

MEDIASTİNAL KİSTİK LEZYONLAR

Ülkü Eren YAZICI, Ali ÇELİK

Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

e-posta: ulku_yazici@yahoo.com, alicelik78@gmail.com

doi:10.5152/tcb.2011.14

Mediastinal kistler hem çocukluk çağı hem de erişkin çağında görülen lezyonlardır. Çoğunluğu konjenital olan bu lezyonların mediastende yer işgal eden tüm lezyonlar içinde oranı %20-32 kadardır (1). Genellikle konjenital olsa da vakaların çoğunun asemptomatik olmaları nedeniyle lezyonlar 2. dekattan sonra tespit edilirler (2). Kistlerin görülme yüzdesi yaşa göre farklılık gösterebilmektedir. Örneğin foregut kökenli kistler yenidoğan ve çocukluk çağı kistlerinin çoğunu oluşturmalarına rağmen, erişkinde daha nadir görülürler. Benzer şekilde perikardiyal kistler ise erişkin çağı mediastinal kistlerin yaklaşık üçte birini oluşturur ancak çocukluk çağında çok sık görülmezler. Genel olarak tüm kistlerde büyüklüğüne bağlı olarak intratorasik organ basısı ve ilişkili semptomları vardır. Ancak sonraki bölümlerde de anlatılacağı gibi bazı kistlerin yapıları, yerleşim yerleri ve oluşum mekanizmaları ile ilişkili olarak spesifik bazı semptomlara neden olduğu bilinmektedir. Kistler için başlıca tanı yöntemleri direkt grafilerin yanında mediasten yerleşimi nedeniyle bilgisayarlı tomografi (BT) ve magnetik rezonans görüntüleme (MRI) yöntemleridir. Genel görüş mediastinal kistlerde aspirasyonun yetersiz bir tedavi olduğu, orijini ne olursa olsun tüm mediastinal kistlerin total eksizyonun gerektiğidir. Uygun cerrahi yaklaşım lezyonun yerine göre transsternal, torakotomi, video yardımcı cerrahi veya mediastinoskopi ile olabilir. Mortalite ve morbidite yok denecek kadar azdır.

I. FOREGUT KİSTLERİ

Bunlar primitif ön barsaktan köken alan kistlerdir. Embriyolojik dönemde primitif ön barsaktan ayrılan bronş veya özefagus tomurcuklarının mediastene

göçü ve kistik bir yapı halini almaları ile oluşurlar. Bronkojenik kistler ve özofageal kistler bu gruptadır.

1. Bronkojenik Kistler

Embriyolojik gelişim sürecinde trakeobronşial sistemden erken dönemde ayrılan bronş tomurcukları mediastende farklı lokalizasyondaki bronkojenik kistleri oluştururlar, bu ayrılma daha geç dönemde olursa ayrılan bronş tomurcukları akciğer parankimi içinde gelişerek intrapulmoner bronkojenik kistlerin oluşmasına neden olur. Gelişim sürecinden de anlaşılacağı gibi trakeobronşial sistemden gelişen bu kistik lezyonların içi solunum sistemi epiteli ile döşelidir. Oluşumları göz önüne alındığında yeni doğan ve çocukluk çağının hastalığı gibi görünse de vakaların çoğu, asemptomatik olmaları nedeniyle erişkin yaş grubudur. Ancak antenatal dönemde ultrasonografi ile tanı konabilir. Bu vakalarda operasyon doğumdan sonra yapılabilir. Bronkojenik kistler tüm mediastinal kistlerin de yarısından fazlasını oluşturur. Çoğunluğu mediastende, paratrakeal ve subkarinal bölgede yerleşir (Resim 1). İntraparankimal olarak nadir görülür. Genelde subkarinal alanda yerleşen bu lezyonlar, nadir de olsa mediasteninin diğer kompartmanlarında ve diğer yapılarıyla komşu yerleşim gösterebilirler. Bronkojenik kistlerde komplikasyonlar: etraf dokulara ve yapılar basısı, kist içeriğinin enfekte olması, kanama, malignite gelişimi ve rüptür olarak sayılabilir (3). Ancak bronkojenik kistlerin çoğu asemptomatiktir. Semptomatik olanlarda çoğunluğu basıya bağlı olarak öksürük, dispne, disfaji, hava yollarına basısı, pnömoni ve kilo kaybı gibi semptomlar görülür (4). Genel olarak düzgün sınırlı, uniloküler lezyonlardır, kist içeriği müsinöz gri-beyaz renkli bir sıvıdır. Enfekte olduklarında

içeriğin vasfı da değişebilir. Düz akciğer grafilerinde düzgün oval şekilli olan bu lezyonların çoğu sağ tarafta görülür (5). Lezyonların değerlendirilmesinde bilgisayarlı tomografi yol göstericidir. Çoğu asemptomatik olsa da muhtemel komplikasyonlar nedeniyle cerrahi eksizyon önerilmektedir. Bronkojenik kistlerde takip önerilmez. Komplet eksizyon yapılamayan vakalarda nüks görülme ihtimali vardır (6). Ancak yapışıklıklar ve lokalizasyonu nedeniyle komplet eksizyonun mümkün olmadığı vakalarda kist içi açılarak mukozanın soyulması önerilir. Cerrahi yaklaşım olarak kas koruyucu torakotomi, sternotomi, video yardımcı cerrahi uygulanabilir (7). Mediastinoskopik drenaj seçeneklerdendir (Resim 2). Ancak tercih edilecek yaklaşım şekli vakaya göre özelleştirilmelidir.

2. Özefageal Kistler

Özefageal kistlerde bronkojenik kistler gibi konjenital anomalilerdendir. Orijinleri benzer olduğu için bazen bronkojenik kistlerden ayrılmaları zor olur. Primitif foregut'ın gelişimi sırasında özefagus yapısından ayrılan ancak duvar içinde lokalize çift katlı kas tabakası ile çevrili kistik oluşumlardır. Duvarında çoğu zaman düz kas nadiren çizgili kas bulunabilir. İntramural yerleşim belirleyici bir özelliktir (8). Özefageal gastrik kistler midenin göçü sırasında özefagus duvarında kalan gastrik epitelden kaynaklanırlar. Bazen asit salgılayarak ülser, kanama gibi komplikasyonlara neden olabirler (9). Duvar yapısında gastrik epitelin yanı sıra nadir de olsa kartilaj bulunabilir, böyle durumlarda bronkojenik kistlerden ayrılmaları zor olur. Özefageal bronkojenik kist denilen bu oluşumlar özefageal basit kistler gibi hiçbir zaman vertebra anomalileri ile birlikte görülmez ve nöral foramene uzanmazlar (10). Özefagusun inküzyon kistlerinde ise farklı olarak çift kat kas tabası olmayabilir ancak solunum epiteli ile döşeli olurlar. Ayrıca özefagusun kronik inflamasyonlarında edinsel kistler oluşabilir. Submukozada olan glandların kistik dejenerasyonu retansiyon kistleri olarak adlandırılır. Bazen birden fazla özefageal kist özefagus duvarı boyunca birleşir böyle yapılar duplikasyon kisti denir. Genellikle alt özefagusa komşu lokalizasyonda bulunurlar. Bronkojenik kistler gibi çoğu asemptomatiktir. Çocukluk ve erişkin çağında görülebilen bu lezyonlar bazen gastrik epitel içerebilir. Genellikle tesadüfi olarak çekilen grafilerde oval kitle görünümündedirler. Tanı için baryumlu grafi, BT ve MRI yardımcıdır. Tedavi kistin komplet olarak çıkarılmasıdır. Kistler çoğu zaman enükleasyon ile total olarak çıkarılabilir. Endoskopi sırasında kistten şüphe edildiğinde biyopsi yapılmamalıdır. Bu lezyonun komplet çıkarılmasını zorlaştırabilir. Benzer şekilde bronkojenik kistler gibi parsiyel eksizyonlarda veya kist aspirasyonlarında nüks görülebilir.



Resim 1. Sağ paratrakeal lokalizasyon gösteren bronkojenik kist olgusu



Resim 2. Aynı olguda mediastinoskopik yaklaşım ile çıkarılan lezyonun görüntüsü

II. GASTROENTERİK VE NÖROENTERİK KİSTLER

Gastroenterik ve nöroenterik kistler nadir olmakla beraber, genellikle çocukluk çağında görülen mediastinal lezyonlardır. Endodermal yapıların kaybolmaması nedeniyle embriyolojik germ hücre tabakalarının anormal ayrılması sonucu spinal kanal içine uzanan veya spinal kanal ile yakın ilişkisi olan lezyonlardır.

1. Gastroenterik Kistler

Hemen hemen her yaş grubunda görülebilmesine rağmen, gastroenterik kistler çoğunlukla çocukluk döneminde saptanır. Bunlar mediastende yerleşmiş gastrik kistlerdir. Diğer kistik lezyonlar gibi medias-

tende etraf dokulara yaptıkları bası semptomları dışında bu kistlerde peptik komplikasyonların olabilmesi önemli bir özelliktir. Genellikle gastrointestinal sistemle ilişkileri yoktur ancak nadir vakalarda olabilir. Bu ilişki hiatus özofagus yoluyla veya diyafragmatik porlar yoluyla olabilir. Genellikle intraabdominal ilişki mide, duodenum, jejunum veya nadir de olsa duktus torasikus ile olur (11, 12). Kistler kesitlerinde gastrointestinal yapıların özelliklerini gösterir. Mukoza, submukoza ve kas tabakası genellikle vardır. Çoğu kistin serozası yoktur. Kist içeriğinde olan asit sıvısı ülsere ve kanamaya neden olabilir. Gastrointestinal sistemle ilişkisi olan kistlerde bu kanamalar kendilerini melena veya hematemez şeklinde gösterebilir. Bronşial sistem ile ilişkisi olan kistlerde ise kanama kendini hemoptizi şeklinde gösterebilir. Gastroenterik kistler, kendileri gibi endoderm kökenli olan nöroenterik kistlerden spinal kanala uzanmamaları ve vertebral kolon ile iştiraklerinin olmaması ile ayrılırlar. Ancak ortak kökeni olan bu iki patolojide de spina bifida, hemivertebral, vertebral füzyon gibi vertebral anomalilere rastlanabilir. Çoğu sağ hemitoraksta yerleşir. Gastrointestinal sistemle ilişkili vakalarda baryum grafileri ile lezyon gösterilebilir. BT, MRI ve yanı sıra teknisyum 99-m ile yapılan sintigrafik çalışmalar ektopik gastrik mukozanın saptanmasına yardımcı tetkiklerdir (2). Tedavi kistik komplet eksizyonudur. Marsupializasyon tekniği eskiden uygulanan ancak günümüzde çok tercih edilmeyen bir yöntemdir. Gastrik mukozanın sürekli salgısı nedeniyle kistin drene edilmesi yetersiz bir tedavi şeklidir. Gastrik salgı nedeniyle komplike seyredebilen bu lezyonlarda erken tedavi sonrası mortalite ve morbidite oldukça düşüktür. Şayet kist gastrointestinal sistem ile iştirakli ise bu traktın da çıkarılması gerekir. Solunum sistemle ilişkisi olmayan gastrik kistlerde genellikle pulmoner rezeksiyon gerekmez.

2. Nöroenterik Kistler

Endoderm tabakadan kaynaklı bu kistler nöral yapılarla ilişkilidirler. Bu özellikleri ile gastroenterik kistlerden ayrılırlar (13). Nöral yapılarla olan ilişki genellikle paravertebral sulkusta yerleşen bu lezyonların spinal kanal ile iştiraki olması şeklindedir. Genellikle alt servikal ve üst torakal lokalizasyonda bulunan bu lezyonların çoğu çocukluk döneminde tanı alır (14,15). Semptomlar kistin özelliklerinden de anlaşılacağı gibi spinal kanala bası semptomları ve mediastende yer işgal etmelerinden kaynaklı semptomlar şeklinde olabilir. Vertebral anomaliler, solunum sistemi şikayetleri ve mediastinal kitle varlığı bize nöroenterik kisti düşündürür. Gastrik kistlerde olduğu gibi nadir de olsa gastrointestinal sistem ile ilişkili olabilir veya gastrik epitel

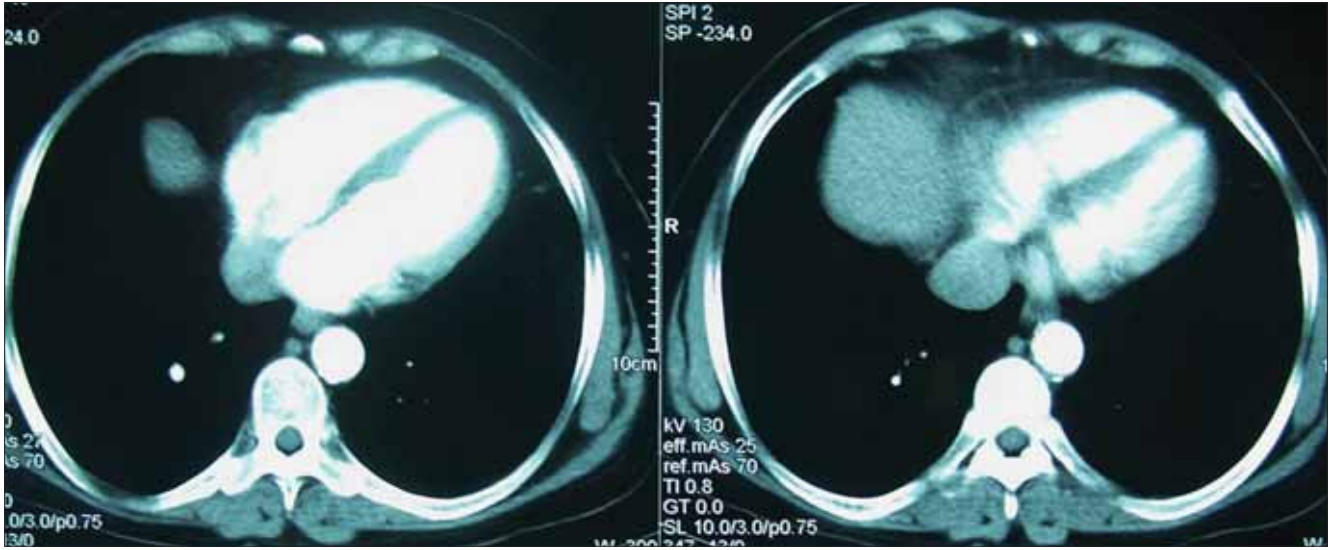
ile döşeli olabilir (16, 17). Böyle kistlerde, gastroenterik kistlerde anlatılan spesifik semptomlar olabilir. Benzer şekilde gastroenterik kistlerde de olan vertebra anomalileri; spina bifida, hemivertebral ve vertebra füzyonu nöroenterik kistlerde de vardır. Ancak spinal kanal iştiraki ve kanal içine büyüme nöroenterik kistlere spesifik bir bulgudur. Spinal kanal ile olan ilişkinin boyutuna göre semptomlar; basit duysal bozukluklardan, sırt ağrısı, hissizlik, motor kayıp ve meningeal irritasyon bulgularına kadar geniş yelpazede olabilir (13, 14). Tanı büyük mediastinal kistler için antenatal dönemde yapılan ultrason ile, çocukluk döneminde ise düz grafilerde görülen paravertebral veya visseral kompartman yerleşimli lezyon için BT ve MRI ile konabilir. Özellikle MRI bu lezyonlarda spinal kanal ilişkisini göstermede çok önemlidir (18, 19). Cerrahi öncesi kistin nöral kanal ile olan ilişkisi tam olarak anlaşılmalıdır. Preoperatif değerlendirme yapılırken beyin cerrahi konsültasyonu ile muhtemel laminektomi ihtiyacı sorgulanmalıdır. Tercih edilecek cerrahi yöntem için bir diğer önemli nokta, kistin gastrointestinal sistem ile ilişkisidir. Operasyon öncesi dönemde diyaframa komşu lezyonlarda gastrointestinal sistem iyi değerlendirilmeli, doğru cerrahi yaklaşım planlanmalıdır. Gastroenterik kistlerde olduğu gibi geçmiş dönemlerde nöroenterik kistler için de denenmiş olan aspirasyon ve marsupializasyon günümüzde yerini total kist eksizyonuna bırakmıştır.

III. MEZOTELYAL KİSTLER

Mezotelyal kistler, plöroperikardiyal kist, lenfijenöz kist, plevral kist veya basit mezotelyal kistler olarak tanımlanan bir grup kistleri kapsar. Bunlar genellikle radyolojik tetkiklerde insidental olarak rastlanılan lezyonlardır. Bu grup kistler iki sınıfa ayrılabilir: Plöroperikardiyal kistler ve diğer mezotelyal kistler.

1. Plöroperikardiyal Kistler

Çoğunlukla kardiyofrenik açıda yerleşen bu lezyonlar, ince duvarlı berrak sıvı içeriği olan ve çoğunlukla perikard ile ilişkisi olmayan lezyonlardır (20). Perikard ilişkisi olursa perikardiyal divertikül olarak adlandırılırlar (21). Yerleşim yeri nedeniyle morgagni hernileri ile karışabilirler. Ayrıca tanıda perikardiyal yağ dokusu, diyaframın benign ve malign patolojileri akılda tutulmalıdır. Çoğunlukla asemptomatik olan bu lezyonlarda çok nadir olarak kardiyak bası, aritmi, kist içine kanama, tamponat, pulmoner bası ve retrosternal rahatsızlık hissi olabilir. Akciğer grafisi ile sağda kardiyofrenik sinüste düzgün sınırlı radyopasite şeklinde görülen bu lezyonlar BT ve MRI yöntemleri ile daha net olarak değerlendirilebilir ve komşu dokular ile



Resim 3. Sağ parakardiyal lokalizasyonda yerleşmiş perikardiyal kist olgusu

olan ilişkisi anlaşılabilir (Resim 3). Morgagni hernilerinin yanı sıra diğer plevra kaynaklı patolojiler ile de ayrıcı tanısı yapılmalıdır (19). Tomografi bu konuda yardımcıdır. Perikardiyal kistik lezyonlar için eksizyon veya aspirasyon önerilen tedavi şeklidir (Resim 4). Malignite potansiyelleri çok düşük olan bu lezyonlar torakotomi veya video yardımlı torakoskopik cerrahi ile rahatlıkla eksize edilebilirler.

2. Basit Mezotelyal (Plevral) Kistler

Lenfangiomatoz veya unilokuler kistik higroma olarak da adlandırılırlar (22). Genellikle anterior mediastende yerleşen bu lezyonlar nadiren paravertebral alanda da yerleşebilir. Bu mezotelyal kistlerin değerlendirilmesi, radyolojide mediastinal kistik lezyon olarak görüldükten sonra genellikle ultrason veya BT ile olur (19). Bu iki radyolojik değerlendirme genellikle bize lezyonun kistik natürü hakkında bilgi verir. Çoğunluğu asemptomatik olan bu lezyonlar küçük ise takip, semptomatik ise çoğunlukla torakotomi veya video yardımlı cerrahi ile eksizyon tercih edilir. Cerrahi ile kesin tanı ve tedavi yapılmış olur.

IV DİĞER KİSTLER

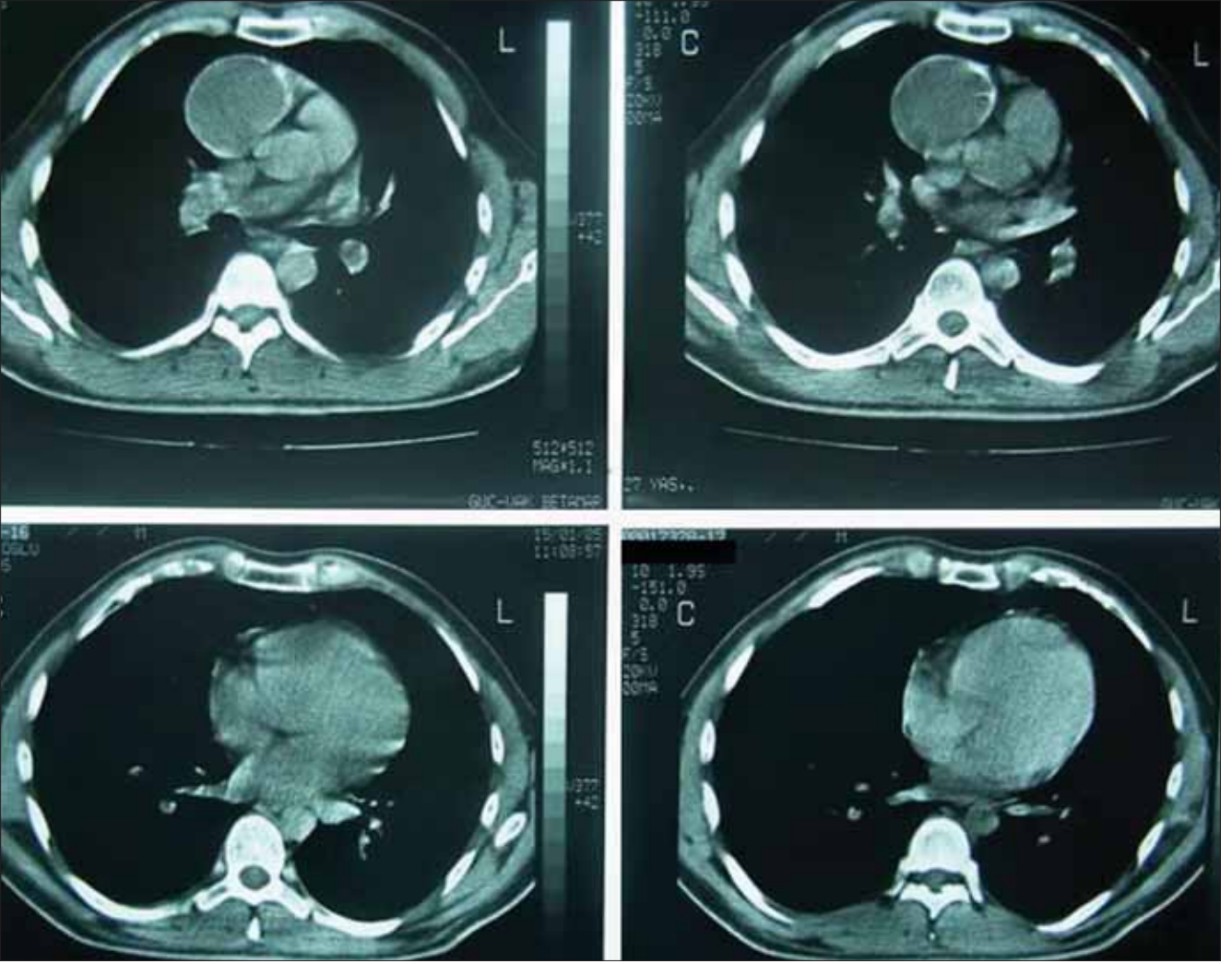
1. Timik Kistler

Timik kistler değişik yazılarda farklı yüzdeler olmakla birlikte, ortalama mediastende %1'den az görülen lezyonlardır (23). Servikal yerleşimli timik kistler genellikle çocukluk çağı lezyonlarıdır, mediastinal yerleşimli olanlar ise ileri yaş grubunda görülür. Boyunda görülebilen bu lezyonların hemen hemen yarısı mediastene uzanır. Klasik olarak düz fibröz kapsül kübik, transizyonel, siliyasız veya siliyalı kolumnar epitel ile sarılı



Resim 4. Aynı lezyonun video yardımlı cerrahi ile total eksizyon spesmeni

uniloküler kistler olarak tarif edilirler (23, 24). Timik kist tanısı için kist duvarında timus dokusunun gösterilmesi gerekir. Timik dokularda genellikle Hassal cisimcikleri ve kortikomedüller diferansiyasyon görülür. Timik kistlerin bir alt varyantı proliferatif olan tiptir. Bunlar invaziv karsinomayı taklit ederler. Uniloküler kistlere ek olarak timik kistler multilokuler yani çok sayıda kaviteler içerir tarzda da görülebilir. Bunlar daha az görülen tiptir. Uniloküler kistler şeffaf sıvı içeriğine sahip iken multiloküler kistler gri kahverengi veya koyu kıvamlı kist içeriğine sahiptirler, nadiren kistlerde santral veya periferik kalsifikasyon alanları izlenebilir (Resim 5). Multipl septalar ve kalın duvar özelliği vardır. Multiloküler kistler konjenital veya akkiz (travma sonrası, immün yetmezlik ve neoplazi) olabilir (25). Multiloküler kistler genellikle inflamasyon ile ilişkili olduklarında etraf dokular ile yapışık olarak görülebilir. Timik bezden kaynaklı kist-



Resim 5. Anterior mediasten yerleşimli, periferik kalsifikasyon gösteren timik kist

ler konjenital ve uniloküler olanlardır. Bunlar nadiren nodüler sklerozan hodkin hastalığı veya mediastinal seminomalar ile birlikte görülebilir. Semptomlar lezyonun yerine göre değişebilir. Öksürük, nefes darlığı, boyunda kitle, ses kısıklığı ve kardiyak ritim bozuklukları gibi semptomlar nadir de olsa yerleşim yerine göre görülebilir (26). Kistin boyutunda akut meydana gelen değişiklik genellikle kist içine kanama ile ilişkilidir. Timik kistler için de kesin tanı ve tedavi kistin çıkarılmasıdır. Nadir de olsa timik karsinom gelişebilir (27).

2. Paratiroid Kistleri

Paratiroid bezleri normalde mediastende bulunan yapılardır. Ancak normalden fazla sayıda paratiroid bezine sahip olan bireylerde yaklaşık % 6 oranında bulunabilir (28). Hemen hemen çoğu vakada fazla sayıda paratiroid bezi ile birlikte olan ektopik yerleşim yeri timustur ancak nadir de olsa viseral mediastende de özellikle büyük damar etrafında ektopik yerleşim

görülebilir. Mediastendeki bu kistik lezyonların oluşum mekanizmaları tam olarak bilinmese de paratiroid adacıklarından geliştikleri açıktır. Değişik boyutlarda olabilen bu kistik yapılar paratiroid hormonundan zengin, berrak görümlü kist sıvısı, ince duvarlı bir kapsülü ve tipik olarak uniloküler bir yapıya sahiptirler. Paratiroid adenomlarının aksine ortalama %40 vaka da hiperparatiroidizm vardır (29). Bu kistler fonksiyonel kistlerdir ve kliniğe hiperkalsemi ve semptomları eşlik eder. Fonksiyonel kistler aynı zamanda MEN Tip I'e de eşlik edebilir. Ayrıca kistin intratorasik organlara basısına bağlı da dispne, disfaji, vokal kord paralizisi ve innominate vene bası ile beraber olan trombüs saptanabilir. Ancak hiperparatiroidizm olan hastaların hepsi semptomatik olmayabilir. Tanıda hiperkalsemi etyolojisi araştırılan hasta da baş ve boyunda lezyon saptanmamışsa mediasten ektopik yerleşim yeri olarak akılda tutulmalıdır. Böyle vakalarda sintigrafik çalışmalar önem kazanır. Lezyonun tam lokalizasyonunu BT ve

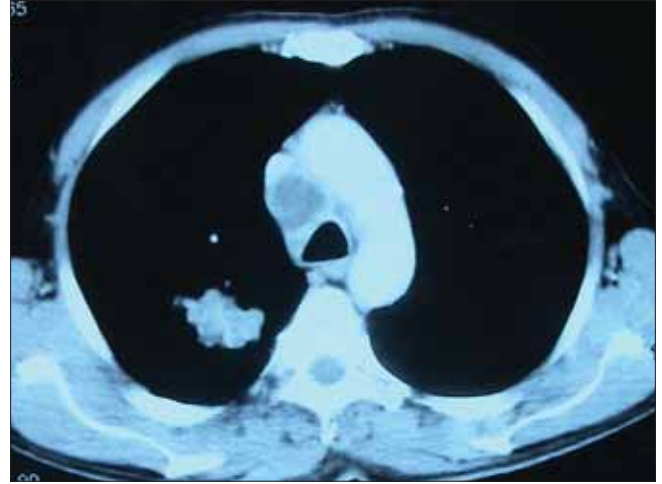
etraf dokularla, komşu vasküler yapılarla olan ilişkisini göstermede MRI yardımcıdır. Tedavi kistin komplet eksizyonudur. Özellikle semptomatik hiperkalsemi olan hastalarda postoperatif dönemde aç kemik sendromunun olabileceği akılda tutulmalıdır. Çünkü parathormon seviyelerinin birden düşmesi ile kemik üzerinde olan yıkıcı parathormon etkisi birden azalır ve kemikler kandan kalsiyumu çeker ve hipokalsemi bulguları gelişir. Cerrahi yaklaşım şekli lezyonun yerine göre torakotomi veya transternal olabilir. Son yıllarda video yardımcı cerrahi, robot cerrahisi ve intraoperatif gamma probe kullanımı gündeme gelmiştir (30).

3. Duktus Torasikus Kistleri

Mediasteninin diğer nadir görülen kistlerinden biri de duktus torasikus kistleridir. Kostovertebral sulkusta veya viseral kompartmanda yerleşebilen bu kistlerin otopsi serilerinde genellikle 10. ve 11. vertebra seviyesinde oldukları bildirilmiştir ancak duktus trasesi boyunca her yerde görülebilirler (31). Dejeneratif ve lenfanjiomatöz olarak iki alt tipi vardır (31, 32). Dejeneratif duktus kistleri genellikle yaşlı insanlarda insidental olarak otopsiyerde bulunmuşlardır. Kist duvarlarında fibrozis, aterosklerotik plaklar ve kalsifikasyonlar olabilir. Lenfanjiomatöz kistler ise daha genç insanlarda görülür ve duktus duvarında zayıflama sonrası anevrizmal dilatasyonlar ile karakterizedir. Bu tür kistler duktus lümeni ile ilişkilidir ve şilöz sıvı içerir. Duktus torasikus kistleri diğer mediastinal kistlerin aksine daha semptomatik seyirlidirler. Çoğunlukla özofagus ve trakeya bası semptomları ile beraberdir. Tipik olarak şikayetler yağlı yeme içmeden sonra artar. Yağlı yiyeceklerden sonra disfaji veya solunum sıkıntısı olabilir. Tedavi kistin eksizyonudur. Cerrahi sonrası en korkulan komplikasyon ise şilotoraks gelişmesidir. Bu nedenle cerrahi diseksiyon dikkatli yapılmalıdır (33).

4. Kist Hidatik

Primer olarak mediastinal kist hidatik yaklaşık %0.1 oranında görülür (34, 35). Çoğu mediastinal kistler paravertebral sulkusta yerleşir ve subdiyafragmatik alandan özefageal oluk sayesinde veya önceki intratorasik kistin rüptürü sonucu oluşurlar. Nadir olarak paravertebral yerleşimli kistler spinal kanala uzanabilirler. Literatürde Pince-nez kisti olarak adlandırılan kistler, paravertebral yerleşimli kistin aorta ve özefagusun arkasından vertebranın önü boyunca karşı paraveterbral alana ulaşmasıyla olur (35). Viseral mediasten yine kist hidatik için nadir bir lokalizasyondur. Kardiyak kist hidatikler ve perikardiyal kist hidatikler bu gruptadır. Yerleşim yerine göre etraf dokulara bası semptomları olabilir. Göğüs duvarına invazyon ile göğüs ağrısı, vena



Resim 6. Sağ üst lobda malignite tanısı ile değerlendirilen hastanın, sağ paratrakeal yerleşimli lenf nodunda santral nekroza bağlı kist formasyonu

kava süperior sendromu, trakeaobronşial sisteme bası bulguları görülebilir (36, 37). Bu lezyonlarda komplet fiksasyon ve indirekt hemanglütinasyon testleri tanıda yardımcıdır. Bilgisayarlı tomografi ve viseral kompartmandaki lezyonlar için MRI diğer yardımcı radyolojik tetkiklerdir. Tedavi kistin cerrahi ile çıkarılmasıdır. Uygun torasik insizyon ile kist eksize edilir. Kist çıkarılırken rüptür olmamasına dikkat edilmelidir.

5. Nekrotik Lenf Nodlarından Kaynaklanan Mediastinal Kistler

Büyümüş lenf nodlarında aşırı nekroz sonucu oluşan kistik lezyonları ilk olarak Rasmusen tanımlamıştır (38). Bu kistik lezyonların periferinde rezidual lenf dokusu olabilir. Histoplazma ve tüberküloz enfeksiyonları sonrası da lenf nodlarında benzer şekilde kistik lezyonlar meydana gelebilir (38, 39). Şayet tüberküloz lenfadeniti sonrası oluşmuş kistik lezyon söz konusu ise hastalara lenf nodunun eksizyonu sonrası standart tüberküloz tedavisi verilmelidir. Nadiren malignite hastalarında görülen mediastinal lenf nodlarında, santral nekroz gelişimi sonrası, kistik yapı izlenebilmektedir (Resim 6).

KAYNAKLAR

1. Salyer DC, Salyer WR, Eggleston JC. Benign developmental cysts of the mediastinum. Arch Pathol Lab Med. 1977;101:136-9.
2. Takeda S, Miyoshi S, Minami M, Ohta M, et al. Clinical spectrum of mediastinal cysts. Chest. 2003;124:125-32.
3. Aktoğu S, Yuncu G, Halilçolar H, Ermete S, ve ark. Bronchogenic cysts: clinicopathological presentation and treatment. Eur Respir J. 1996;9:2017-21.
4. Lippmann M, Solit R, Goldberg SK, Najjar D. Mediastinal bronchogenic cyst. A cause of upper airway obstruction. Chest. 1992;102:1901-3.

5. Topal U. Bronchogenic cysts: Radiologic findings. *Tani Girisim Radyol.* 2003;9:333-8.
6. Hasegawa T, Murayama F, Endo S, Sohara Y. Recurrent bronchogenic cyst 15 years after incomplete excision. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2003;2:685-7.
7. Jiménez Merchán R, Congregado Loscertales M, Gallardo Valera G, Ayarra Jarne J, et al. Resection of 8 mediastinal bronchogenic cysts by video-assisted thoracoscopy. *Arch Bronconeumol.* 2008;44:220-3.
8. Mazzocchi P, Lucandri G, Bascone B, Carotenuto F. Congenital esophageal cyst: a case report. *Chir Ital.* 2003;55:457-63.
9. Zhang KR, Jia HM, Pan EY, Wang LY. Diagnosis and treatment of mediastinal enterogenous cysts in children. *Chin Med Sci J.* 2006;21:201-3.
10. Turkyilmaz A, Eroglu A, Subasi M, Findik G. Intramural esophageal bronchogenic cysts: a review of the literature. *Dis Esophagus.* 2007;20:461-5.
11. Khan MU, Saïdy KM, Ousulimane DM, Khan MD. Posterior mediastinal gastoenteric cyst in neonate. *Saudi Med J.* 2004;25:955-7.
12. Rebora GF, Garcia ZJ, Diaz GL, Fierro VFJ. Gastroenteric cyst of the mediastinum. Clinico-pathological case. *Neumol Cir Torax.* 1962;23:177-82.
13. Köster B, Emons D, Kunath U, Födösch HJ. Neurenteric cyst of the mediastinum--case report and review of the literature. *Klin Padiatr.* 1987;199:1-8.
14. Alrabeeah A, Gillis DA, Giacomantonio M, Lau H. Neurenteric cysts--a spectrum. *J Pediatr Surg.* 1988;23:752-4.
15. Rizalar R, Demirbilek S, Bernay F, Gürses N. A case of a mediastinal neurenteric cyst demonstrated by prenatal ultrasound. *Eur J Pediatr Surg.* 1995;5:177-9.
16. Sarihan H, Cay A, Unal M, Erçin C, ve ark. Neurenteric cyst. A case report. *J Cardiovasc Surg (Torino).* 1995;36:353-5.
17. Setty H, Hegde KK, Narvekar VN. Neurenteric cyst of the posterior mediastinum. *Australas Radiol.* 2005;49:151-3.
18. Jeung MY, Gasser B, Gangi A, Bogorin A, et al. Imaging of cystic masses of the mediastinum. *Radiographics.* 2002;22:79-93.
19. Jost RG, Sagel SS, Stanley RJ, Levitt RG. Computed tomography of the thorax. *Radiology.* 1978;126:125-36.
20. Lillie WI, McDonald JR, Clagett T. Pericardial celomic cysts and pericardial diverticula; a concept of etiology and report of cases. *J Thorac Surg.* 1950;20:494-504.
21. Kutlay H, Yavuzer I, Han S, Cangir AK. Atypically located pericardial cysts. *Ann Thorac Surg.* 2001;72:2137-9.
22. Klein DL. Pleural cyst of the mediastinum. *Br J Radiol.* 1978;51:548-9.
23. Bieger RC, McAdams AJ. Thymic cysts. *Arch Pathol.* 1966;82:535-41.
24. Moskowitz PS, Noon MA, McAlister WH, Mark JB. Thymic cyst hemorrhage: a cause of acute, symptomatic mediastinal widening in children with aplastic anemia. *AJR Am J Roentgenol.* 1980;134:832-6.
25. Chetty R, Reddi A. Rhabdomyomatous multilocular thymic cyst. *Am J Clin Pathol.* 2003;119:816-21.
26. Efthymiou CA, Thorpe JA. Thymic cyst presenting as tachy-brady syndrome. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2009;35:1108-10.
27. Yamashita S, Yamazaki H, Kato T, et al. Thymic carcinoma which developed in a thymic cyst. *Intern Med.* 1996; 35:215-8.
28. Thacker WC, Wells VH, Hall ER Jr. Parathyroid cyst of the mediastinum. *Ann Surg.* 1971;174:969-75.
29. Uludag M, Isgor A, Yetkin G, Atay M, Kebudi A, Akgun I. Supernumerary ectopic parathyroid glands. Persistent hyperparathyroidism due to mediastinal parathyroid adenoma localized by preoperative single photon emission computed tomography and intraoperative gamma probe application. *Hormones (Athens).* 2009;8:144-9.
30. Takashima S, Nakano H, Minamoto K, Misao T, et al. A thoroscopically resected case of mediastinal parathyroid cyst. *Acta Med Okayama.* 2005;59:165-70.
31. Mori M, Kidogawa H, Isoshima K. Thoracic duct cyst in the mediastinum. *Thorax.* 1992;47:325-6.
32. Pramesh CS, Deshpande MS, Pantvaidya GH, Sharma S, et al. Thoracic duct cyst of the mediastinum. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* 2003;9:264-5.
33. De Santis M, Martins V, Fonseca AL, Santos O. Large mediastinal thoracic duct cyst. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2010;10:138-9
34. Karnak I, Ciftci AO, Tanyel FC. Hydatid cyst: an unusual etiology for a cystic lesion of the posterior mediastinum. *J Pediatr Surg.* 1998;33:759-60.
35. Rakower J, Milwidsky H. Primary mediastinal echinococcosis. *Am J Med.* 1960;29:73-83.
36. Traibi A, Atoini F, Zidane A, Arsalane A, Kabiri el H. Mediastinal hydatid cyst. *J Chin Med Assoc.* 2010;73:3-7.
37. Eroğlu A, Kürkçüoğlu C, Karaoğlanoğlu N, Tekinbaş C, Kaynar H, Onbaş O. Primary hydatid cysts of the mediastinum. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2002;22:599-601.
38. Rasmussen LD, Madsen KM. Tuberculous cysts of the mediastinum. *Radiologe.* 1990;30:299-300.
39. Petkar M, Vaideeswar P, Deshpande JR. Surgical pathology of cystic lesions of the mediastinum. *J Postgrad Med.* 2001;47:235-9.