

YAPAY PNÖMOMEDİYASTENLİ BİLGİSAYARLI TOMOĞRAFI

Dr. Kemal BALCI*, Dr. Mehmet GÖK *, Dr. Bilge ÇAKIR **, Dr. Alaattin VURAL **, Dr. Faruk ÖZER *

*S. Ü. T. F. Göğüs Hastalıkları ABD, ** S.Ü.T.F. Radyoloji ABD

ÖZET

1994 yılının ilk 4 ayında 15 inde retroksifoid, 5 inde transtrakeal yolla yapay pnömomediyasten (YP) yaptıktan sonra mediyastenlerini bilgisayarlı tomoğrafi (BT) ile incelediğimiz 20 olgu içinde ilginç gördüğümüz iki akciğer kanserli olgunun takdimini yapıyoruz. Bu iki olguda BT sonuçlarına göre tümörlerin operabl olup olmadıkları hususunda tereddüde düşmüştük. Birinci olguda YP li BT mediyastende tümöral invazyonun olmadığını güvenilir şekilde gösterdi. İkinci olguda ise mediyasten invazyonunun indirekt belirtilerini ortaya koydu. Her iki olgudada yapılan torakotomi bu bulguları doğruladı. Sonuç olarak akciğer kanserinde selektif vakalarda YP ile kombine edilmiş BT nin operabilite tayininde yararlı olabileceği kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler : Göğüs Hastalıkları, Pnömo Mediasten, Tomoğrafi.

SUMMARY

Computed Tomography With Artificial Pneumomediastinum.

In the first 4 months of 1994 we carried out, in 20 cases computed tomography (CT) after artificial pneumomediastinum (AP). In 15 cases for air insufflation into the mediastinum was used the transtracheal route and in 5 cases retroxiphoid route. In this article among them 2 cases with bronchial carcinoma is presented because we could not reach a decision whether they were operable or not by clinical findings and available methods including CT. But, at the first case CT performed after AP proved clearly no tumoral invasion in the mediastinum, at the second case it showed indirect signs of the mediastinal invasion. In both cases thoracotomy confirmed these findings. As a result, it can be put forward that in some cases with bronchial carcinoma CT combined AP may be useful to assess the possibility or surgical intervention.

Key Words : Chest diseases, Pnömo mediastinum, tomography.

GİRİŞ

Yapay pnömomediyasten (YP) mediyastene retroksifoid, üst retrosternal, transtrakeal veya pert-rakeal yollarla hava, oksijen veya karbondioksit gibi bir gaz ensüfle ederek mediyastinal organların ve mediyastendeki patolojik oluşumların radyolojik tetkik sonuçlarının daha anlamlı olmasını sağlamaktır. (1,2,3). Mediyastene verilen gaz normalveya patolojik oluşumların etrafını çevirerek yani bunların gazla bir nevi diseksiyonlarını yaparak bunların şe-

killerini ve birbirleri ile ilişkilerini konvansiyonel tetkiklerle elde edilenlerin ilerisinde bir açıklığa kavuşturur. Bilgisayarlı tomografi (BT) nin ve manyetik rezonanslı görüntülemenin bu tekniği geniş ölçüde gereksiz kıldığı birgerçektir. Bununla beraber BT nin YP ile beraber uygulanmasının yalnız başına BT nin gösteremediği bazı bilgileri açığa çıkarabileceğini ve selektif vakalarda bu metoda başvuruabileceğini aşağıda takdim ettiğimiz iki olgu ile belirtmeye çalışacağız.

MATERYAL VE METOD

İki olguda da mediyastene retroksifoid yolla hava ensüflasyonu yaptık. Dolayısıyla diğer ensüflasyon metodlarına değinmeksizin retroksifoid yolla yapılanı tarif edeceğiz.

Hasta sırt üstü yatırılır. Ksifoidin 1-1, 5cm altında deri ve deri altı dokusunun lokal anestezisi yapıldıktan sonra 7-8cm uzunluğunda bir lomber ponksiyon iğnesi ile anestezisi yapılan yerden dik olarak girilir ve 0,5-1 cm kadar ilerlenir. Sonra iğnenin ucu yukarıya çevrilerek sternum planına paralel olarak sternum arkasındave tam orta hat üzerinde yukarı doğru 6-7 cm kadar ilerlenir. Lomber ponksiyon iğnesinin takılı olduğu enjektöre çekilmiş olan lokal anestetik maddeden bir kaç cc sternum arkası dokuya verilerek bu bölgenin de anestezisi sağlanır. İğnenin takılı olduğu enjektörün pistonu geri çekilerek iğnenin ucunun damar içinde bulunup bulunmadığı kontrol edilir. Bu kontrolda enjektörün içine kan gelmemelidir. İlerleme esnasında iğneye biraz arkaya doğru yön verilmişse kalbe saplanabilir. Bu durumda kalp vurularıyla senkron olarak iğnenin arka ucunda kuvvetli sallantılar görülür. Bu durumda iğnenin hemen geri çekilmesi gerekir.

İğnenin ucunun bir damar içinde bulunmadığı yapılan kontrollerle anlaşıldıktan sonra enjektörle 20 cc kadar gaz verilir. Gazın gidişi pistonu iten parmağa hiç direnç göstermeksizin kolaylıkla olmalıdır. Bu kontrollerde gazın dirençsiz gitmemesi ensüflasyon sahasının tümöral invazyon veya geçirilmiş bir mediyastinit nedeniyle gazın difüzyonunun zorlaştırdığını veya imkansız kıldığını gösterir. Yapılan kontrol iğnenin ucunun uygun bir yerde olduğunu gösterirse arka ucuna pnömoperituan yapmak için kullanılan Küss cihazı takılır. 25-30 dakika içerisinde ve 25-30 cm su basıncı altında ortalama 300-700 cc gaz ensüfle edilir. Ensüflasyon 20 veya 50 cc lik bir enjektörle de yapılabilir. Her 50 cc lik ensüflasyondan sonra bir kaç dakika ara vererek hastanın reaksiyonları kontrol edilmeli ve gaz verilen bölgede yükselen mediyasten içi basıncın azalması beklenmelidir. Mediyasten tümöral bir kitle ile doluyorsa veya kronik mediyastenit nedeniyle gazın dağılmasına mani yaygın yapışıklıklar varsa bir miktar gaz verildikten sonra mediyasten içi basınç 40 cm su basıncının üzerine yükselir ve beklemekle azalmaz.

Böyle hallerde daha fazla gaz ensüflasyonu için ısrar edilmemelidir.

Ensüflasyonu takiben verilen gazın bütün mediyastene dağılması için hasta yarımşar saat sağ ve sol yan üzerine ve yüzü koyun yatırılır. Sonra BT yapılır. YP den evvel de BT yapılmış olmalıdır. YP den evvel vesonra yapılan BT nin beraberce incelenmesi mediyasten hakkında daha ayrıntılı bilgi verir.

YP nin en korkulan komplikasyonu ven içine yapılabilecek bir ensüflasyonun meydana getirebileceği gaz embolisidir. Tekniğe hakimiyet ve yukarıda belirtilen kontrollerin yapılması bazan öldürücü olabilecek bu tehlikeli komplikasyonu yok denecek bir seviyeye indirir. Ensüflasyonda omuzlarda ağrı ve göğüste sıkışma hissi duyulabilir. Ensüflasyonu aralıklı yapmakla buna tahammül edilebilir. Ağrı ve göğüste sıkışma hissi fazla ise daha fazla gaz ensüflasyonunda ısrar edilmez. Mediyastene verilen hava bir kaç saat sonra boyun derisi altına geçer ve deri altı amfizemi yapar. Bu hemen hemen her yP de görülür ve bir tedbir alınmasını gerektirmez. YP'i takiben bir kaç gün antibiyotik verilemsi tavsiye edilir.

VAKA TAKDİMİ

Olgu 1: 10 aydır öksürükten ve 8 kilo zayıflamaktan şikayet eden 51 yaşındaki erkek hasta. 40 yıldır günde bir paket sigara içiyor. Sağ interskapular bölgede submatite. ESR'nin 108m/saat olması haricinde rutin labratuar tetkikleri normal. PA Filmi : Sağ üst lobun büyük bir kısmını tutan, silik konturlu, homojen gölge koyuluğu (Resim 1). Bronkoskopi : Sağ üst lob bronşunda tümöral kitle. Histopatolojik sonuç : Squamous cell carcinoma. BT: Sağ üst lobda 10x8 cm boyutlarında, küçük sisür üzerine ve toraks yan duvarına geniş tabanı ile oturan, içinde yer yer küçük nekroz sahaları bulunan düzensiz konturlu kitle. Bu kitlenin mediyal konturu karına düzleminde mediyastinal yağlı dokudan ayırt edilmiyor. Patolojik boyutlarda lenfadenopati saptanamadı (Resim 2).

Ksifoid altı yolla 200 cc hava ensüflasyonunda 1,5 saat sonra yapılan BT: Karinal bölgeye nüfuz eden hava bu bölgede tümöral invazyonun olmadığını gösterdi (Resim 3). Abdominal ve kranyal

BT de de metastaz tesbit edilemedi. Tümör operabl kabul edilerek hasta operasyona verildi. Operasyon raporu: Üst lob bütünüyle atelektatik. Atelektatik lob içinde tümör toraks duvarı ile mediyasten arasına sıkışmış ve mediyasteni mahdut bir sahada karşıya itmiş. Tümör viseral plevra sınırları taşmamış. Tümör operabl. Üst lobektomi yapıldı.

Olgu 2: İki aydır öksürükten ve kanlı balgam çıkarmaktan başka şikayeti olmayan 43 yaşında erkek. PA Film: Solda total atelektazi (Resim 4).

Bronkoskopi : Karinadan 2 cm aşağıda sol ana bronşu tam tıkayan tümöral kitle Histopatolojik tanı: Oat celled carcinoma. BT: Sol hemitoraksta yer yer hava ve müküs hava bronkogramı içeren atelektatik kondansasyon. Sol ana bronşu başlangıcından 2 cm sonra tıkayan ve bölgeye paribronşial yayılım gösteren tümöral kitle (3x4x4x,5). (Resim 5). Patolojik boyutlarda mediyastinal lenfadenopati tesbit edilemedi. Solda bir miktar plevral efüzyon var. Ksi-foid altı yolla 300 cc hava ensüflasyonunda 1.5 saat sonra alınan BT: hava mediyastene dağılmadı (Mediyastenin tümöral invazyonu) ve sadece aort lateralinde bir miktar hava tesbit edildi. (Resim 6). Plevra sıvısı transüda karakterinde idi ve içinde malign hücre bulunamadı. Keza abdominal ve kranyal BT incelemesinde de metastatik odak bulunamadı. YP li BT nin ortaya çıkarıldığı mediyasten invazyonu torakotomi ile doğrulandı (İnoperabl tümör).

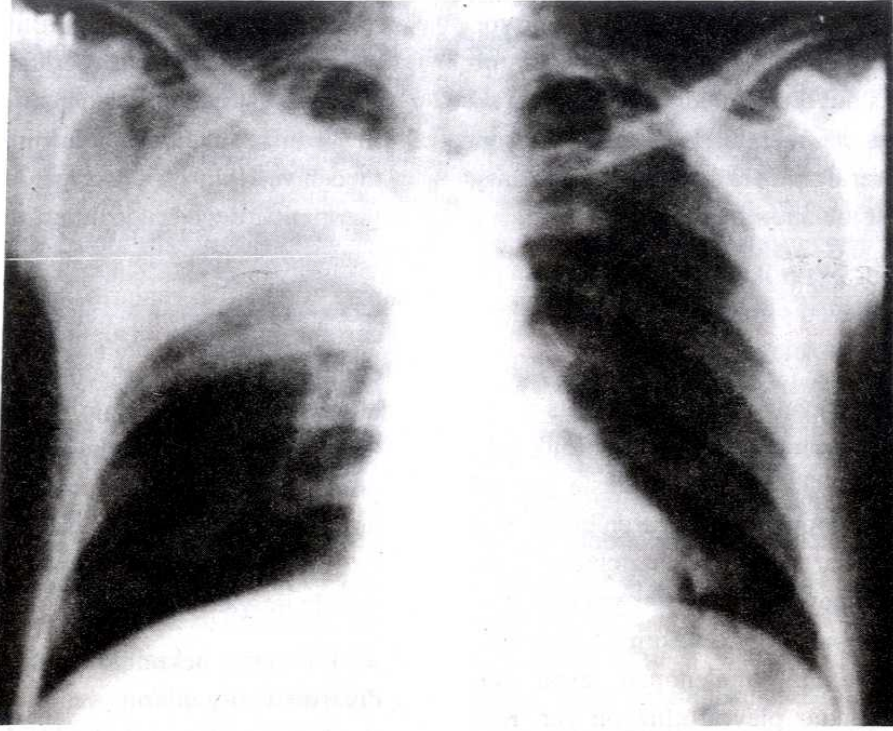
TARTIŞMA

İlk olarak 1936 da İtalyan Condorelli tarafından tarif edilen YP 1950-70 yılları arasında çeşitli mediyastinal patolojilerin incelenmesinde bazı hekimlerin severek uyguladığı bir metod olmuştur. Simecek 1954-65 arasında 1921'li pretrakeal yolla olmak üzere 1355 YP yapmış ve 493 akciğer kanserli vakanın 161'inde mediyastenin malign tümörle direkt invazyonunun 159 vakada da metastaz olarak kabulettiği mediyastinal adenopatileri tesbit etmiştir. Büyük vaka sayılı araştırmasında tehlikeli olabilen bir komplikasyon görmemiştir (4). Bariety ve ark. 770 vakalık araştırmalarında YP'in akciğer kanserlerinin preoperatif değerlendirilmesinde yararlı bir metod olduğunu ileri sürmüşlerdir (5). Sumerling ve ark. da bilhassa timüs tümörlerinin ve akciğer kanserlerinin preoperatif değerlendirilmesinde ya-

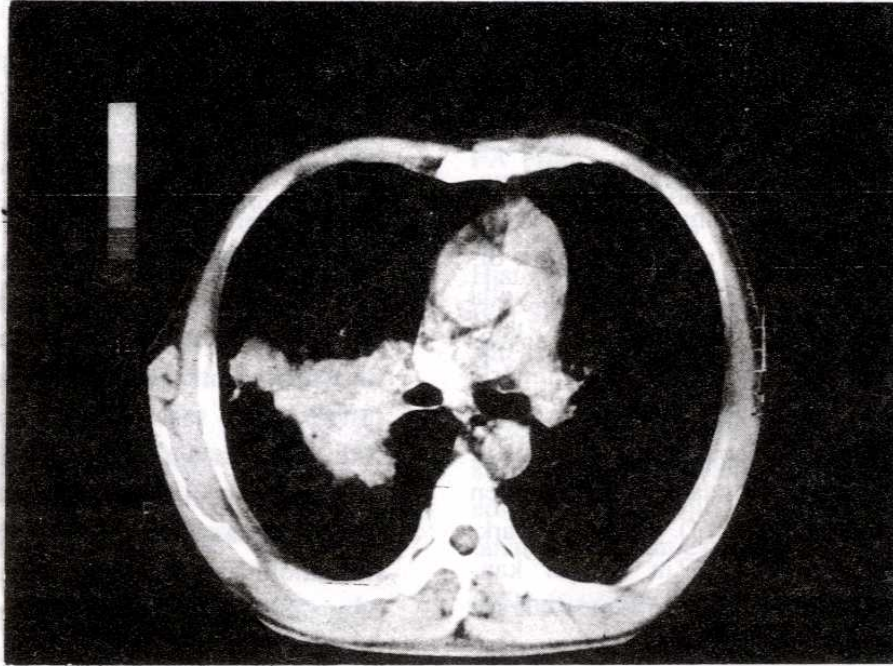
rarlı bir metod olduğunu ileri sürmüşlerdir (5). Sumerling ve ark. dabilhassa timüs tümörlerinin ve akciğer kanserlerinin preoperatif değerlendirilmesinde ve mediyastinal lenfadenopatilerin incelenmesinde YP in yararlı olduğunu belirtmişlerdir (6). Keza Simecek ve Holub 150 akciğer kanserlinin bu metodla preoperatif değerlendirilmesini yapmışlar ve konvansiyonel metodlarla ortaya çıkarılmayan mediyastinal invazyonların YP ile gösterilebileceğini, cerrahi müdahale düşünülen vakalarda YP in ihmal edilmemesini tavsiye etmişlerdir. Bununla beraber bilhassa kalsifikasyonlu kronik mediyastinitlerde (ekseriya tüberküloza bağlı) gazın mediyastene dağılmasının eksik olacağını veya hiç olmayacağını ve bu durumun tümöral invazyonu taklit edilebileceğini ve dolayısı ile pnömomedyastinogramların tefsirinde ihtiyatlı davranılmasını belirtmişlerdir (7).

BT nin hekimlik sahasına girmesinin mediyastinal organların ve buradaki patolojik oluşumların incelenmesinde ileri bir aşama teşkil ettiği ve YP'i artık gereksiz kıldığı bir gerçektir. Fakat YP den sonra mediyastenin BT ile incelenmesi konuyu yeniden getirmiştir (8). Yukarıda takdim ettiğimiz iki vaka bu bakımdan anlamlıdır. Zira her iki vakada da YP + BT kombinasyonunun sonuçları BT nin tek başına verdiği sonuçlara göre daha aydınlatıcı olmuştur. Birinci vakada hava bütün mediyastene dağılmış, subkarinal bölgeyi ayrıntılı bir şekilde dis-seke etmiş ve bu bölgede mahdut bir sahada da olsa tümöral bir invazyonun olmadığını göstermiştir. Halbuki BT de tümörün mediyal konturunun karina civarında yağlı dokudan ayrılmaması tesbit edilebilir bir lenfadenopati olmamasına rağmen bu bölgeye tümöral invazyon şüphesini uyandırıyordu.

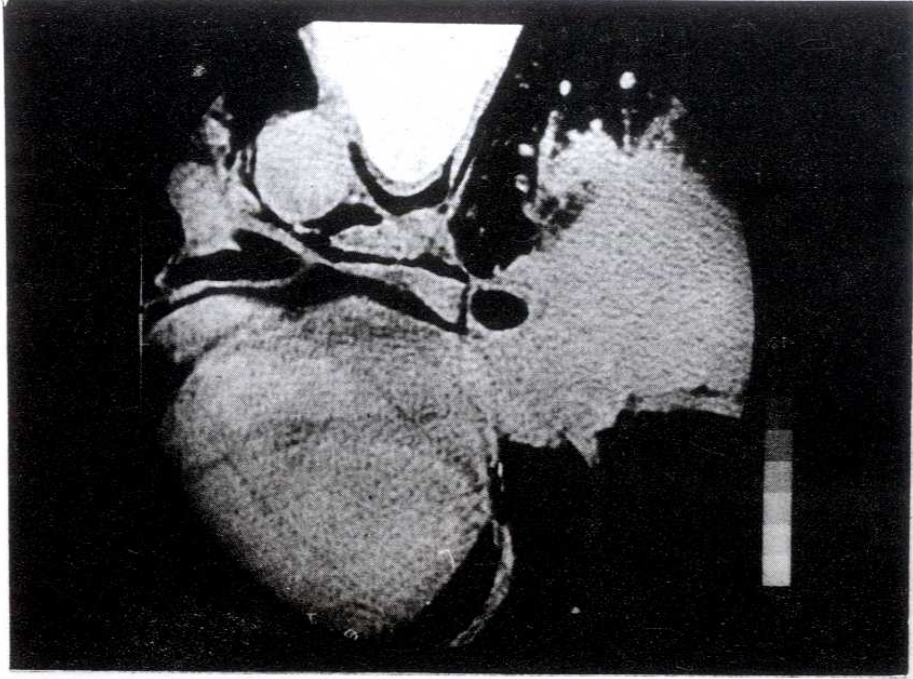
İkinci vakada ise tümör tipinin oat cell carcinoma olması vakaya inoperabl demek için yeterli olabilirdi. Fakat hastada öksürük ve ara sıra mediyastinal dahil vücudun herhangi bir yerinde metastatik odak saptanmaması, plevra sıvısının transüda vasfında oluşu ve bu sıvıda tümör hücresinin görülmemesi bizi operasyon için casaretlendirdi. Operasyonda yaygın mediyastinal invazyon nedeni ile tümörün inoperabl bulunması ise havalı BT'nin ortaya çıkardığı bulguları (havanın mediyastene dağılmamasının tümörün mediyastinal invazyonunun sonucu olabileceği) doğrulandı.



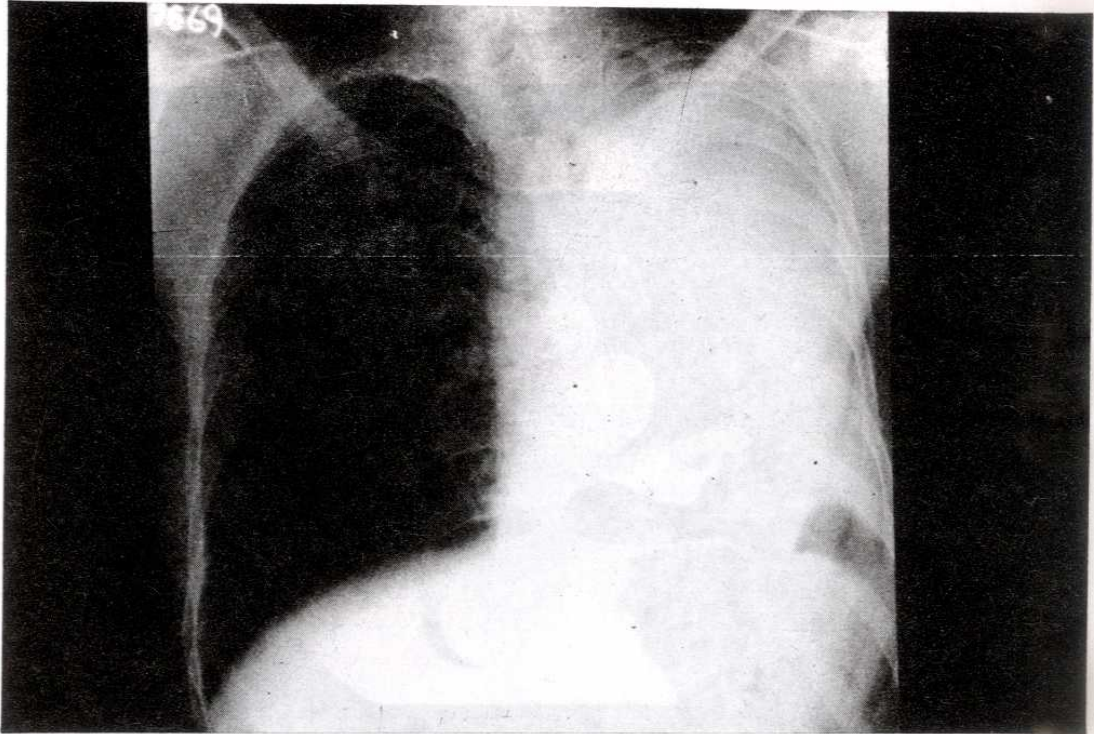
Resim 1. Sağ üst lobda silik konturlu gölge koyuluğu



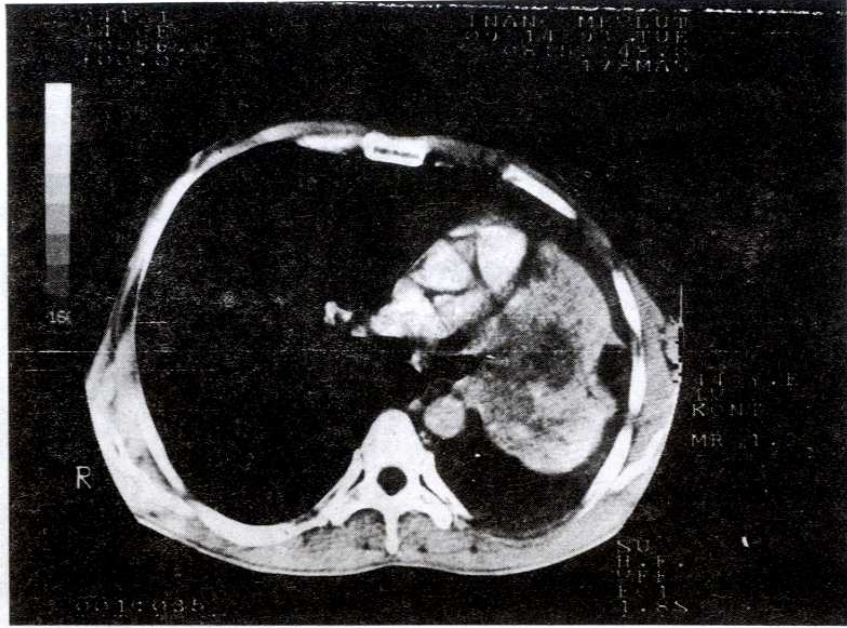
Resim 2. BT : Kitlenin mediyal konturu karina düzenide mediyastinal yağlı dokudan ayırt edilmiyor.



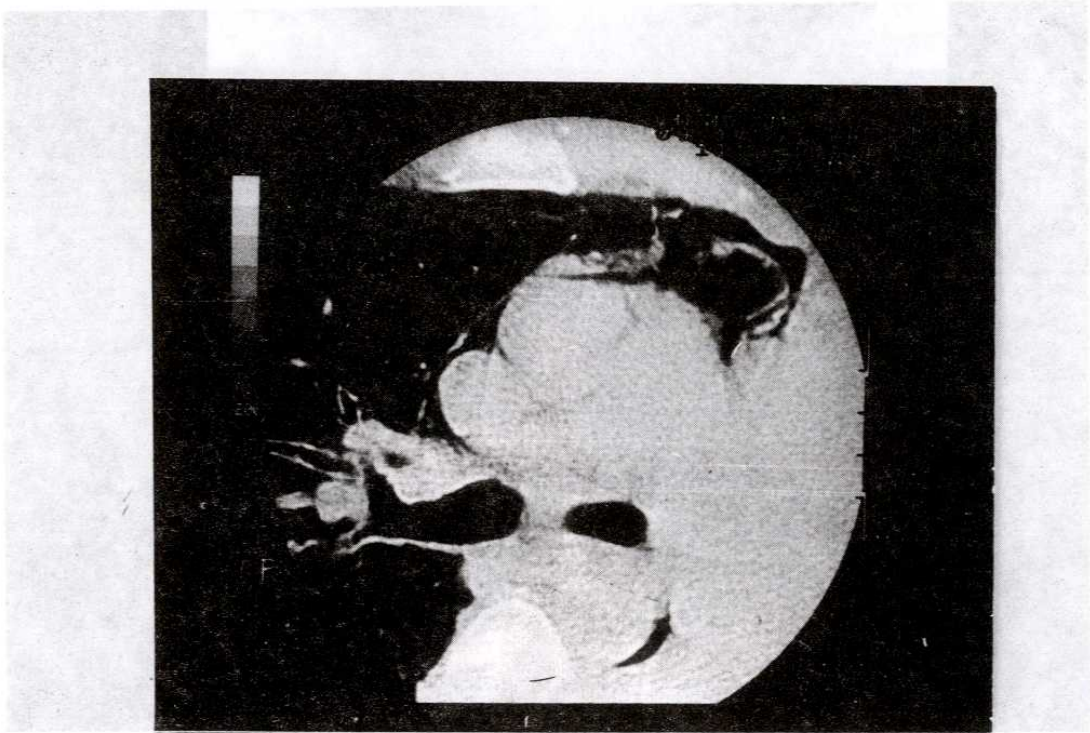
Resim 3. YP + BT: Subkarinal bölge hava ile disseke edilmiş (Tümöral invazyon yok)



Resim 4. Solda total atelettazi



Resim 5. BT: Solda atelektazi. Mediastende patolojik boyutlarda lenfadenopati yok.



Resim 6. YP + BT : AP de hava mediastene dağılmadı. (Mediasteninin tümöral invazyonu)

Sonuç olarak YP devrini tamamlamış bir metod değildir. Burada takdim edilen iki vakanın gösterdiği gibi akciğer kanserlerinin preoperatif değerlendirilmesinde bazı selektif vakalarda YP'in BT

ile kombine edilmesi torakotomi kararı vermek veya vermemek gibi hayati bir kararın alınmasında yardımcı olabilir.

KAYNAKLAR

1. Bariety, M, Choubrac P. Maladies de Apparareil Respiratore. Masson et cie, Eds, 1961.
2. Balcı K. Pnomodeiasten (2 vaka dolayısıyla). Tüberküloz ve Toraks 1969; 17: 410-426.
3. Balcı K. Mediastinal Hastalıkların İncelenmesinde Artifisiyel Pnömediasteninin değeri. Ayyıldız Matbaası A.Ş. Ankara 1977.
4. Simecek C. Diagnostic Pneumomediastinography. Dis chest 1968; 53: 24-29.
5. Bariety M, et al. Twelve years expenence with gas mediastinography (770 cases). Dis chest 1965; 48: 449-454.
6. Sumerling MD. Pneumomediastinography. Am J Roentgenology 1966; 98: 451-460.
7. Simecek C, Holub E. Pneumomediastinography in carcinoma of the lung. Thorax 1961; 16: 65-67.
8. Sone S, et al. Potential spaces of the mediastinum : CT pneumomediastinology 1982; 138: 1051-1057.