

On bir yaşında bir çocukta kosta fraktürü ile ilişkili akciğer herniasyonu

Ahmet ATICI*, Mehmet Ali ERYAZGAN**

*Aksaray Devlet Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Aksaray

**Aksaray Devlet Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Aksaray

Öz

Toraks yaralanmalarının %90'ına yakını künt travmalar sonucu meydana gelmektedir. On bir yaşında erkek hasta sol göğüs ön duvarını sınıf kapısına çarpma sonrası zorlu nefes alma yakınması ile hastanemize başvurdu. Hastanın bilgisayarlı tomografi incelemesinde, 6. kostadaki deplase fraktürün parçalı komponentinin akciğer parankimine saplandığı izlendi. Hastaya torakoskopi yapılarak akciğer parankimine saplanan kosta fragmanı çıkarıldı. Eksploreyonda göğüs ön duvarına herniye olduğu farkedilen akciğer alt lob laterobazal segmenti toraks içine redükte edildi. Hasta postoperatif 4. günde şifa ile taburcu edildi. Bu makalede, künt toraks travması sonucu gelişen deplase kosta fraktürü ve buna bağlı oluşan doku defektinden akciğerin ciltaltına herniasyonu ile karakterize bir olgunun sunulması amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Toraks travması, çocuk, kosta fraktürü, akciğer herniasyonu

Abstract

Lung herniation associated with rib fracture in an 11-year-old child

Approximately 90% of thoracic injuries occur due to blunt trauma. We reported an 11-year-old boy referred to our hospital complaining of painful breathing that started following a blunt chest trauma. Computed tomography demonstrated a displaced fracture in left 6th rib, and a bone fragment was stuck on the lung parenchyma. During thoracoscopy we removed the stuck bone fragment from the lung parenchyma. We observed an interesting finding that laterobasal segment of the lower lobe of the lung had herniated into anterior chest wall, which was successfully reduced. The patient was discharged uneventfully on postoperative day 4. In this paper, we aimed to present a case characterized with lung herniation to subcutaneous tissue due to rib fracture and subsequent thoracic wall tissue defect following a blunt thoracic trauma

Keywords: Thorax trauma, child, rib fracture, lung herniation

Giriş

Toraks yaralanmaları künt ve penetran yaralanmalar olarak sınıflandırılmakta, bu yaralanmaların %90'ına yakını künt travmalar sonucu meydana gelmektedir⁽¹⁾. Toraks travmalarının %70'i motorlu araç kazaları sonrası, %10-17'si yüksekten düşme sonrası meydana gelmektedir⁽²⁾. Künt toraks travmalarında en sık (hastaların yaklaşık %50'sinde) yaralanan iskelet sistemi komponenti kostalar olmaktadır⁽³⁾. Özellikle üçten fazla kosta kırığı birlikteliği hayatı tehdit edebilmektedir⁽⁴⁾. Travma sonrası akciğer dokusunun plevral ve kemik yapıları aşarak toraks duvarına herniasyonu oldukça ender görülür⁽⁵⁾. Bu makalede, künt toraks travması sonucu gelişen deplase kosta fraktürü ve

buna bağlı oluşan doku defektinden akciğerin ciltaltına herniasyonu ile karakterize bir olgunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu

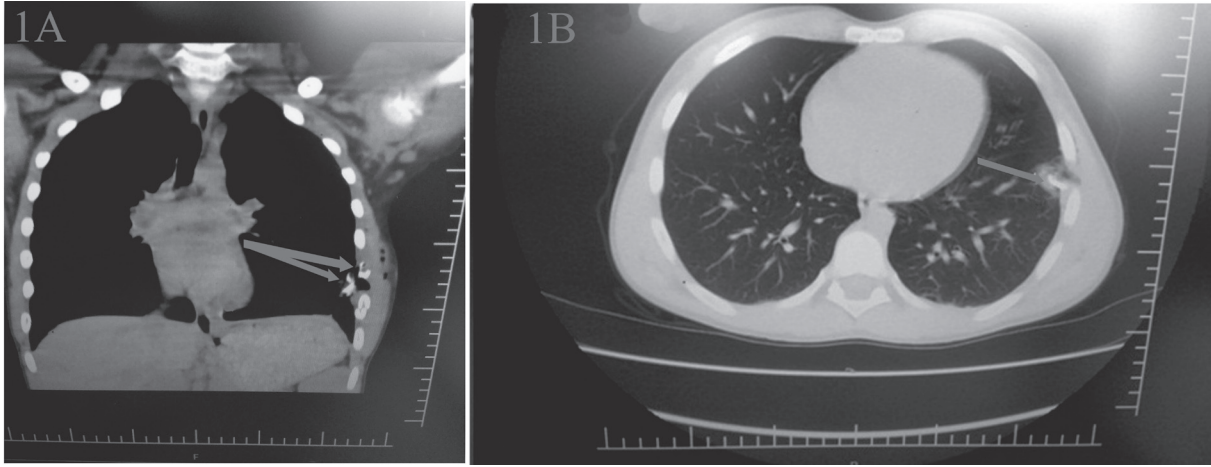
On bir yaşında erkek hasta sol göğüs ön duvarını sınıf kapısına sert bir şekilde çarpma sonrası ağrılı ve zorlu nefes alma yakınması ile hastanemiz acil servisine başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde genel durumu orta-iyi, solunum sayısı 26-28/dk., oksijen saturasyonu %90-93 idi. Sol 6. ve 7. kosta anterolateralde ekimoz, hassasiyet ve ciltaltında ele gelen yumuşak kitle mevcuttu. Hastaya yapılan bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesinde, sol 6. ve 7. kostalarda deplase ve parçalı fraktür (Resim 1A), 6. kostadaki fraktürün parçalı komponentinin akciğer parankimine doğru uzanım gösterip saplandığı (Resim 1B) izlendi. Sol akciğer alt lobda yaklaşık 20 mm boyutlarında kontüzyon ve sol hemitoraks paramediastinal

Alındığı tarih: 09.01.2017

Kabul tarihi: 08.03.2017

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Ahmet Atıcı, Aksaray Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi, Aksaray

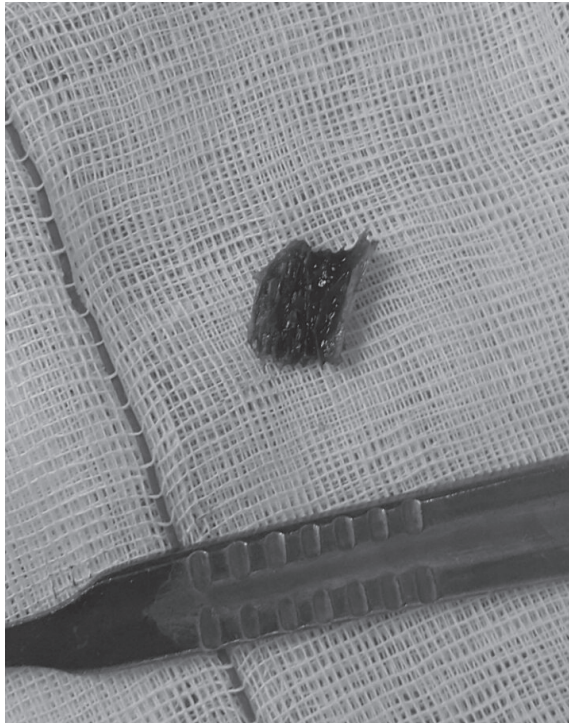
e-mail: ahmetatici06@gmail.com



Resim 1A. Toraks BT'de, koronal planda, 6. ve 7. kostalara ait deplase fraktür alanları (oklar). **Reim 1B.** Toraks BT'de, transvers planda, akciğer parankimine saplanmış deplase 6. kosta fraktürü (ok).

düzeyde milimetrik boyutlu fokal pnömotoraks alanı mevcuttu. Genel anestezi altında, anestezi tarafından sağ akciğer havalandırılıp, torakoskopi yapılacak sol akciğer devre dışı bırakıldı. Hastaya sağ lateral dekübit pozisyonu verildi. Posteriorda, sol skapula angulus inferior sınırının yaklaşık 2 cm altından 8. İntercostal aralıktan 2 cm insizyon yapılarak, trokar kullanılmadan, teleskop ve iki adet çalışma forsepsi ile eksplorasyona başlandı. CO₂ insuflasyonuna ge-

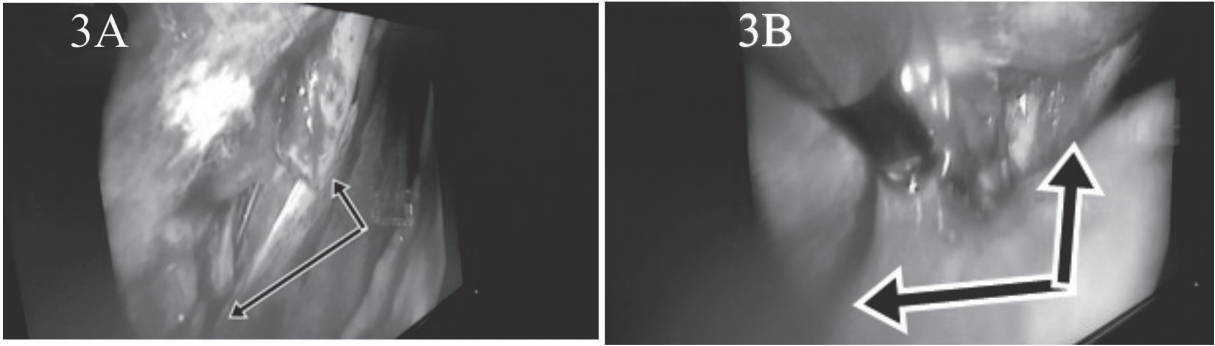
rek duyulmadı. Eksplorasyonda akciğer parankimine saplanan deplase kosta fragmanı çıkarıldı (Resim 2). Göğüs ön duvarında oluşan defekte (Resim 3A) herniye olduğu farkedilen akciğer alt lob laterobazal segment (Resim 3B) toraks içine redukte edildi. Tüp torakostomi ile işleme son verildi. Hastaya postoperatif 3 gün antibiyotik (intravenöz ampicilin sulbaktam) ve ağrı kontrolü için non-steroid anti-inflamatuar ilaç (NSAİİ) verildi. Toraks tüpü postoperatif 3. günde çekildi. Hasta postoperatif 4. günde şifa ile taburcu edildi. Hasta postoperatif 3. ayında sorunsuz bir şekilde takip edilmektedir.



Resim 2. Kırılmış 6. kostaya ait olup torakoskopi ile çıkartılan kemik fragmanı.

Tartışma

Toraks yaralanmaları kafa ve ekstremiteler yaralanmalarından sonra 3. sırada yer almaktadır ⁽¹⁾. Toraks yaralanmalarının spektrumu geniş olup, plevral zarı tutarak hemotoraks ve pnömotoraksa, akciğer parankimini tutarak akciğer kontüzyonu ve herniasyona, göğüs duvarını tutarak kosta fraktürlerine neden olabilir. Çocuklarda kosta yapılarının esnek olması nedeniyle kosta kırıklarının oluşabilmesi için erişkin hastalardan daha yüksek enerjili travma gerekmektedir ⁽⁴⁾. Çocuklarda esnek kosta yapısı 8-10 yaşında erişkin şeklini almaya başlar ⁽⁶⁾. Bu nedenle kosta fraktürü hastamızda da olduğu gibi büyük çocuklarda küçük çocuklara göre daha fazla görülmektedir ⁽⁶⁾. Kosta fraktürü ve sayısı çoğu zaman ciddi toraks yaralanmasında ipucu olabilir. Yakın zamanda yapılan, 19.442 kosta fraktürü olgusu olan bir çalışmada kosta kırığı olmayan hastalarda mortalite %1,7 iken, kosta kırık sayısı artıktıkça mortalite %5,8'e yükselmekte, 6



Resim 3A. Travma sonrası oluşan defekt (oklar, perop). **Resim 3B.** Bir kısmı redükte edilmiş, küçük bir kısmı defekt arasında sıkışmış, redükte edilmeye çalışılan, herniye sol akciğer alt lob laterobazal segment (oklar).

ve üstü kosta kırığı durumunda ise mortalite %8'e kadar yükselmektedir⁽⁴⁾. Özellikle ardışık üç veya daha fazla kosta kırığında, paradoksal solunum durumunda yelken göğüs tanısının da akla gelmesi ve tedavinin ona göre düzenlenmesi gerekmektedir. Kosta kırıkları üç yaş altında görülüyorsa, anamnez sırasında çocuk istismarı açısından da sorgulama yapılması gerekmektedir⁽⁶⁾.

Kosta fraktürü sonrası meydana gelen şiddetli ağrı ventilasyonu sınırlandırabilmektedir. Bu durum ateletazinin derinleşmesine ve bunun sonucunda ilerleyen dönemlerde pnömoneye neden olmaktadır⁽³⁾. Hastamızda da özellikle ağrı yakınması ön planda idi. Analjezi tedavisi sonrası hastamız daha rahat nefes alıp verdiğini belirtmişti.

Travma sonrası meydana gelen akciğer herniasyonu daha çok penetran yaralanmalar sonrası meydana gelmektedir⁽⁵⁾. Ancak künt toraks yaralanması sonucu kosta kırığı ve kemik dislokasyonu ile birlikte hızlı ani artmış intratorasik basınç (emniyet kemeri yaralanmalarında olduğu gibi) akciğer herniasyonuna neden olabilir⁽⁵⁾. Hastamızda da meydana gelen akciğer herniasyonunun bu patofizyoloji çerçevesinde geliştiği düşünüldü. Akciğer herniasyonu ayrıca interkostal hipoplazi ya da agenezise bağlı olarak konjenital olarakta görülebilmektedir⁽⁵⁾. Kosta kırığı sonrası akciğer herniasyonu bazen nonspesifik semptom dışında herhangi bir bulgu vermeyebilir ve tanısı gecikebilir⁽⁵⁾. Hastamızda ilk fizik muayenede ve radyolojik görüntüleme de göğüs ön duvarında 6-7 kosta arasında görülen cilt altındaki ekimoz, yumuşak şişlik ve kreptasyon öncelikle künt travmaya bağlı ciltaltı koleksiyon olarak düşünüldü. Akciğer herniasyonu tanısı peroperatif torakoskopi sırasında koyulabildi. Akci-

ğer herniasyonunda tanının gecikebilmesi birkaç ay ile 40 yıl arasında rapor edilmiştir⁽⁷⁾. Akla gelmeyen akciğer herniasyonu ilerleyen zamanlarda tansiyon pnömotoraks veya herniye olan akciğer dokusunun nekrozu ile sonuçlanabilir⁽⁸⁾. Tanı radyolojik olarak ya da klinik bulguların iyi yorumlanması ile konulabilir. Hastamız için ilk planda düşünülen konservatif tedavi kararı alınmış olsaydı, olasılıkla akciğer herniasyonu tanısı gözden kaçırılacaktı. Kosta fraktürlerinin yönetimi genellikle konservatiftir. Ancak, ciddi toraks yaralanmalarının %50'den fazlasına mekanik ventilasyon veya cerrahi girişim gerekebilmektedir⁽¹⁾. Konservatif tedavi kararı alınan nondeplase kosta fraktürü olan hastalarda daha sonra gelişebilecek ateletazi ve pnömoninin önlenmesi için iyi ağrı yönetimi ve dolayısıyla iyi akciğer ventilasyonu sağlanmalıdır. Deplase kosta fraktürü için konservatif ya da cerrahi kararı ise hâlâ tartışmalıdır^(2,9). Travma sonrası akciğer herniasyonu tedavisinde ise genellikle cerrahi tedavi önerilmektedir. Ancak yakın gözlem ile konservatif tedavi önerenlerde vardır^(10,11). Cerrahi tedavide ise önce herniye olan akciğer dokusunun redüksiyonu, kosta fraktürü nonstabil ise bitişik kostaların perikostal fiksasyonu ile göğüs duvarı stabilizasyonu, ardından defektin büyüklüğüne göre gerekiyorsa otolog doku ya da sentetik mesh ile defektin kapatılması önerilmektedir^(10,11). Hastamızın BT incelemesinde deplase kosta fraktürü olması, deplase kemik parçasının akciğer dokusuna saplanmış olması ve bir miktar pnömotoraksın eşlik etmesi nedeniyle cerrahi tedavi kararı alındı. Ancak, olgumuzda göğüs duvarının stabil olması, kırık iki kosta ucunun stabil olması, fraktür hattında oluşan defektin küçük olarak kabul edilmesi nedeniyle fiksasyon ya da mesh ile defekt onarımı düşünülmeyi, defekt sekonder iyileşmeye bırakıldı.

Kosta kırıklarında genellikle cerrahi tedavi gerekmemesine rağmen, deplase kosta fraktürlerine başka komplikasyonlar da eşlik edebileceğinden, bu hastalarda torakoskopi kararının akla getirilmesini öneriyoruz.

Kaynaklar

1. Oikonomou A, Prassopoulos P. CT imaging of blunt chest trauma. *Insights Into Imaging* 2011;2:281-295. <https://doi.org/10.1007/s13244-011-0072-9>
2. Hoffstetter P, Dornia C, Wagner M et al. Clinical significance of conventional rib series in patients with minor thoracic trauma. *Fortschr Röntgenstr* 2014;186(9):876-880. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1356383>
3. Kaewlai R, Avery LL, Asrani AV et al. Multidetector CT of blunt thoracic trauma. *Thoracic Emergencies* 2008;28(6):1555-1570. <https://doi.org/10.1148/rg.286085510>
4. Rosenberg G, Bryant AK, Davis KA et al. No breakpoint for mortality in pediatric rib fractures. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 2016;80:427-432. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000000955>
5. Clark AJ, Hughes N, Chisti F. Traumatic extrathoracic lung herniation. *The British Journal of Radiology* 2009;82:e82-e84 <https://doi.org/10.1259/bjr/24198593>
6. Cooper A. Early assesment and management of Trauma. *Ashcraft's Pediatric Surgery*, Philadelphia, Elsevier, 2010, pp:171-172.
7. Forty F, Wels FC. Traumatic intercostal pulmonary hernia. *Ann Thorac Surg* 1990;49:670-671. [https://doi.org/10.1016/0003-4975\(90\)90325-Z](https://doi.org/10.1016/0003-4975(90)90325-Z)
8. Francois B, Desachy A, Cornu E at al. Travmatic pulmonary hernia: surgical versus conservative management. *J Trauma* 1998;44:217-219. <https://doi.org/10.1097/00005373-199801000-00035>
9. Majak P, Næss Pål A. Rib fractures in trauma patients: does operative fixation improve outcome?. *Current Opinion in Critical Care* 2016;22:572-577. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000364>
10. Davare DL, Kiffin C, Sanchez R et al. Traumatic lung herniation following skateboard fall. *Case Rep Med* 2016;2016:9473906.
11. Bikhchandani J, Balters MW, Sugimoto JT. Conservative management of traumatic lung hernia. *The Annals of Thoracic Surgery* 2012;93:992-994. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2011.08.023>