

TÜBERKÜLOZ VE AKCİĞER KANSERİ BİRLİKTELİĞİ

TUBERCULOSIS AND LUNG CANCER CONCOMITANCE

Volkan Baysungur, Aysun Kosif Mısırlıoğlu

Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

e-mail: bayvolkan65@hotmail.com

DOI: 10.5152/tcb.2015.078

Özet

Akciğer kanseri (AK) birçok hastalık ile birlikte görülebilir. Bu birlikteliklerden nadir olanlarından birisi de AK ile akciğer tüberkülozunun (TB) birlik te görülmesidir. TB’da AK görülme oranı %0,7-2.32 iken AK’de TB görülme oranı ise %1,9-4’ dür. Bu birliktelik, 18. yüzyılın başlarında fark edilmeye başlanmıştır. Birlikteliğin oluşum patogenezinde, TB sonrası gelişen metaplazi ve AK sonrası immünitede azalma olduğu düşünülmektedir. TB tablosu, AK’nin klinik ve radyolojik bulgularını maskeleyebileceğinden, TB varlığında AK tanısının konulması 4-11 ay arasında gecikebilir. AK ve TB birlikteliğinde tümör tipi olarak squamöz hücreli kanser tipi ağırlık kazanırken, periferik ve skar zemininde gelişen tümörlerde ise adenokarsinom subtipinin daha sık görüldüğü bilinmektedir. AK ve TB birlikteliği çok nadir görülmesi nedeniyle tedavi yaklaşımında bir algoritma oluşturulamamıştır. TB primer olarak ilaçla tedavi edilirken, akciğer kanserinin primer tedavisi cerrahidir. TB ve AK birlikteliğinde cerrahideki prosedür, yalnızca AK olan hastalardaki gibidir. Tedavinindeneyimli ve multidisipliner bir ekiple (Göğüs hastalıkları/onkolog/göğüs cerrahi) birlikte planlanması ile postoperatif sorunlar ve mortalite azaltılarak iyi bir sağkalım elde etmektümükün olabilir.

Anahtar kelimeler: Akciğer kanseri, tüberküloz, akciğer rezeksiyonu, cerrahi tedavi

Abstract

Lung cancer (LC) may be concomitant with many diseases. One of the rare examples is LC and tuberculosis (TB) concomitance. LC prevalence in TB is 0.7%–2.32%, and TB prevalence in LC is 1.9%–4%. This concomitance was first described in the early 18th century. The metaplasia following TB and immunodeficiency after LC are the main reasons in pathogenesis. TB presence may delay the diagnosis of LC for an average of 4–11 months because it masks the clinic and radiology of the patient. Squamous cell LC is the most common type observed in LC and TB concomitance. However, peripheral and scar tumors are generally adenocarcinoma. A standard algorithm has not been established because of the rarity of the situation. TB is generally treated with medication, but the primary treatment for LC is surgery. The surgical procedure in TB and LC concomitance is similar with that in LC. A good survival time can be achieved with an experienced and multidisciplinary team (pneumologist/medical oncologist/thoracic surgeon) as the postoperative problems and mortality rate decrease.

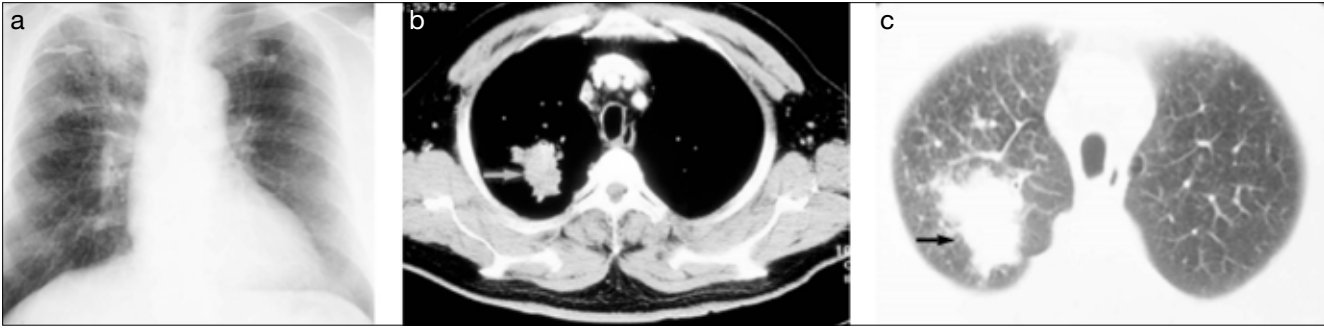
Keywords: Lung cancer, tuberculosis, lung resection, surgical treatment

GİRİŞ

Akciğer kanserine, eş zamanlı olarak akciğer veya akciğer dışı birçok hastalık eşlik edebilir. Sıkça eşlik eden hastalıklar Kardiyovasküler hastalıklar (%40 ↑), KOAH (%30 ↑), DM, TB (%2-4) ve diğer malignitelerdir. Ek hastalıklar morbidite, mortalite ve hastanın sağkalımında etkili olduğundan tedavi planlaması yapılırken dikkatli davranmak gereklidir.

Akciğer tüberkülozu ve akciğer kanseri tek başlarına sık görülseler de, eş zamanlı görülme ihtimali düşüktür, tüberküloz’da (TB) akciğer kanseri (AK) görülme oranı %0,7-2,32 (1, 2), AK’de TB görülme oranı ise %1,9-4’dür (3, 4).

TB ve AK’i benzer radyolojik ve klinik bulgulara yol açabileceğinden aynı hastada eş zamanlı geliştiğinde hastalıklardan birinin atlanma olasılığı yüksektir, bu da gerek medikal gerekse cerrahi tedaviyi olumsuz



Resim 1. a-c. Radyolojik nodüler duvar. Posteroanterior (PA) akciğer grafi (a), akciğer bilgisayarlı tomografi (BT) (b, c)

etkileyecektir. Bu olumsuz birliktelik TB’de tedaviye yanıtızlığa, AK’de de ileri evrede teşhise ve sağkalımda azalmaya sebep olacaktır.

TARİHÇE

Bu tehlikeli birlikteliğin farkına varılması 18. yüzyılın başlarına kadar dayanmaktadır. TB ve AK birlikteliğinden ilk bahseden 1810 yılında Bale ve ark. (5) olmuştur. Ancak, Fried adlı araştırmacı 1935’de ilk TB&AK birliktelik analizini yaparken, bu konuyu ilk ele alanın Bale değil 1846’da Peanard olduğunu belirtmiştir (6). Fuente ise 1942’de, 2500 TB’lu hasta otopsisinde %1,4 AK’nin birlikteliğini en geniş seride göstermiştir (7). 1895 Wolf otopsislerde AK’den ölenlerde %41,9 oranında aktif tüberküloza rastlanıldığını belirtmiş ve o dönemlerde TB’un toplumdaki yaygınlığını göstermiştir (8). 1920-30’da rastlantısal bir birliktelikten bahsedilmiş (9, 10), sonrasında bronşun tümör ile obstrükte olup, oluşan yalancı kavitenin TB oluşumuna yataklık yaptığı düşünülmüş, 1938 sonrasında artık TB kavitesinin yarattığı metaplazi sonrası AK geliştiği kabul görmüştür (11).

PATOGENEZ

Oluşum mekanizmasını sıralarsak;

- I- Birçok araştırmacı TB sonrası “ Skar Dokusu” oluşumunu esas neden olarak görmektedir (12, 13)
 - Skar dokusu terminal hava yollarında;
 1. Atipik epitelial hücre proliferasyonunu artırır,
 2. Metaplaziyi artırır,
 3. Desmoplastik reaksiyon ile tümör büyüme faktörünü (TGF) artırır.
- II- AK tarafından TB’un reaktive edilmesi (14, 15)
 1. İmmün baskılanma ile reaktivasyon
 2. Fırsatçı patojen olası nedeni ile
- III- Rastlantısal aynı anda çıkması
- IV- Özel durumlar

RADYOLOJİ

TB ve AK birlikteliğini açıklamada en önemli desteği radyoloji sağlar, BT’de AK & TB ihtimalini artıran durumlar (16);

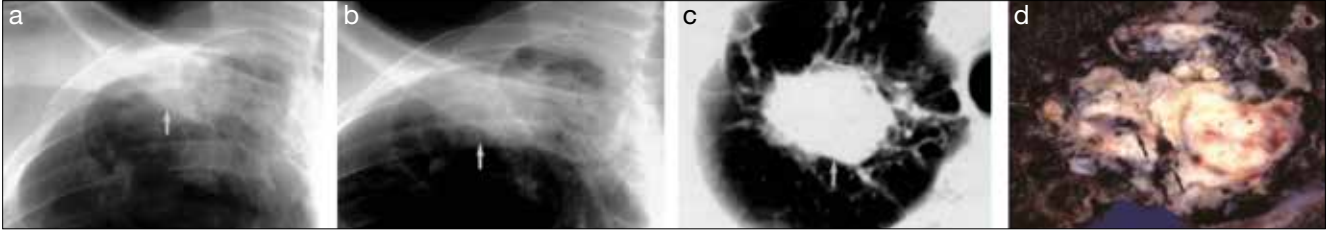
- I- Anti-TB tedavisine rağmen infiltrasyonda ↑
- II- Alt lob bazal / üst lob anterior segmentlerde
 1. İnfiltrasyon ↑
 2. Atelektazi ↑
- III- Homojen infiltrasyonda ↑ ama hava bronkogramları Ø
- IV- Anti-TB tedavi → asimetrik plevral dansite ↑
 1. Apeks ve
 2. Kostofrenik sinüste
- V- Unilateral hiler dolgunluk bulunması
 1. İrregüler nodüler duvar (Resim 1 a-c)
- VI- Tek pulmoner nodül çapının ≥ 3 cm olması
- VII- Kitle basısı ile lobar fissür hattının bozulması

KLİNİK

1- TÜBERKÜLOZ’ DAN SONRA AKCİĞER KANSERİ GELİŞMESİ

TB’un AK gelişme riskini artırdığı söylenmektedir ve bunu destekleyen bir çok çalışma bildirilmiştir. Bu amaçla Ülke bazlı AK ve öncesinde TB ilişkisini gösteren ilk kohort çalışma Tayvan’da yapılmıştır (2). Tayvan’da 1997-2008 yılları arasında kontrol gurubu / TB gurubu (23,984/5657) akciğer kanseri insidensi yönünden ele alınmıştır. TB ve KOAH’lı popülasyonda yapılan çok değişkenli analizde kanser insidansının yükseldiği gösterilmiştir. Özellikle TB’lu popülasyonda AK görülme riski %1,3 iken kontrol gurubunda %0,8 olarak tespit edilmiş ve aradaki fark anlamlı ($p < 0,001$) bulunmuştur.

TB varlığında AK tanısının konulması gecikebilir, çünkü TB tablosu kliniği ve radyolojiyi çoğu kez maskeleyer. TB varlığında AK tanısı 4-11 ay gecikmektedir (2), bu yüzden TB & AK birlikteliğinde ilk yıl çok önemli olup;



Resim 2. a-d. Skar tümör (t) radyolojik. Anti Tüberküloz (TB) sonrası Posteroanterior (PA) (a), iki yıl sonra kontrol Posteroanterior (PA) / Bilgisayarlı Tomografi (BT)'de progresyon (b, c), patolojik piyes (Skar doku ve Tümör (Tm) içiçe) (d)

- Radyolojik sıkı takip
- Bronkoskopik takip
 - o Lavaj
 - o Sitoloji
 - o Kültür ile TB ve AK birlikteliği araştırılarak

Teşhis ve tedavi gecikmesi en aza indirilebilir Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EA Hastanesinde 2006-2007 yılları arasında tanı konulan 204 TB vakasından 8'inde (%3,9) AK' ne rastlanılmıştır. Bu 8 vakanın 5'i (%62) squamöz hücreli akciğer kanseri olup, TB tedavisi başladıktan 2-12 ay (ort. 7 ay) sonrası takiplerde AK tanısı (%75 bronkoskopik) konmuştur.

TB sonrası AK oluşumunda özellikle "Skar doku" suçlaması yapılmış bununla ilgili Baltimore Üniversitesi tarafından Chest dergisinde güzel bir çalışma sunulmuştur (17). Otopside 23 periferik tümörden 12'sinde skar tümör tespit edilmiştir (Resim 2 a-d). Skar tümör diyebilmek için elektron mikroskopta "Clara Hücreleri" ni görmek gerekir. Burada atipik epitelial proliferasyon suçlanmakta ve neden olarak;

- Doku harabiyeti ve Periferik doku hipoksisi gösterilmektedir.

Bu harabiyete TB diğer granülomatöz hastalıklar ve nonspesifik organize pnömoniler sebep olmaktadır. Baltimore'daki skar tümörlerin %25'de tüberküloz tespit edilmiş ve 12 tümörün %50' de bronkoalveolar adeno kanser hakimiyeti görülmüştür. Yani bilindiği gibi birçok yayında periferik skar tümörde adenokanser tipi ağırlık kazanmıştır (17, 18).

2- AKCİĞER KANSERİNDEN SONRA TÜBERKÜLOZ GELİŞİMİ

Gelişmekte olan ülkelerde popülasyonun 1/3' de latent tüberkülozdan bahsedilmektedir. Bizim gibi sigara tüketimi çok yüksek olup gelişmekte olan ülkelerde AK'i kanserler arasında erkeklerde birinci sıraya yükselmiştir. AK'i gelişirken lokal immünite düşmekte ve buna bağlı olarak latent TB reaktive olmaktadır. Bununla ilgili güzel bir çalışma İzmir' den yapılmış 1999-2005 yılları arası 2152 akciğer kanseri olgusu ele alınmıştır (19). Bu olguların 42'de TB (%1,95) birlikteliği

saptanmıştır ve hepsi de sigara içicisidir. B u çalışmada TB hastaları aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır;

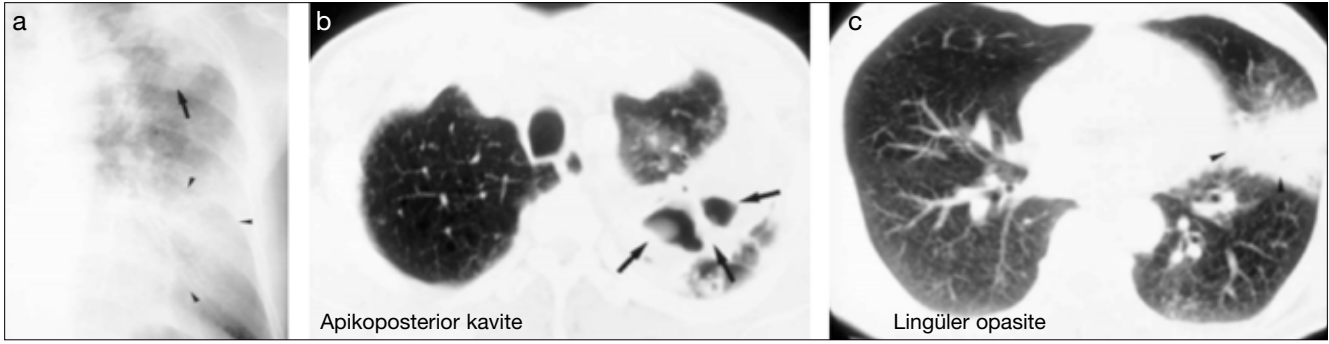
- Sekel TB → 29 (%1,35)
- Aktif TB → 13 (%0,6)
 - o Aktif TB + TB plörezi → (%0,05)

Daha sonra ele alacağımız gibi, tedavi planlanmasında bu tasnif çok önemlidir. 13 aktif TB ve AK incelenmiştir Epidermoid Ca (%46) çoğunlukta olup, %61 sağ akciğer ve apeks lokalizasyonunda (%84,6) tespit edilmiştir. Hastalara, klinik ve radyolojik maskelenme nedeni ile ancak ileri Evrede AK tanısı konulabilmiş (Evre III+IV→%50↑) ve ancak %15,4' e cerrahi tedavi uygulanabilmiştir. Watanabe ve ark. (3) 1999'da bildirdiği seride, 758 AK'de 16 TB (%2,1) gözlenmiş, tümör tipi olarak daha çok adenokanser (%62,5) tespit edilmiş ve hastaların %50'sine Evre IV aşamasında AK tanısı konulduğu bildirilmiştir. Tamura ve ark. (20) ve Vencevicius ve ark. (21) serilerinde ise TB' a eşlik eden kanserin %50'den fazlasının squamöz hücreli olduğuteşhisin ileri evrede konulabildiği (Evre III / IV) tespit edilmiştir.

Ülkemizden Atasever ve ark. (4) 2004'de bildirdikleri çalışmada, 2499 AK'li olgunun %0,16'nda aktif TB saptanmıştır, hastaların takip lerinde bu oranın %0,44' e yükseldiği tespit edilmiş ve takibin önemi ön plana çıkarılmıştır. Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesinde yaptığımız bir incelemede, 2006-2012 arasında 1266 Küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK)'den 17'sinde (%1,3) aktif TB vakası saptanmış, tümör tipi olarak %65 squamöz hücreli kanser, %35 adenokanser bulunmuştur. Tümörlerin %53'ü santral, %47 periferik lokalizasyonda, tanı sırasında en sık evrenin %52,9 ile Evre IIIa olduğu bulunmuştur.

Litvanya'dan Cicenias ve Vencevicius'un 2007'de bildirdikleri yayında, 1990-2005 arasındaki 2218 AK' de 46 TB (%2,1) saptanmış ve bu olguların yaklaşık üçte biri'nin (15 olgu) balgam BK (+) aktif TB olduğu olguların %69,5'inin skar tümör olduğu ve 1/3'ünün kavernoöz tümör olduğu bildirilmiştir (22).

Japonya'da yapılan bir çalışmada ise 1991-2003 arasında AK'li 61 TB hastası bildirilmiştir. Bu hastaların



Resim 3. a-c. Rastlantısal Tüberküloz (TB) ve Akciğer Kanseri (AK) birlikteliği. Balgam Kültürü (BK) (+) olan Posteroanterior (PA) Akciğer (Akc). Grafi (a), iki ay sonra klinik iyileşme fakat radyoloji stabil (b, c)

11'inin aktif TB olduğu, tümör tipinin squamöz ağırlıklı olduğu veevre olarak da %50'den fazlasının Evre IIIa ve IIIb olduğu bildirilmiştir. Çalışmada yaşlılarda AK ve TB birlikte görülme oranının daha yüksek olduğu vurgulanmıştır (23). Çin'de 2013 yılında yayınlanan çalışmada da, 782 AK'li hastada 64 sekel TB tespit edilmiş, tümör tipi olarak Squamöz hücreli kanser (%51,6) / Adeno (%43) oranı saptanmıştır (24).

Bahsedilen yayınlarda da görüldüğü gibi, AK ve TB birlikteliğinde tümör tipi olarak squamöz hücreli kanser tipi ağırlık kazanırken özellikle kaviter yapıda olup (19, 22), periferik ve skar tümörlerde ise adeno kanserin ağırlık kazandığı, hastaların çoğuna ileri evrede tanı konulabildiği kabul görmüştür (18).

3- RASTLANTISAL AYNI ANDA TÜBERKÜLOZ VE AKCİĞER KANSERİ BİRLİKTELİĞİ

Rastlantısal olarak aynı akciğer veya aynı lobda AK & TB birlikteliği oldukça nadir gözlenir. Buna karşın oluşum mekanizmasına bağlı olarak TB ve AK'nin aynı akciğerde görülme olasılığı %85, aynı lobda ise %65'tir. Bu rastlantısal birliktelik tehlikeli birlikteliktir, çünkü özellikle AK'nin teşhisini ve müdahalesini geciktirebilir, bu duruma güzel bir örnek daha iyi fikir verecektir. 60 yaşındaki erkek hasta, geçmeyen öksürük ve subfebril ateşle başvurunca çekilen PA akciğer grafisinde (Resim 3a) üst ve orta zonda opasiteler tespit ediliyor. BK (+) olması üzerine 4'lü anti-TB tedavi başlanıyor. İki ay sonraki kontrolde kliniğin düzeldiği fakat radyolojinin düzelmediği saptanıyor. Çekilen bilgisayarlı tomografide (BT) üst lob apikoposteriora kaviter lezyon ve lingulada konsolidasyon saptanıyor (Resim 3b, c). Yapılan bronkoskopide, linguler divizyonda vejetan kitle saptanıyor, patoloji sonucu KHDAK (adenokarsinom) olarak bildiriliyor. Görüldüğü gibi iki hastalık rastlantısal olarak aynı anda geliştiği ve TB tedavisi başlandığı için AK tanısı gecikiyor. Farklı yayınlarda bu gecikme ortalama 11,7 ay (1-24 ay) ola-

rak gösterilmiştir. Japonya'da benzer durumu gösteren bir çalışmada da, özellikle AK ve aktif-TB varlığının aynı lobda görülme olasılığı %60 üstü olarak bildirilmiş ve bu durumun AK tanısının gecikme nedenlerinden birisi olarak gösterilmiştir (23).

4- ÖZEL DURUMLAR

a. TB Lenfadenit ve AK Birlikteliği

TB lenfadenit sık görülen primer TB tipidir, sıklıkla da supraklavikuler, servikal ve baş bölgesi lenf nodlarında rastlanır. Mediastinal ve hiler bölgede görülen TB lenfadenit, erişkinlerde nadir, çocuk ve primer pulmoner TB'da sık görülür. TB lenfadenitin noninvaziv ve invaziv evrelemedeki yeri çok önemlidir. PET-BT'de yanlış (+)'lik verir, bu nedenle mutlaka invazif metotlarla değerlendirilmelidir.

AK'de TB lenfadenit normal popülasyona göre 2,5-9 kat daha fazla görülmekte (25), özellikle sağ paratrakeal ve sağ hiler lenf bezlerinde daha yüksek oranda eşlik etmektedir. Lenfadenitteki aktif TB durumunu ise en iyi kazeifikasyon nekrozu göstermektedir, TB ve AK birlikteliğinde tedavi planlaması her iki hastalık için de önemlidir.

PET-BT'de akciğer parankiminde soliter lezyon ve mediastinal lenf bezlerinde anlamlı SUV (+)'liği tespit edildiğinde;

Mediasten invazif evrelemede → TB Lenfadenit (+) / (-) olsa da

- Parankimdeki lezyon AK yönünden;
 - o Radyolojik takip
 - o Bronkoskopik inceleme
 - o TTiiAB
 - o Diagnostik VATS / Torakotomi
- ile verifiye edilmelidir.

Bu konuda Solak ve ark. (25) çok güzel bir çalışması mevcuttur. On yıllık bir sürede 315 AK olgusu ele alınıp 16 TB lenfadenit (%5,1) tespit edilmiştir. Bu 16 TB lenfadenit ve AK'li olgunun %37,5'da AK'ne bağlı

N2 (+)'liği saptanmıştır. Bu sonuçlar üstte bahsettiğimiz invazif değerlendirilmenin önemini göstermektedir.

b. Karsinoid Tümör ve TB birlikteliği

Yayınların çoğunda TB'a eşlik eden tümör tipinin genellikle squamöz hücreli akciğer kanseri olduğunu gördük, fakat çok nadir olsa da karsinoid tümör birlikteliği olabileceğini de akılda tutmak gerekir (26). Bilindiği gibi karsinoid tümörler de nadir olduğundan literatürde de geniş seriler mevcut değildir. Bu konudaki en geniş seri Agaev'in 1991'deki yayınıdır (26).Yayında 37 bronşial karsinoid tümöre pulmoner TB'un eşlik ettiği belirtilmiştir.

Bizim hastanemizde 1996-2003 yılları arasında benzer bir çalışma yapılmış ve 24 bronşial karsinoid tümöre ancak 1 adet pulmoner TB'nin eşlik ettiği tespit edilmiştir.

CERRAHİ TEDAVİ PLANLAMASI

AK ve TB birlikteliği çok nadir olması ve çok farklı şekilde karşımıza çıkabilmesi nedeniyle tedavi yaklaşımında bir algoritma halen oluşmamıştır. Birliktelik;

- Rastlantısal mı?
- Skar tümör mü?
- İki farklı lezyon mu?
- Aktif TB ve AK birlikteliği mi?
- ParankimTB' mu yoksa TB lenfadenit mi?
- AK rezeksiyonu sonrası kültür TB üremesi mi oldu?

sorularına verilen cevaba göre tedavi yaklaşımı değişmektedir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde bu birliktelik hep akılda tutulmalıdır. İki hastalığın birlikteliği nedeniyle cerrahi sonrası gelişebilecek morbidite ve mortalitenin artacağı unutulmamalıdır (27, 28). Tedavi planlaması göğüs hastalıkları, onkolog ve göğüs cerrahisi ekibiyle birlikte yapılmalıdır. En önemlisi de cerrahi merkezin ve cerrahiye uygulayacak cerrahin, bu konuda deneyimli olmasıdır. TB primer olarak ilaçla tedavi edilirken, akciğer kanserinin ise primer tedavisinin cerrahi olduğunu akılda tutmak gerekir. TB hastalığındacerrahi uygulaması genellikle komplikasyonlara yöneliktir ve cerrahide temel amaç;

- 1- Basil sayısını ↓
- 2- Tedavi başarısını ↑
- 3- Nüks oranını ↓

dir. TB cerrahisinde de tercih edilen ameliyat tipi daima anatomik rezeksiyondur.

TB&AK birlikteliğinde, TB tanısının daha önce konmasının AK tanısını geciktirdiği ve bu arada AK Evresinin ilerlediği unutulmamalıdır. Erbaycu ve ark. (19) AK tespit edilen 13 aktif TB'li vakanın ancak ikisine

(%15,4) cerrahi tedavi uygulanabildiğini belirtmişlerdir.

TB ve AK birlikteliğinde uygulanan cerrahide pnömonektomi oranı, tek başına AK için yapılan pnömonektomi oranından fazladır. AK tanısının gecikmesi, evre ilerlemesineneden olmakta, dolayısı ile pnömonektomi oranında artışa ve buna bağlı olarak morbidite ve mortalitede yükselmeye neden olmaktadır.Bunu destekleyen güzel bir çalışmada Litvanya' dan 2007' de bildirilmiştir (22) 1990 – 2005 yılları arasında, 2218 AK'li hastada 46 TB (%2,1) saptanmıştır. Uygulanan rezeksiyonlarda pnömonektomi oranı %39,2' dir, Gerekçe olarak hastaların %50'den fazlasının Evrelli ve üstü olması gösterilmiştir. Majör komplikasyon %19,5, mortalite %13,4 olarak bildirilmiştir.

Geçirilmiş TB ve infeksiyonlarda, toraks içine girildiğinde yoğun yapışıklıklar mevcuttur. Özellikle kaviter lezyonlarda kavite içine girmek için "ekstraplevral" yaklaşım en uygun olanıdır. Böylece bulaşa bağlı komplikasyonlar önlenmiş olacaktır. AK' de aktif TB varlığı cerrahi öncesi biliniyor veya pnömonektomi planlanıyorsa,bonş güdüğü mutlaka bronkoplevral fistül (BPF) riskine karşı desteklenmelidir.

Cerrahi teknikte n önemli iki faktör ekstraplevral yaklaşım ve pnömonektomide BPF'e karşı güdüğün desteklenmesidir. Bizim serimizde de evre ilerlemesine bağlı komplikasyon oranı %23,5, pnömonektomi oranı %23,5 iken, pnömonektomide BPF oranı %25 olarak tespit edilmiştir.

SAĞKALIM

AK & TB birlikteliği, her iki hastalık için tedavide gecikmeye sebep olup sağkalımı olumsuz etkilemektedir. Çeşitli yayınlarda ortalama 11,7 ay (1-24 ay) özellikle AK tanısı geciktiği ve evrenin yükseldiği gösterilmiştir. Evrenin yükselmesi operabiliteyi ve buna bağlı sağkalımı düşürmektedir. Bizim hastanemizde TB&AK birlikteliğinde, AK tanısının konulması, ortalama 7 ay (1-12 ay) olarak bulunmuştur. Tanı gecikme oranımızın düşük olması, hastanemizin sanatoryum menşeiili olması ve bronkoskopide patoloji ile birlikte rutin olarak TB yönünden kültür çalışmasının standart uygulanması ile açıklanabilir. Hastalarımızdaki Evrelli ve üstü oranı %52,5 olmasına rağmen sağkalım 32±2 ay olarak bulunmuştur. Hastanemizdeki önemli bir standart da, invaziv tanı yöntemlerinde mediasten evrelemede ve kitlenin patolojik tanınması esnasında TB varlığı AK'ni, AK varlığı TB'un varlığını göz ardı ettirmemesidir ki bu durumda tanı koyma süresini kısaltıp, sağkalımı olumlu etkilemektedir.

Sağkalım ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır, Chen ve ark. (29) yaptığı çalışmada aktif TB ve AK varlığın-

da, non-aktif TB ve AK birlikteliğine göre daha kötü sağkalım olduğu gösterilmiştir. Heuvers ve ark. (30) ise (2012) TB ve AK birlikteliğinde sağkalım oranlarının, sadece AK varlığındaki sağkalım oranlarına göre daha kötü olduğunu göstermişlerdir. Yiming Zhou ve ark. (24) 2013 yılında yaptığı çalışmada ise tümör alt gurupları incelenmiş, özellikle Squamöz hücreli kanser ile TB birlikteliğinde sağkalımın sadece squamöz hücreli kansere göre daha kötü olduğu bildirilmiştir.

SONUÇ

TB ve AK birlikteliği nadirdir ancak bu birlikteliğin, bizim gibi sigara tüketiminin çok yüksek TB'nin de nispeten yüksek olduğu ülkelerde kaçınılmaz olduğunu unutmamak gerekir. TB varlığında AK tanısı konulması 4-11 ay gecikmekte, AK'ne ileri evrede tanı konulmasına sebep olmaktadır. Lezyonlar aynı taraf akciğerde ve özellikle aynı lobda ise tanı gecikmesi ve buna bağlı sağkalım daha da kötüleşmektedir.

AK varlığında aynı anda aktif TB birlikteliği tespit edilen hastalarda, acil durumlarda 21 gün anti-TB tedavisi sonrası cerrahi uygulanmalıdır, ancak tümörün evresi uygunsa 2 ay anti-TB ile BK(-) i sağlanması tercih edilmelidir.

Postoperatif dönemde tespit edilen TB varlığında, KT ve/veya RT gerekiyorsa yine 21 gün anti-TB başlanmalı, 21 gün sonunda aktif TBsürüyorsa KT/RT tedavisi BK(-)'liği sağlanana kadar ertelenmelidir. Pre veya postoperatif tespit edilen TB'de, cerrahi sonrası anti-TB tedavisi 6 aya, gerekirse 1 yıla tamamlanmalıdır.

TB ve AK birlikteliğinde cerrahideki prosedür AK' deki gibidir;

- Kavite varlığında kaviteye girmeden / Ekstraplevral
- Aktif TB varlığı biliniyorsa ve pnömonektomi gerekiyorsa güdüğü desteklemek;

uygulanması gereken ve unutulmaması gereken cerrahi esaslardır.

Bu durum yani TB ve AK birlikte olabileceği hep akılda tutulursa, deneyimli bir ekiple (Göğüs hastalıkları/onkolog/göğüs cerrahi) postoperatif sorunlar minimumda gelişecek ve mortalite o oranda düşük olup, hastaya gereken sağkalım kazandırılmış olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Bayle GH. Recherches sur la phtisie pulmonaire. Paris: Gabon; 1810. p. 310.
2. Wu C-Y, Hu H-Y, Pu C-H, et al. Pulmonary tuberculosis increases the risk of lung cancer: a population-based cohort study. *Cancer* 2011;117:618-24. [\[CrossRef\]](#)
3. Watanabe A, Tokue Y, Takahashi H, et al. Management of mycobacteriosis in general hospital without isolation ward for tuberculosis patients. *Clinical study on pulmonary tuberculosis associated with lung cancer patients*. *Kekkaku* 1999;74:157-62.
4. Atasever DY, Atasever A, Göksel T, Aysan T. Akciğer kanserli hastalarda tüberküloz birlikteliği ve tüberkülozun radyolojik özellikleri (P044). 1. Ulusal Akciğer Kanseri Kongresi, 25-28 Kasım 2004, İstanbul.
5. Nuessle WF. Association of bronchogenic carcinoma and active pulmonary tuberculosis. *Chest* 1963;23:207-16.
6. Fried BM. Bronchiogenic Cancer Combined with Tuberculosis of the Lungs, *Am. J. Cancer* 1935;23:247.
7. Fuente MA and Palacios HR. Undifferentiated Cell Carcinoma of the Lung and Chronic Pulmonary Tuberculosis; Case Report. *Quart Bull Sea View Hosp* 1942;7:314.
8. Wolf K. Der primäre lungenkrebs. *Fortschr d Med* 1895;(13):725.
9. Hoffman FL. Cancer of the Lungs. *Am Rev Tuberc* 1929;38:392-98.
10. Lemon WS, Vinson PP, Moersch HJ, Klirkin BR. Primary Carcinoma of the Bronchus. *Southwestern Med* 1932;16:485.
11. Holman WL, Duff GL. Primary Carcinoma of the Lung. *Am J M Sc* 1938;96:436.
12. Raeburn G, Spencer H. Lung scar cancer. *Br J Tuberc Dis Chest* 1957;51:237-45. [\[CrossRef\]](#)
13. Ripstein CB, Spain DM, Bluth I. Scar cancer of the lung. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1968;56:362-70
14. Fontenelle LJ, Campbell D. Coexisting bronchogenic carcinoma and pulmonary TB. *Ann Thorac Surg* 1970;9:431-5. [\[CrossRef\]](#)
15. Gopalakrishnan P, Miller JR, Mclaughlin JS. Pulmonary TB and coexisting carcinoma. *Am Surg* 1975;41:405-8.
16. Young LK, Jin MG, Hiyae YK, et al. Coexisting Bronchogenic Carcinoma and Pulmonary Tuberculosis in the Same Lobe: Radiologic Findings and Clinical Significance. *Korean J Radiol* 2001;2:212-5.
17. Limas C, Japaze H, Garcia R. "Scar" carcinoma of the lung. *Chest* 1971; 59:219-22. [\[CrossRef\]](#)
18. Edwards C, Carlile A. Scar adenocarcinoma of the lung: a light and electron microscopic study. *J Clin Pathol* 1986;39:423-7. [\[CrossRef\]](#)
19. Erbaycu AE, Gülpek M, Tuksavul F, et al. Akciğer kanserli olgularda teşhis anında akciğer tüberkülozu birlikteliği. *Izmir Göğüs Hastanesi Dergisi* 2006;20:11-4.
20. Tamura A, Hebisawa A, Tanaka G, et al. Active pulmonary tuberculosis in patients with lung cancer. *Kekkaku* 1999;74:797-802.
21. Vencevicius V, Cicenias S, Miliauskas P. Surgical treatment of lung carcinoma in tuberculosis patients. *Medicina (Kaunas)* 2004;40:1170-4.
22. Cicenias S, Vencevicius V. Lung cancer in patients with tuberculosis. *World Journal of Surgical Oncology* 2007;5:1-5. [\[CrossRef\]](#)

23. Sakuraba M, Hirama M, Hebisawa A, et al. Coexistent lung carcinoma and active pulmonary tuberculosis in the same lobe. *Ann Torac Cardiovasc Surg* 2006;12:53-5.
24. Zhou Y, Cui Z, Zhou X, et al. The presence of old pulmonary tuberculosis is an independent prognostic factor for squamous cell lung cancer survival. *Journal of Cardiothoracic surgery* 2013;8:1-5. **[CrossRef]**
25. Solak O, Sayar A, Metin M, et al. The coincidence of mediastinal tuberculosis lymphadenitis in lung cancer patients. *Acta Chir belg* 2005;105:180-2.
26. Agaev FF. The diagnosis and treatment of bronchial carcinoids. *Grud Serdechnosudistaia Khir* 1991;11:38-41(abstract).
27. Leung CC, Hui L, Lee RS, et al. Tuberculosis is associated with increased lung cancer mortality. *Int J Tuberc Lung Dis* 2013;17:687-92. **[CrossRef]**
28. Brenner AV, Wang Z, Kleinerman RA, et al. Previous pulmonary diseases and risk of lung cancer in Gansu Province, China. *Int J Epidemiol* 2001;30:118-23. **[CrossRef]**
29. Chen YM, Chao JY, Tsai CM, et al. Shortened survival of lung cancerpatient initially presenting with pulmonary tuberculosis. *Jpn J Clin Oncol* 1996;26:322-7. **[CrossRef]**
30. Heuvers ME, Aerts K, Hegmans JP, et al. History of tuberculosis an independent prognostic factor for lung cancer survival. *Lung cancer* 2012;76:452-56. **[CrossRef]**