

- AKCİĞER KANSERLERİNDE CERRAHİ TEDAVİ
- Dr.Serdar Onat
- 1950 li yıllarda küresel epidemi olarak başlamış.
- Erkek ve kadınlarda kanser nedenli ölümlerin en sık sebebi
- Akciğer Kanseri
- Türkiyede yüzbinde 11.5 görülme sıklığı bildirilmiştir.
- Erkeklerde 1.sırada (%38.6)
- Kadınlarda 7. sıradadır (%5.2)
- Tarihçe
- **Evarts Graham (St Louis) akciğer kanseri için turnike tekniği ile yapılan ilk pnömonektomiyi 1933 te yayınladı.**
- **Churchill (Boston, 1950) lobektomiyi önerdi**
- **Bonfil-Roberts and Claggett (NY,Minneapolis, 1972) Segmentektomiyi yayınladı**
- **1992, VATS lobektomi**
- ❖ Erken tarama programlarıyla son 20 yılda bazı kanserlerde 5 yıllık survey artmıştır

Colon cancer	%50	%62
Meme cancer	%75	%86
Prostate cancer	%67	%97

- Niçin Cerrahi?
- Etyoloji
- Etyoloji
- Çevresel faktörler
- Asbest
- Redon
- Arsenik
- İyonize radyasyon
- Haloeterler
- Polisiklik aromatik hidrokarbonlar
- Nikel
- Semptomlar
- Genel semptomlar
- Solunum sistemine ait semptomlar
- Mediastinal/Bölgesel semptomlar
- Uzak metastazlara ait semptomlar
- Paraneoplastik sendromlar

- Genel Semptomlar
- Halsizlik
- İştahsızlık
- Zayıflama
- Ateş
- Solukluk
- Öksürük
- Santral veya periferik tümör
- Obstrüktif pnömoni
- Multipl parankimal metastaz
- Plevral effüzyon
- Dispne Sebepleri
- Yaygın tümöre bağlı alveoler alan kaybı
- Atelektazi/Obstrüksiyon
- Lenfanjitik yayım
- Plevral sıvı
- Perikardial sıvı
- Pnömoni
- Hemoptizi ve aspirasyon

- Bronkospazm
- KOAH
- Kardiyak yetmezlik
- Pulmoner embolizm
- Göğüs Ağrısı Nedenleri
- Mediastinal plevra tutulumu
- Parietal plevra tutulumu
- Plevral sıvı
- Göğüs duvarı invazyonu
- Kot veya vertebra tutulumu
- Mediastinal yapılara invazyon
- Pancoast tümörü
- Diafragma tutulumu
- Perikard tutulumu veya perikardial sıvı
-
- Göğüs Ağrısı
- Ses kısıklığı
- Yutma güçlüğü
- VCSS

- Horner sendromu
- Çarpıntı
- Periferik lenfadenopati

- Fizik Muayene
- Hemitorakslardan birinde ekspansiyon azalması:
 - Frenik sinir felci
 - Ggs duvarı veya plevral invazyona bağlı ağrı nedeniyle o taraf ekspansiyonunda azalma
 - Atelektazi
 - Masif plevral sıvı
- VCSS
 - Dilate boyun venleri
 - Yüzde ve kolda dem
 - Yüzeyel ggs venlerinde belirginleřme
 - Siyanoz
- Ggs duvarında řiřlik
 - Ggs duvarına invaze tümör.
- Düřük omuz,düřük kol
 - Pancoast Tm.e bağlı brakial pleksus tutulumu

- Fizik Muayene
- Trakea palpasyonu
 - Mediasten yer değiştirmelerini yansıtır.
- Servikal,supraklavikular ve koltukaltı lenf bezi muayenesi
- Ggs titreřiminde azalma
 - Atelektazi

— Plevral sıvı

- Laboratuvar
- Hemogram
 - Anemi = Uzak metastaz?
- Biyokimya
 - Hipoalbuminemi=Uzak met?
 - LDH ↑ = Uzak met?

 - ALT,AST,ALP,GGT yüksekliđi =Karaciđer met?
 - ALP,Hiperkalsemi=Kemik met?
 - NSE ve Pro-GRP KHAK de tanı ve takipte yardımcı olabilir.

- Radyoloji
- PA grafi
- Lateral grafi
- İnspirium /Ekspirium Grafi (Çek-valv tipi obs.)
- Floroskopi :Frenik sinir tutulumunu saptama
- İskelet sistemi grafi (Metastaz)

- Radyoloji
- USG
- Kemik sintigrafisi
- Bilgisayarlı Tomografi

Küçük nodüllerin gözden kaçmaması
Solunum hareketlerinden etkilenmeme, daha kısa tarama zamanı,üç boyutlu görüntüleme,anatomik detayların daha iyi ortaya konması



MRG



PET



Radyolojik Bulgular



Bronş daralması /tikanması ve onunla ilgili bulgular



Periferik pulmoner nodül veya kitle



Hiler kitle



Pnömonik Form



Mediastinal ve hiler lenf nodu genişlemesi



Apikal plevral kalınlaşma



Tümörün intratorasik yayılımına ait bulgular



Tümörün hematojen yayılımına ait bulgular



Radyolojik Bulgular



Parsiyel/komplet atelektazi



Obstrüktif Pnömoni



Obstrüktif Hiperinflasyon



PET-CT



Fizyolojik bir görüntüleme tekniği

- Flor-18 gibi pozitron kullanan radyonüklidler ile aminoasit ve glukoz gibi metabolik markerların işaretlenmesi (FDG)
- Normal ve neoplastik hücreler arası glukoz metabolizmasındaki farklılıklara dayanarak malign/benign ayrımının noninvazif değerlendirilmesi
- FDG uptake'i tümör agresivitesi ve büyüme hızını yansıtır ki < 2.5 benign lezyon için indikatör kabul edilmektedir.

- PET-CT

False (+)

- Tüberküloz

- Sarkoidoz

- Histoplazmozis

- Romatoid akciğer hastalığı
(İnfeksiyon, inflamasyon, hiperplazi)

- Tanı Yöntemleri

◆ FOB-TBİA

◆ MEDİASTİNOSKOPI

◆ ANTERİOR MEDİASTİNOTOMİ

◆ VATS

◆ TTİA

- Tanı Yöntemleri-
Fiberoptik bronkoskopi
Periferik tm bronkoskopik tanı yöntemleri;
TBB-TBİA.....
kürlemesine/

floroskopi eşliğinde/
EBUS ile/
superdimen-navigation eşliğinde
Transbronşial fırça, BAL, lavaj

- Mediastinoskopi

- Mediastinoskopi
- Endikasyonlar
- T2 ,T3 Lesions (PET-CT (-) dahi)
- Confirm (+)PET-CT
- Santral lezyonlar
- Mediastinal lenf nodları (LN)
- EBUS: 2, 4, 7, 10, 11
- EUS: 2L, 4L, 7, 8, 9
- mediastinoskopi: 2R, 4R, anterior part of 7
- Mediastinal LAP
- ◆ Lenf nodu boyutunu ölçmede kısa aks veya en küçük çap ölçülür

◆ Üst sınır olarak 1 cm kabul edilmekte

- PATOLOJİ
- İki büyük gruba ayrılır

- Small Cell Ca (Küçük hücreli)
Erken dönemde metastaz yapma eğiliminden dolayı cerrahi ye genelde uygun değil

- Non-small cell ca (Küçük hücreli dışı)

- En uygun tedavi cerrahidir

- *2004 WHO Classification of Lung Tumours*

- Squamoz Hücreli

- Adeno Ca

- Adenokarsinom ve büyük hücreli akciğer kanserleri daha çok periferik

-

Tanı anında EVRE

- Evreleme



TNM



T size and position of tumour



N lymph node status



M metastasis



T

-

T

- **T: Primer tümör**
- **Tx: Primer tümör değerlendirilemedi ya da balgam sitolojisinde veya bronşiyal lavaajda malign hücreler tespit edildi ancak görüntüleme yöntemleriyle veya bronkoskopi ile gösterilemedi.**

- **T0: Primer tümöre ait bir bulgu yok.**

- **T1**

- **T1: Tümörün en büyük çapı 3cm veya daha küçük, akciğer veya visseral plevrayla çevrilmiş, bronkoskopide lobar bronş-tan daha proksimale ulaşmamış (ana bronşta tümör yok).**

- **T1a: Tümörün en büyük çapı 2cm veya daha küçük**

- **T1b: Tümörün en büyük çapı 2cm'den daha büyük fakat 3cm'e eşit veya daha küçük**

- **T2**

- **T2: Tümörün en büyük çapı 3cm'den büyük fakat 7cm'den daha büyük değil; veya tümör aşağıdaki durumlardan birine sahip**

- Karinadan 2cm veya daha uzak noktada ana bronş tutulmu

- Visseral plevra invazyonu var

- Hiler bölgeye ulaşan ancak tüm akciğeri kapsamayan atelektazi veya obstrüktif pnömoni

- **T2a: Tümörün en büyük çapı 3cm'den daha büyük fakat 5cm'e eşit veya daha küçük**

- **T2b: Tümörün en büyük çapı 5cm'den daha büyük fakat 7cm'e eşit veya daha küçük**

- **T3**

- **T3: Tümörün çapı 7cm'den büyük veya aşağıdaki durumlardan birine sahip**

- Göğüs duvarı (superior sulkus tümörleri dahil), diyafragma, frenik sinir, mediastinal plevra, parietal perikard invazyonu

- Tumor ana bronsta karinayı tutmadan 2cm'den daha yakın mesafede
- Akciğerin tamamını kapsayan atelektazi veya obstrüktif pnömoni
- Tümörle aynı lobta satellit nodül
- T3
- T4
- **T4Aşağıdaki yapıları invaze eden herhangi bir büyüklükteki tümör**
- Mediasten, kalp, büyük damarlar, trakea, rekürren laringeal sinir, özefagus, vertebra gövdesi, karina
- Primer tümörle aynı akciğerde fakat ayrı lobta satellit nodül
- T4
- T4
- **Büyük damar invazyonu (T4)**
 - Aort
 - VCS
 - VCI
 - Ana pulmoner arter
 - Sağ ve sol ana pulmoner arterin **intraperikardiyal** bölümlerinin invazyonu
 - Sağ ve sol pulmoner ven **intraperikardiyal** bölümlerinin invazyonu
 - Distal damar tutuluşları T4 değildir
- N

- **N0: Bölgesel lenf nodu metastazı yok**
- **N1: ipsilateral peribronşial ve/veya ipsilateral hiler ve intrapulmoner lenf nodlarında metastaz**
- N2
- **N2: ipsilateral mediastinal ve/veya subkarinal lenf nodlarında metastaz**
- N3
- **N3: Kontrlateral mediastinal ve/veya hiler, ipsilateral ve/veya kontrlateral skalen veya supraklaviküler lenf nodlarında metastaz**
- M1a
- **M1a: Kontrlateral akciğerde metastatik nodül; malign plevral veya perikardial effüzyon veya plevrada tümör nodülleri**
- M1b
- **M1b: Uzak organ metastazı**
- Plevral Efüzyon
Akciğer kanseri olgusunda plevral efüz nedenleri;
 - paramalign
 - postobstrüktif atelektazi
 - pnömoni
 - mediastinal lenfatik obst
 - malign

Akciğer kanserli olguların %50'sinde herhangi bir zamanda plevral efüzyon saptanır

- Plevral Eff
- Malign Plevral Effüzyon
- Sitolojik olarak kanıtlanmış
- Tedavi: Plörodezis
- Talk
- Tetrasiklin
- Bleomisin
- Tedavi
- Small cell hariç yapılabilirse en uygun tedavi cerrahidir
- ◆◆◆ Cerrahiye uygunluk
- ◆◆◆ Uygun evre
- Cerrahi İçin Uygun Olma
- Yaş
- Solunum fonksiyonu
- Kardiyak durum
- Performans
- Nutrisyonel

- **Pulmoner Reserve için risk**
- ✓ **Pre-operative FEV1 < 50% predicted**
- ✓ **Lobektomi sonrası Predicted post-operative FEV1 < 800**
Pre-operative DLCO < 50% predicted
- ✓ **VO2 max < 15 ml/m2**

- **Cerrahi Prensipler**

- ◆ Preoperatif değerlendirme
- ◆ Komplet reseksiyon
- ◆ Anatomik reseksiyon
- ◆ Lenfnode disseksiyon

- **Cerrahi**

- ◆ Evre 1
- ◆ Evre 2
- ◆ Evre 3A Özel durumlarda

- **Torakotomi**

- **TEDAVİ- Reseksiyon Boyutu**

- **Lobectomy**

- **Ginsberg RJ, et al. J Thorac Cardiovasc Surg. 1983 Nov;86(5):654-8. Modern thirty day mortality for surgical resections in lung cancer**

- **Pneumonektomi**

● Ana bronşu tutan santral tumorler

● Büyük parenchymal tumors

● Hilar lenfnode tutulumu

● Sleeve Reseksiyonlar

● N2 durumunda cerrahi

➤ Preop değerlendirilmede (-) cerrahi sırasında tek istasyon Cerrahi

➤ Multiple patolojik olarak kanıtlanan N2 cerrahi için uygun değil