

MEDIASTENİN CERRAHİ ANATOMİSİ

Suat GEZER

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

e-mail: suatdr@hotmail.com

Mediasten, iki plevrall kavite arasındaki toraks boşluğudur. Sınırları üstte torasik inlet, altta diyafram, önde sternum, arkada torasik vertebralardır. Akciğer ve plevra dışındaki toraksın bütün yapıları mediasten içinde bulunur. Mediastinal yapılar (kalp ve büyük damarlar gibi) gevşek bağ dokusu, sinir, kan ve lenf damarları ve yağ dokusu ile çevrilidir. Bir kadavrada bu doku rijiddir fakat yaşayan bir kişide bağ dokusunun gevşekliği, yağ, akciğer ve plevranın elastisitesi mediasteninin torasik kavite içindeki hareket ve hacim değişikliklerine (respirasyon sırasında trakea, bronş ve akciğerlerin hareketi; kalp ve büyük damarların pulsasyonu; yutkunma sırasında özofagusun hacim değişiklikleri gibi) uyum göstermesini sağlar (1).

MEDIASTENİN BÖLÜMLERİ

Dört kompartman modeli

Literatürde çeşitli bölümlenmeler kullanılmışsa da en yaygın olanı mediasteninin öncelikle üst ve alt kompartmana bölünmesi; alt kompartmanın da ön, orta ve arka olarak alt kısımlara bölünmesidir (2). Üst ve alt mediasteni sternal açı ve T4 vertebranın inferiyor kenarından geçen sanal bir horizontal bir düzlem ayırır. İnferyor mediasteni ise perikard 3 kompartmana ayırır (Resim 1). Özofagus, frenik sinirler ve duktus torasikus gibi bazı yapılar tüm mediasten boyunca ilerlediklerinden birden fazla alt mediastinal kompartman içinde yer alırlar.

Süperior mediasten: Sternal açı ve T4 vertebra çizgisinin süperiyorunda kalan kısımdır. Anteriorunda timus, orta kısımda büyük damarlar, posteriorunda ise trakea, özofagus ve duktus torasikus bulunur.

Anterior mediasten: Sternum ile perikard arasında kalan kısımdır. Çocuklarda timusu barındırırken, yetişkinlerde

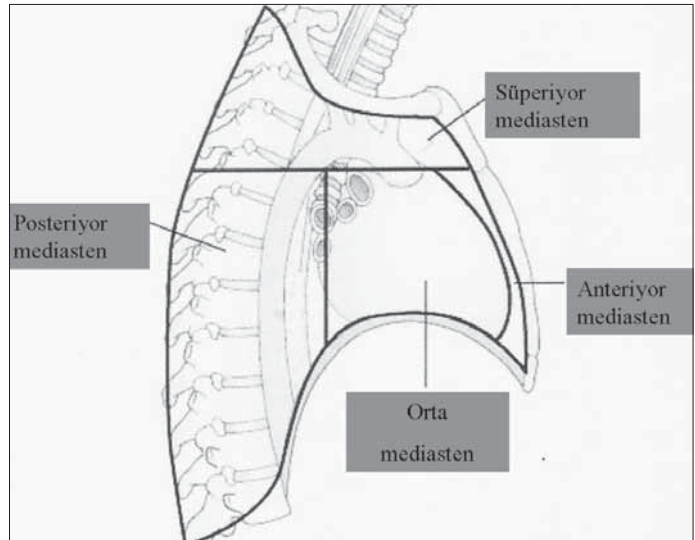
timusun regrese olmasıyla mediasteninin en küçük bölümü haline gelir.

Orta mediasten: Perikard, kalp, büyük damarlar, frenik sinir ve ana bronşları içeren en yoğun mediastinal bölgedir.

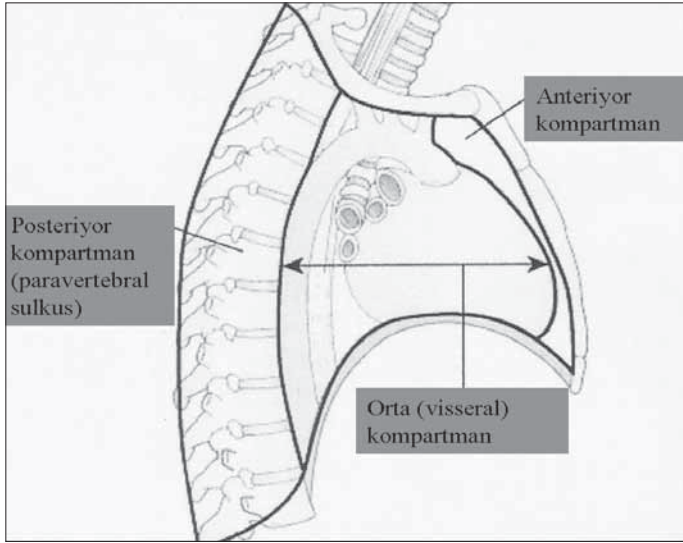
Posterior mediasten: Perikard ile vertebral arasında kalır. Özofagus ve inen torasik aortayı içinde bulundurur.

Üç kompartman modeli

Shields ise mediasteni anterior, visseral (veya orta) ve paravertebral sulkus (veya posterior) olarak 3 kompartmana ayırmıştır (3). Bu 3 kompartman modeli görülen hastalıkların origin aldığı bölgelerin sınıflaması açısından daha kullanışlıdır. Bu modeldeki 3 kompartman da süperior torasik inlet, inferior diyafram ve lateralde plevra ile çevrilidir (Resim 2).



Resim 1. Dört kompartman modeline göre mediasteninin bölümleri



Resim 2. Üç kompartman modeline göre mediasten bölümleri

Anterior mediasten: Anteriorunda sternum, posteriorunda perikard ve büyük damarlar bulunur. Timus, internal mamariyan damarlar, internal mamariyan lenf nodları ve prevasküler lenf nodları bu bölümde yer alır.

Visseral (orta) mediasten: Perikardın anterior kısmı ile torasik vertebraların ön yüzü arasında yer alır. Perikard, kalp, büyük damarlar, trakea, ana bronşlar, özofagus, frenik sinir, duktus torasikus, proksimal azigos ven, paratrakeal ve subkarinal lenf nodlarını içinde bulundurur.

Paravertebral sulkus (posterior mediasten): Bu kompartman aslında mediasten değildir. Ancak, burada yer alan yapılardan kaynaklanan patolojilerin (örneğin nörojenik tümörler) klasik olarak posterior mediaste yer aldığı kabul edilir (3). Sempatik zincir, proksimal interkostal sinir ve damarlar, paraözofagial ve interkostal lenf nodları, distal azigos bu kompartmanda bulunur.

Mediasten yukarıda bahsedilen kısımlara ayrılmış olmasına rağmen sınırları organlar için aşılmaz değildir. Esas olarak bir kompartman içinde yer alan bir organ bazı durumlarda diğer bir kompartman içine de taşabilmektedir. Örneğin anterior mediastendeki timus bazı patolojik durumlarda orta mediastene de uzanabilmektedir (4).

Üç kompartman modeline göre anterior mediastende gelişen patolojiler timomalar, lenfomalar, teratomlar, germ

hücreli tümörler ve paratiroid adenomlarıdır. Orta mediastende ise bronkojenik, perikardiyal ve enterik kistler görülür. Posterior mediastende nörojenik tümörler en çok görülen patolojik oluşumlardır. İntratorasik guatr sık görülen bir mediastinal patoloji olup birinci modele göre superior mediastende yer alır.

MEDIASTENİN POTANSİYEL BOŞLUKLARI

Mediasten anatomisi içinde özellikle akciğer kanseri evrelemesi ile ilişkili bazı önemli boşluklar yer alır.

Pretrakeal boşluk: Anterior ve sağ lateralinde süperiyör vena kava ve sağ brakioyosefalik ven, solunda aorta ve perikard, posteriorunda trakea bulunur. Inferiorunda subkarinal boşluk yer alır. Standart mediastinoskopiye bu bölge eksplere edilir.

Subkarinal boşluk: Süperiorda karina, lateralde ana bronşlar, posteriorunda özofagus ve anteriorunda pulmoner arter ile sınırlanır. Yine standart mediastinoskopi ile bu bölgeye ulaşılabilir.

Aortapulmoner pencere: Süperiorda arkus aorta, medialde trakea ve özofagus, inferiorunda pulmoner arter ve lateralde plevra bulunur. Bu boşlukta lenf nodu, ligamentum arteriyozum ve sol rekürren larengiyal sinir bulunur. Bu bölgeye standart mediastinoskopi ile ulaşmak mümkün değildir. Eksplorasyonu için anterior mediastinotomi veya "extended" servikal mediastinoskopi yapılmalıdır (3).

KAYNAKLAR

1. Moore KL. *Clinically oriented anatomy*. Baltimore: Williams&Wilkins 1992: 79-80.
2. Shields TW. *The mediastinum, its compartments and the mediastinal lymph nodes*. In Shields TW, LoCicero J, Ponn RB, Rusch VW, ed. *General Thoracic Surgery*, vol 2, 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, a Walters Kluwer Business 2009: 2055-8.
3. Raymond DP, Daniel TM. *Mediastinal Anatomy and Mediastinoscopy*. In Sellke FW, del Nido PJ, Swanson SJ, ed. *Sabiston & Spencer Surgery of the Chest*, 7th ed. Philadelphia: Saunders; 2005: Chapter 39.
4. Hammoud ZT, Liptay MJ. *Middle Mediastinum*. In Sellke FW, del Nido PJ, Swanson SJ, ed. *Sabiston & Spencer Surgery of the Chest*, 7th ed. Philadelphia: Saunders; 2005: Chapter 41.