

## Torasik outlette iyatrojenik vasküler yaralanma gelişen iki olguda parsiyel sternotomi ile acil girişim

Urgent partial sternotomy for the treatment of iatrogenic vascular injury to the thoracic outlet:  
a report of two cases

Dr. Tevrat ÖZALP, Dr. Levent CANSEVER, Dr. Ayşe Gül ÇEVİK, Dr. İ. Savaş YILDIRIM,  
Dr. Cemal Asım KUTLU, Dr. Mehmet Ali BEDİRHAN

Torasik outlette gelişen iyatrojenik vasküler yaralanma nedeniyle ameliyat edilen iki olgu sunuldu. Yaralanma bir olguda (60 yaşında erkek hasta) mediastinoskopi işlemi sırasında, diğerinde (49 yaşında kadın hasta) de Portovac kateterin çıkarılması sırasında gelişti. Parsiyel sternotomi yapılarak sırasıyla a. karotis communis proksimaline, vena kava superiora ulaşıldı. Distal ve proksimal kontrol sağlandıktan sonra, ilk olguda arter primer olarak tamir edildi; ikinci olguda da kateterin ucu ven lümeninden çıkartıldı. İki hastada da ameliyat sonrası dönemde sorun görülmedi. Torasik outletteki yaralanmalarda parsiyel sternotomi, yaralanan damarlara ve çevre yapılara hızlı ve iyi bir ulaşım sağlamaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Kanama; iyatrojenik hastalık; torasik yaralanma.

Two patients underwent surgery for iatrogenic vascular injuries at the thoracic outlet. Injuries occurred during mediastinoscopy in one patient (male, aged 60 years) and removal of a Portovac catheter in the other (female, aged 49 years). We performed partial sternotomy in both cases to expose the proximal of a. carotis communis and vena cava superior, respectively. After distal and proximal control of the vessels, the injured vessel was primarily sutured in the first patient, and the tip of the catheter was removed through a venotomy incision in the latter. No postoperative complications occurred in both patients. Partial sternotomy incision provides an appropriate and quick access to the injured vessels and surrounding structures at the thoracic outlet.

**Key Words:** Hemorrhage; iatrogenic disease; thoracic injuries.

Servikotorasik yaralanmaların büyük bir kısmını künt ve penetran yaralanmalar oluşturmakla birlikte, iyatrojenik yaralanmalar da etyolojide rol oynamaktadır.<sup>[1-3]</sup> Bu bölgedeki yaralanmaların önemli oranda ölüme neden olduğu belirtilmektedir.<sup>[1,4]</sup> Yoğun kanama, vücut dışına olabileceği gibi plevral aralığa da olabilir. Çoğunlukla eşlik eden farklı organ yaralanmaları da hızlı bir şekilde değerlendirilmelidir. Bu yazıda, kliniğimizde ameliyat edilen iki olguda torasik outlette oluşan iyatrojenik vasküler yaralanma ve tedavide kullanılan cerrahi girişim şekli sunuldu.

### OLGU SUNUMU

**Olgu 1–** Altmış yaşında erkek hasta, sağ akciğerde skuamöz hücreli kanser öntanısıyla kliniğimize yatırıldı. Ameliyat öncesinde, mediastinal lenf nodüllerinin araştırılması için mediastinoskopi planlandı. Genel anestezi altında, Carlens'in tanımladığı tekniğe uygun olarak suprajuguler transvers kesi ile işleme başlandı.<sup>[5]</sup> Sağ paratrakeal (4R ve 2R) alanda çok sayıda ve sert lenf nodülleri saptandı. Pretrakeal fasya açılıp paratrakeal lenf nodüllerinden biyopsi örneği alınırken yoğun kanama başladı. Kanama

kontrolünün sağlanamaması üzerine insizyon iki tarafa ve orta hattan aşağıya doğru genişletilerek parsiyel sternotomi yapıldı (Şekil 1a). Yapılan incelemelerde kanamanın, arteria (A) karotis kommunisin trunkus (T) brakioyosefalikustan ayrıldığı bölgede olduğu görüldü. Arteria karotis kommunis, T. brakioyosefalikus ve A. subklaviya dönülerek askıya alındı ve arter primer olarak tamir edildi. Hemostazın ardından sternum iki adet tel dikiş ile tespit edildi ve insizyon drensiz kapatıldı. Ameliyat sonrası dönem sorunsuz geçti. Hasta, mediastinal lenf nodüllerinde tümör saptanması nedeniyle dördüncü gün onkoloji kliniğine sevk edildi.

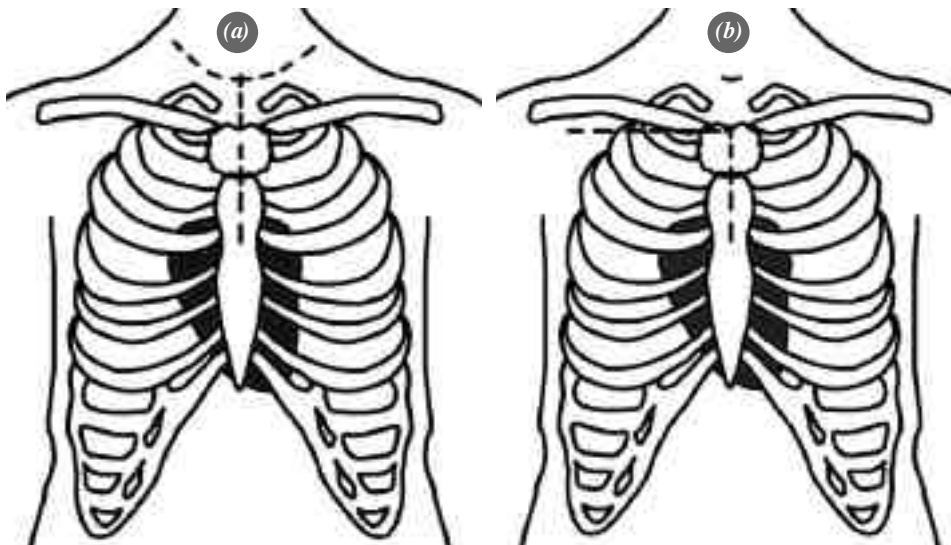
**Olgu 2-** Kırk dokuz yaşında, over kanseri tanısıyla kemoterapi uygulanan hastanın sağ subklaviyan venine altı ay önce Portovac kateter yerleştirildi. Tedavinin ardından, lokal anestezi altında kateter çıkarılırken, kanülün ucundaki 10 cm'lik bölümün koptuğu fark edildi. Acilen skopi yapıldı ve kopan kateter ucunun vena kava süperior (VCS) içinde ve hareketsiz olduğu görüldü. Hasta ameliyata alındı. Genel anestezi altında insizyon orta hatta kadar uzatıldı ve VCS lümeni içinde kateter palpe edildi. Bu şekilde güvenli bir distal ve proksimal kontrol yapılamayacağına karar verilerek, insizyon sternum orta hattan aşağıya doğru uzatıldı ve parsiyel sternotomi yapıldı (Şekil 1b). İnternal mammariyan arter korunarak toraks ekartörü yerleştirildi. Vena kava süperior hazırlanarak proksimal ve distalden dönüldü. Kanül ven içinde palpe edildikten sonra, venin anterior yüzünden transvers venotomi yapılarak çıkartıldı ve ven duvarı primer

tamir edildi. Sternum iki adet tel dikiş ile tespit edildi. İşlem sırasında açılan pariyetal plevra aspire edilerek kapatıldı ve insizyon hattı drensiz dikildi. Ameliyat sonrası dönemde sorun olmadı ve hasta ikinci gün taburcu edildi.

## TARTIŞMA

Girişimsel bir işlem sırasında kontrolsüz bir kanama başladığında, başlangıç manevrası bölgedeki kanamanın parmak basısıyla kontrolüdür. Ancak, birinci olguda ilk kontrolü, mediastinoskopi aleti ile içinde bir gaz tampon tutarak yapabildik. İnsizyon derinleştirilip yara yerine ulaşıldığında hasarlı bölge görülebilir. Karmaşık yara sahasına yapılan körlemesine klempleme hasarın daha da büyümesine veya vasküler ve nöral yapılarda yaralanmaya neden olabilir.

Torasik outlette oluşan damar yaralanmalarının yerleşimine göre seçilen uygun girişim şekli, kanamanın kısa sürede kontrolünü sağlar; aynı zamanda ameliyat sonrası dönemde morbidite oranlarının düşmesine neden olur. Başlangıç insizyonu için önemli ölçüde farklı görüşler vardır. İyatrojenik yaralanmalarda çoğunlukla ek bir organ yaralanması olmadığından parsiyel veya tüm sternotomi bu bölgedeki damarların kontrolünde yeterli olur.<sup>[1,6]</sup> Parsiyel sternotomi, arkus aortun dallarına ulaşmada en sık kullanılan kesidir.<sup>[1]</sup> Bu yöntemle, iki olguda da ameliyat alanında yeterli değerlendirme yapabildik. Parsiyel veya tüm sternotomi, posterolateral torakotomiye göre daha hızlı ulaşım sağladığı gibi, ameliyattan sonra daha az ağrıya neden olan bir insizyon-



Şekil 1. (a) Birinci ve (b) ikinci olguda kullanılan insizyonların şematik görünümü.

dur. Bu nedenle, iki insizyonla da ulařılabilecek bir yaralanma olduđunda sternotomi tercih edilmelidir. Eđer yaralanma soldaysa ve sol subklaviya bölge-  
sindeki bir lezyona ulařmak gerekiyorsa, sternoto-  
minin yanı sıra ikinci veya üçüncü interkostal aralık  
boyunca sol anterior torakotomi uzatılır.<sup>[1,6]</sup> Ayrıca  
klavikula rezeksiyonu da gerekebilir. Sol subklavi-  
yan orijini nedeniyle posterolateral torakotomi yak-  
laşımını tercih edenler de vardır.<sup>[4]</sup> Birçok cerrah,  
subklaviyan veya karotis damar yaralanması tahmin  
edilen durumlarda, klavikula rezeksiyonu ile birlik-  
te veya rezeksiyonsuz supraklavikuler insizyonu ter-  
cih etmektedir.<sup>[6]</sup> Sol posterolateral torakotomi, sol  
proksimal subklaviyan arter ve komřu aortun görü-  
nüřü için ideal bir alan sağlar.

Gerekli olan sıvı ve kan replasmanı sağlanmalı,  
geliřebilecek komplikasyonları engellemek için  
hızlı cerrahi girişim uygulanmalıdır. Serebral kan  
akımını sağlayan karotis arter ve T. brakioyosefali-  
kus yaralanmalarında bazen nörolojik defisit olabi-  
bilir. Hastaların çoğu arteria karotis kommunis tıka-  
nıklığını nörolojik defisit olmaksızın tolere edebi-  
bilir. Fakat ilk iki saat içinde tamir edilse bile A. ka-  
rotis kommunis bifurkasyonundaki akut tıkanıklık  
%50'yi ařan ölüm oranına yol aęar.<sup>[6]</sup> Normal nü-  
fusun %10'unda sol A. karotis kommunis ile T.  
brakioyosefalikus aynı orifisle aorttan ęıkarlar. Bu

durumdaki T. brakioyosefalikus yaralanmalarında  
internal ya da eksternal akımı sağlayan şant kulla-  
nılması gerekir.<sup>[4]</sup>

Torasik outlette gelişen vasküler yaralanmalar  
hızlı ve etkili cerrahi girişim gerektiren bir durum-  
dur. İnsizyon, yaralanmanın şekline göre belirlen-  
melidir. Ancak, iyatrojenik yaralanmaların çođun-  
da parsiyel sternotomi gerekli ulaşım yolunu sađla-  
maktadır.

#### KAYNAKLAR

1. Lee RB. Traumatic injury of the cervicothoracic trachea and major bronchi. Chest Surg Clin North Am 1997;7: 285-304.
2. Meuser W. How great is the risk of injury to vessels during mediastinoscopy? Laryngol Rhinol Otol 1978;57: 914-8. [Abstract]
3. Ovenfors CO. Iatrogenic trauma to the thorax. J Thorac Imaging 1987;2:18-31.
4. Buchan K, Robbs JV. Surgical management of penetrating mediastinal arterial trauma. Eur J Cardiothorac Surg 1995;9:90-4.
5. Bocage JP, Mackenzie JW, Noshier JL. Invasive diagnostic procedures. In: Shields TW, LoCicero J 3rd, Ponn RB, editors. General thoracic surgery. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p. 273-84.
6. Hood RM. Penetrating wounds at the thoracic inlet. In: Hood RM, Boyd DM, Culliford AT, editors. Thoracic trauma. Philadelphia: W. B. Saunders; 1989. p. 161-77.