

TORAKS ANATOMİSİ

31. BÖLÜM

Ebru SAYILIR GÜVEN¹

Toraks Duvarı

Toraks duvarı, akciğerler için rijit bir iskelet ve vücudun hayati organlarının çoğu için koruyucu bir kafes sağlar. Solunum fizyolojisi, toraks duvarı anatomisi hakkında ayrıntılı bilgi olmadan anlaşılamaz. Diyaframın katkısı ile birlikte, toraks duvarının en önemli görevlerinden biri yaptığı aktif ve pasif hareketlerle gerekli basınçları yaratarak solunumun sürekli olarak gerçekleşmesini sağlamaktır.

Yüzeyel Anatomik İşaretler

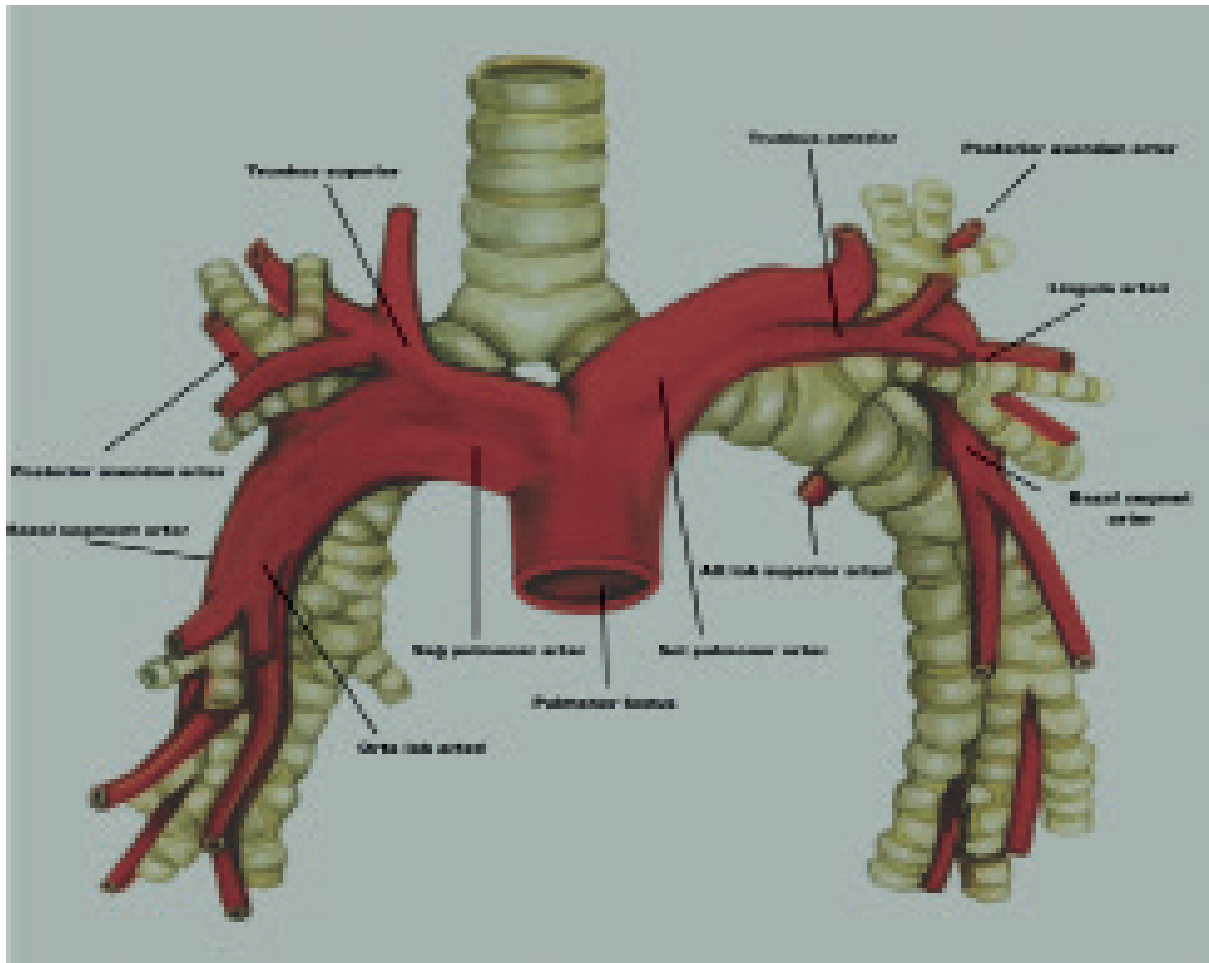
Torasik inlet (Apertura torasica superior) adı verilen toraks girişinin sınırları, anteriorda manibrium sterni, posteriorda 1. torakal vertebra (TV), ve laterallerde 1. kostaların sınırlaması ile oluşur. Torasik inlet'in anteroposterior çapı 5 cm, transvers çapı 11 cm olup; açıklığın şekli böbreğe benzer. Anterior sınırı posteriordan yaklaşık 2-3 cm aşağıdadır. Tabanını endotorasik fasyanın kalınlaşarak oluşturduğu Sibson fasyası (supraplevral membran) kaplar. Sternoklomidomastoid kas ve skalen kaslar çevresini sarar. Toraks girişinden geçen yapılar: özofagus, trakea, bilateral karotis arterler, bilateral internal juguler venler, nervus vagus, frenik sinir ve duktus torasikustur.

Torasik outlet (Apertura torasica inferior), yani toraks çıkışı ise, önde processus ksifoideus ve 7-10. kostal kartilajların oluşturduğu arkus kostalis, arkada 12. TV, yanlarda 11 ve 12. kosta ile sınırlıdır ve tabanını diyafram oluşturur. Toraks çıkışından geçen yapılar: aort, özofagus, vena kava inferior, nervus (n) vagus, sempatik zincir ve duktus torasikustur.

Suprasternal çentik (suprasternal notch - insisura jugularis), manibrium sterninin üst kısmında bulunup; iz düşümü 2. TV alt sınırından geçmektedir (Resim 1).

Louis açısı (Sternal açısı - Angulus sterni), sternumun manibrium ve korpusu arasındaki yarı hareketli eklemin yapmış olduğu 135 derecelik açıdır (Resim 1). Yarı hareketli olması inspirasyon sırasında korpus sterninin öne doğru hareket etmesini sağlar. Louis açısının iz düşümü posteriorda 4. TV ve linea interspinalisten geçmektedir. Bu iz düşümün geçtiği hat mediasteni üst ve alt mediasten olarak bölmektedir. Aynı zamanda üst mediasten yerleşimli arkus aortanın başlangıç ve bitiş noktasıdır. Trakea, Louis açısı seviyesinde bifurkasyo trakea ile sağ ve sol ana bronşa ayrılır. Fizik muayenede akciğer oskültasyonunda üst loblar Louis açısı seviyesinin üstünden dinlenir.

¹ Op. Dr. Ebru Sayılır Güven Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, ebru.sayilir@gmail.com



Sol superior pulmoner ven, üst lobun anterior, apikoposterior ve lingula segmental venlerinin birleşmesiyle oluşur. Sağ pulmoner arterin anterior dallarının önünde perikarda girer ve sağ atriuma dökülür. Varyasyon olarak, lingula venlerinin inferior vene dökülebildiği veya superior pulmoner venin inferiora dökülüp tek trunk olarak devam ettiği durumlar nadir de olsa görülebilmektedir. Sol inferior pulmoner ven, alt lob superior segment ve bazal segmentlerin venöz dallarının birleşmesiyle oluşur, superior venin inferoposteriorundan perikarda girer ve atriuma açılır.

Toraks duvarındaki deri, kas, kemik gibi koruyucu yapıların altında yaralandığında hayati önem taşıyan ve sistematik olarak birbiriyle ilişkili içinde bulunan aort, vena kava, pulmoner arter ve venler gibi büyük vasküler yapılar, kalp, özofagus, trakea ve akciğerler gibi organlar bulunmaktadır. Göğüs cerrahları, müdahale edecekleri toraks bölgesine anatomik olarak hakim olmadıkları sürece, karşılaştıkları patolojiyi yönetmek için yeterli başarıyı gösteremezler.

Yazıdaki resimler Arş. Gör. Aysel Derya Tanay Öztürk'e ait olup katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Sonuç

“Primum non nocere” (Önce, zarar verme!) -Hipokrat

Kaynaklar

1. Aliverti A. Lung and chest wall mechanics during exercise: effects of expiratory flow limitation. *Respir Physiol Neurobiol*. 2008;163(1-3):90-99

2. Arıncı K, Elhan A. (2006) *Anatomi 1. Cilt.* (4. Bas-
kı). Ankara, Güneş Kitabevi
3. Arıncı K, Elhan A. (2006) *Anatomi 2. Cilt.* (4. Bas-
kı). Ankara, Güneş Kitabevi
4. Meyerson SL, Harpole DA (2009). Anatomy of
the thorax. In: Shields TW, Reed CE, LoCicero J,
Feins RH, eds: *General Thoracic Surgery* (7th ed.,
pp. 3-12) Philadelphia: Wolters Kluwer-Lippin-
cott-Williams and Wilkins.
5. Shamji MF, Maziak DE, Shamji FM, Ginsberg RJ,
Pon R. Circulation of the spinal cord: an impor-
tant consideration for thoracic surgeons. *Ann*
Thorac Surg. 2003;76(1):315-321
6. Bernaudin JF, Fleury J (1985). Anatomy of the
blood and lymphatics circulation of the pleural
serosa. In: Chetien J, Bignon J, Hirsch A, eds. *The*
pleura in health an disease (pp. 101-124). New
York: M. Dekker.
7. Miserocchig, Negrini d, Mukenge S, Del Fabbro
M. Model of pleural fluid turnover. *J Appl Physiol.*
1993;75(4):1798-1806.
8. Plestis AK, Fell SC (2002). The Diaphragm. In: Pe-
arson FG, ed. *Thoracic surgery* (2nd ed., pp. 1499-
1507). Edinburgh: Churchill Livingstone.
9. Sato M, Kase K. Catemenial pneumothorax with
diaphragmatic endometriosis: a case report. *J*
Jpn Assoc Chest Surg 1997;11(4):419-429
10. Shields TW (2009). The mediastinum, its com-
partments, and the mediastinal lymph nodes. In:
Shields TW, Reed CE, LoCicero J, Feins RH, eds:
General Thoracic Surgery (7th ed., pp. 2055-2058).
Philadelphia: Wolters Kluwer-Lippincott-Williams
and Wilkins.
11. Shields TW (2009). The thymus. In: Shields TW,
Reed CE, LoCicero J, Feins RH, eds: *General Tho-
racic Surgery* (7th ed., pp. 2059-2067). Philadelp-
hia: Wolters Kluwer-Lippincott-Williams and Wil-
kins.
12. Riquet M, Le PimpecBarthes F, Souilamas R, Hid-
den G. Thoracic duct tributaries from intrathora-
cic organs. *Ann Thorac Surg.* 2002;73(3):892-899.
13. Minnich DJ, Mathisen DJ. Anatomy of the tra-
chea, carina and brobchi. *Thorac Surg Clin.*
2007;17(4):571-585
14. Ferguson MK (2007). Esophagus. In: Milnes J.
Thoracic surgery atlas (pp. 154-227). Philadelp-
hia: Saunders Elsevier.
15. Liebermann-Meffert DM, Luescher U, Neff U, Rü-
edi TP, Allgöwer M. Esophagectomy without tho-
racotomy: is there a risk of intramediastinal blee-
ding? A stuty on blood supply of the esophagus.
Ann Surg. 1987;206(2):184-192
16. Shields TW (2009). Surgical anatomy of the lun-
gs. In: Shields TW, Reed CE, LoCicero J, Feins RH,
eds: *General Thoracic Surgery* (7th ed., pp. 71-85)
Philadelphia: Wolters Kluwer-Lippincott-Williams
and Wilkins.
17. Liebow AA. Patterns of origin and distribution of
the major bronchial arteries in man. *Am J Anat.*
1965;117(1):19-32
18. Warren WH, Milliy FJ. Pulmonary vascular sys-
tem and pulmonary hilum. *Thorac Surg Clin*
2007;17(4):601-617