünde tanı bronkoskopi ile konuldu. Penetre toraks travması nedeniyle trakea yaralanması olan olguya, künt travma nedeniyle trakeobronşial rüptür gelişen olguda bronkoskopi yapılmasına rağmen laserasyonlar ancak operasyon sırasında farkedildi.

Bronş rüptürünün tedavisi cerrahidir. Yaklaşım primer onarım şeklindedir. Myers ve arkadaşları [12] travmadan sonraki 6. ve 7. günlerde enflamatuvar ödemin ileri düzeyde olacağını bu nedenle onarımın ödemin gerilemesini takiben yapılması gerektiğini savunmuşlardır. Tercih edilen girişim yolu posterolateral torakotomidir [1,5]. Transvers kopmalarda en iyi tamir yöntemi debridman sonrası uç uca anastomozdur

[1,3,10]. Absorbabl dikiş materyelleri ve tek tek dikiş yöntemi önerilmektedir [11,13-15]. Uygun teknik veya sütür materyali kullanılmaması darlığa veya anastomozda ayrılmaya neden olabilir [14,15]. Tüm olgularımızda absorbabl sütür materyeli kullanıldı ve transvers komplet rüptür olan iki olguda uç uca anastomoz uygulandı. Ancak bu olgulardan birine tek tek diğerine de devamlı sütür tekniği uygulandı. Anastomoz hattı literatürde önerildiği gibi plevral fleple sarıldı [1]. Tek tek sütürle anastomoz uyguladığımız olguda stenoz gelişmesi nedeniyle bronkoskopi dilatasyon uygulandı ve halen takip edilmektedir. Olgu sayısının çok olmaması nedeniyle iki teknik arasında karşılaştırma yapılamamaktadır.

Sonuç olarak künt toraks travması sonrası kot kırığı olsun veya olmasın massif hava kaçağı bulunan pnömotoraks, ekspanse olmayan akciğer ile birlikte mediastinal amfizem ve cilt altı amfizemi saptanan tüm olgularda trakeobronşial rüptürden şüphelenilmeli ve acil operasyona geçilebilecek şartlarda bronkoskopik değerlendirme yapılmalıdır.

Kaynaklar

- Hood MR: İnjury to the trachea and major bronchi. Hood MR, Arthur BD, Culliford AT (eds); Thoracic Trauma, Philadelphia, WB Saunders Company, 1989: 245.
- Lee RB: Traumatic injury of the cervicothoracic trachea and major bronchi: Chest Surg Clin of North Am 1997; 2: 285-304.
- Oto Ö, Açikel Ü, Tüzün E, et al: Genç bir olguda bronş rüptürü onarımı ve tamsal tekniklerde yeni ufuklar: Olgu sunumu: GKDC Dergisi 1997;5:292-95.
- Lynn RB, Iyengar K: Traumatic rupture of the bronchus. Chest 1972; 61:81-83.
- James LG, James NA: Major airway injury in closed chest trauma. Chest 1977; 72: 63-66.
- Sayar A, Metin M, Ülçmen A, et al: Künt toraks travmasına bağlı bronş rüptürü: Olgu sunumu: Ulusal Travma Dergisi 1998;4:285-8.
- Garay SM, Kamelhar DL: Pathophysiology of trauma – associated respiratory failure (Ch 14). Hood RM, Boyd AD, Culliford AT. Thoracic Trauma. Philadelphia, WB Saunders, 1989: 323-41.
- Battistella F, Benfield JR: Blunt and penetrating injury of the chest wall, pleura and lungs (Ch 64). In Shields TW. General Thoracic Surgery. Malvern, Williams and Wilkins 1994;767-83.
- Logeals Y, Florent DS, Danrıgal A, et al: Traumatic rüptür of the right main bronchus in an eight-years-old child successfully repaired eight years after injury. Ann Surg 1970;172:1039-47.
- Conrad SA: Pneumothorax and chest wall trauma. Bone RC, Reynolds HY, Matthay RA (eds): Pulmonary and Critical Care Medicine on CD-ROM. Philadelphia, Corporate Technology Ventures, 1997: 30318-26.
- Hartley C, Morrit GN: Bronchial rüptüre secondary to blunt chest trauma. Thorax 1993; 48: 183-4.
- Mayers WO, Leape LL, Holder TM: Bronchial rüptür in a child, with subsequents stenosis, resection, and anastomosis. Ann Thorax Surg 1971;12:442-5.
- Grillo HC: Surgical tretment of postintubation tracheal injuries. J. Thorac Cardiovasc Surg 1979;78:860-73.
- Grillo HC, Zannini P, Michelassi F. Complications of tracheal reconstruction. J. Thorac Cardiovasc Surg 1986;91:322-328.
- Elbeyli L, Öz Saraç C, Şanlı M, et al: Deneysel olarak köpeklerde trakea anastomozlarında monoflaman ve multiflaman absorbabl ve nonabsorbabl sütür materyallerinin etkileri. Tüberküloz toraks 1995;43:197-202.