

Türkiye’de Akciğer Kanseri Epidemiyolojisi

Epidemiology of Lung Cancer in Turkey

Dr. Savaş ÖZSU, Dr. Tevfik ÖZLÜ

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Trabzon

ÖZET

Akciğer kanseri; tüm dünyada en sık öldüren kanser türüdür. Ülkemizde ise en sık görülen ilk 3 kanser türünden birisi akciğer kanseridir. Tüm dünyada 2008 yılında toplam 1.6 milyon kişi yeni akciğer kanseri tanısı almıştır ve akciğer kanserleri tüm kanserlerin %13’ünü oluşturmuştur. Aynı yıl 1.4 milyon kişi kanserden ölmüştür ve bu tüm kanserlerin %18’ini oluşturmaktaydı. 2010 yılında ise tüm dünyada 1.5 milyon kişi akciğer kanserinden ölmüştür. Bu da tüm kanserden ölümlerin %19’unda nedeninin akciğer kanseri olduğunu göstermektedir. Bu yazıda; akciğer kanseri epidemiyolojisi ülkemiz verileri ışığında derlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer kanseri, epidemiyoloji, Türkiye.

SUMMARY

Lung cancer is one of the leading causes of deaths from cancer worldwide. In our country, lung cancer is one of the 3 most common types of cancer. Worldwide, 1.6 million new cases of lung cancer occurred in 2008, accounting for 13% of all cancer cases that year. In the same year, 1.4 million people died from the disease, which represented 18% of all cancer deaths that year. In 2010, the number of deaths from lung cancer worldwide increased to 1.5 million, representing 19% of all cancer deaths that year. In this article; we reviewed the epidemiology of lung cancer in the light of Turkish data.

Key Words: Lung cancer, epidemiology, Turkey.

Yazışma Adresi / Address for Correspondence

Prof. Dr. Tevfik ÖZLÜ
Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Trabzon
e-posta: ozlutevfik@yahoo.com

GİRİŞ

Akciğer kanseri, 20. yüzyılın ortalarından itibaren, özellikle sigara kullanımının artmasıyla beraber toplum sağlığını tehdit eden, önemli mortalite ve morbidite nedeni olan bir hastalık haline gelmiştir. Yüzyılın başında nadir bir hastalık iken, günümüzde sık görülen bir hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüm dünyada 2008 yılında toplam 1.6 milyon kişi yeni akciğer kanseri tanısı almıştır ve akciğer kanserleri tüm kanserlerin %13’ünü teşkil etmekteydi. Aynı yıl 1.4 milyon kişi kanserden ölmüş ve bu tüm kanserlerin %18’ini oluşturmuştu⁽¹⁾. 2010 yılında ise tüm dünyada 1.5 milyon kişi akciğer kanserinden öldü. Bu da tüm kanserden ölenlerin %19’unun nedeninin akciğer kanseri olduğunu göstermektedir⁽²⁾.

MORTALİTE

Ülkemizde ise her yıl yaklaşık 150.000 yeni kanser olgusu teşhis edilmektedir. Türkiye’de toplam ölümlerin içinde kanserden kaynaklanan ölümlerin oranı 2000 yılı için ulusal hastalık yükü çalışmasında %13.1 oranında hesaplanmıştır. 2002 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre de kansere bağlı ölüm %12-16 arasındadır. TÜİK 2009 yılı verileri incelendiğinde kansere bağlı ölümlerin %20’lere çıktığı görülmektedir. Kansere bağlı ölümler tüm ölümler dikkate alındığında en sık öldüren hastalıklar sıralamasında 2. sıklıktadır^(3,4).

SIKLIK

Dünyada, erkeklerde ilk üç sıradaki kanser türü, prostat, akciğer ve kolon kanseri iken, Türkiye’de bu sıralama akciğer, prostat ve mesane kanseri şeklinde sıralanmaktadır^(3,4). Ancak bölgeler arasında kanser türleri de farklılık göstermektedir. Örneğin; Van’da erkeklerde akciğer kanseri en sık görülen kanserler içinde 3. sırada yer almaktadır⁽⁵⁾. İzmir’de ise sıklık sırasına göre akciğer, GIS (gastro intestinal sistem) ve baş boyun tümörleri şeklinde sıralanmaktadır⁽⁶⁾. Erkeklerde akciğer kanseri insidansı Türkiye’de yüz binde yaklaşık 69’larda olup, dünya ortalaması ise yüz binde 30-35’lerde, Avrupa Birliği ortalaması ise 100.000’de 48 civarındadır. Akciğer kanserinin hem dünyada hem de Avrupa’da kadınlarda görülme insidansı ise yüz binde 13-14 iken, ülkemizde bu oran yüz binde 7-8 civarındadır⁽³⁾. Son yıllarda sigara karşıtı kampanyalarla beraber, akciğer kanseri insidansı erkeklerde düzenli düşüş göstermekte iken; kadınlarda sigara kullanımının artmasıyla beraber akciğer kanseri plato dönemine ulaşmıştır. Durum böyle

devam ederse, ilerde akciğer kanserinin kadınlarda erkeklerden daha sık görüleceği öngörülmektedir. Dünyada cinsiyet ayırımı göz önünde bulundurulduğunda, akciğer kanserinin yılda %0.5 oranında artışı bildirilmektedir⁽⁷⁾.

TTD Akciğer ve Plevra Maligniteleri Çalışma grubu 2005 yılında Türkiye’de akciğer kanseri haritası projesi gerçekleştirmiştir. Yirmibeş merkez ve 105 araştırmacı ile yapılan bu gözlemsel çalışmada; ilk kez akciğer kanseri tanısı alan 7303 olgunun verileri incelenmiştir. Çalışmada akciğer kanseri insidansı erkeklerde 100.000’de 41.7 ve bayanlarda 100.000’de 4.8 olarak bulunmuştur. Çalışmada erkeklerde en yüksek insidansı 57.3/100.000 ile İzmir’de, en düşük insidans 13.7/100.000 ile Diyarbakır’da saptanmıştır. Kadınlarda ise sırasıyla en yüksek ve en düşük insidans Sivas (6.6/100.000) ve Diyarbakır’da (2.1/100.000) bulunmuştur. Trabzon ili olarak katıldığımız bu çalışmada, yaşa göre düzeltilmiş akciğer kanseri insidansı erkeklerde 43.1/100.000; kadınlarda 3.7/100.000 ve ortalama yaşa göre düzeltilmiş insidans ise 22.4/100.000 olarak bulunmuştur⁽⁸⁾. Bu çalışmanın sonucunda akciğer kanseri insidansında bölgeler arasında önemli farklılıklar olduğu gözlemlenmektedir. Özellikle İzmir ilinde tütün çiftçiliğinin yoğun olması, bu bölgenin sık göç alan bir bölge olması, sosyo-ekonomik yapı gibi çeşitli faktörlerin etkisi göz ardı edilmemelidir. Amerika’da çeşitli eyaletlerde yapılan araştırmalar da bu farklılığı gözler önüne sermektedir. Kaliforniya eyaletinde Asyalı erkeklerde 1993-1997 yılları arasında yaşayan akciğer kanseri insidansı 13.9/100.000 iken, 1988-2001 yılları arasında ise 58.9/100.000 olarak tespit edilmiştir^(9,10). Aynı ülkenin 1998-2002 verilerine göre akciğer kanseri insidansı siyah erkeklerde 113.9/100.000; siyah kadınlarda 55.2/100.000 bulunmuştur. Beyazlarda ise sırasıyla erkeklerde 76.7/100.000 ve kadınlarda 51.1/100.000 olarak bildirilmiştir⁽¹¹⁾. Halen dünyada sigara tiryakilerinin üçte birinin yaşadığı Çin’de akciğer kanseri insidansı erkeklerde 66.2/100.000 ve kadınlarda 47.7/100.000’dir⁽¹²⁾. Diğer yandan 2000 yılında, 25 Avrupa Birliği ülkesini kapsayan bir çalışmada akciğer kanserinin mortalite oranının, erkeklerde 79.9-20.9/100.000 arasında değiştiği görülmüştür⁽¹³⁾.

EVRE

Akciğer kanseri tanısı alan olguların çoğu ileri evrede yakalanmaktadır⁽¹⁴⁻¹⁸⁾. Öztuna ve arkadaşlarının çalışmasında küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK) olguların %85’nin tanı anında uzak metastaz ya da lokal ileri hastalık aşamasında olduğu göz-

lenmiştir⁽¹⁵⁾. Bircan ve arkadaşları ise KHDAK tanısı alan hastaların %66'sının rezeke edilemeyen evrede, küçük hücreli akciğer kanser (KHAK)'li hastaların %54'ünün yaygın evrede olduğunu göstermişlerdir⁽¹⁸⁾. Metastatik evrede başvuran hastaların yarısında organa özgü semptomlarının (baş ağrısı, kemik ağrısı vs.) olduğu görülmüştür. Ancak bu semptomların metastazi tahmin etmede yetersiz olduğu anlaşılmıştır⁽¹⁹⁾.

Özellikle günümüzde hastaların ileri evrede tanılmasını etkileyen çeşitli faktörler suçlanmaktadır. Özlü ve arkadaşları hastaların şikayetlerinin başlamasından sonra 63.6 gün gecikme ile hekime başvurduklarını; hekime başvuru ile doku tanısı arasında 14.1 gün, tanı ile tedavi arasında ise 27.3 gün kaybettiklerini saptamıştır. Göğüs hekimine başvuru ile tedavi arasındaki ortalama süre 47.5 gün olarak bulunmuştur⁽²⁰⁾. Erbaycu ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise; hekim başvurusundan tanıya kadar geçen sürenin 35 gün olduğu saptanmıştır. Tanıdan önce analjezik/antiinflamatuvar ve antibiyotik gibi tedavileri alanlarda tanı süresinin geciktiği görülmüştür⁽²¹⁾. Ege Üniversitesi'nde kanser kayıt analizleri incelendiğinde; İzmir dışından başvuranlarda akciğer kanserli hastalarda tanı süresinin geciktiği görülmüştür⁽⁶⁾. 1016 hastanın incelendiği çok merkezli bir çalışmada ise tanı gecikme süresi ortalama 50 gün ve tanıdan tedaviye geçen sürenin ise 25 gün olduğu saptanmıştır. Özellikle erken evre KHDAK'li olgularda tanı daha geç konulmuştur⁽²²⁾.

HİSTOPATOLOJİ

Ülkemizde yapılan çalışmalarda en sık saptanan histolojik tip epidermoid kanserdir⁽¹⁴⁻²⁵⁾. Akciğer kanseri haritası projesinde en sık saptanan histolojik tip %29.4 ile epidermoid karsinom iken, olguların %71.9'u KHDAK olarak sınıflandırılmıştır. Sigara içmeyenlerde ve pasif içicilerde ise adenokarsinom en sık görülen histolojik alt tiptir⁽⁸⁾. 1972-1982 ve 1993-2002 dönemlerinde primer akciğer kanseri histolojik tiplerinin sıklıkları sırasıyla, epidermoid karsinom (%45.4, %26.4), küçük hücreli kanser (%14.2, %14.3), adenokarsinom (%2.7, %12.8) olarak izlenmiştir⁽¹⁶⁾. Başka bir çalışmada, asbest maruziyetinin histolojik tip üzerine etkisi olmadığı görülmüştür⁽²⁴⁾.

ETYOLOJİ

Kanser gelişiminde en önemli risk faktörü sigardır. Bir çalışmada sıklık sırasına göre saptanan risk faktörleri; sigara (%91.5), çevresel asbest maruzi-

yeti (%11.6), aile öyküsü (%9.6) ve tüberkülozla ilişkili fibrotik skar (%7.6) olarak bulunmuştur⁽¹⁷⁾. Aynı çalışma grubunun 1994-1998 yılları arasında toplam 11.849 akciğer kanserli hastayı irdeledikleri çalışmada asbest maruziyetini çok daha düşük %1 olarak bulmuşlardır⁽¹⁴⁾. Eskişehir bölgesinde yapılan bir çalışmada ise; 766 akciğer kanserli hastanın 88 (%11.5)'inde asbest teması olduğu anlaşılmıştır⁽²⁴⁾. Sonuçta ülkemiz için asbest akciğer kanseri için önemli risk faktörlerindedir.

YAŞ VE CİNSİYET DAĞILIMI

Türkiye akciğer kanseri haritası çalışmasında; akciğer kanserinin erkeklerde en fazla 70-74 (300/100.000) ve kadınlarda 80-84 (45/100.000) yaşları arasında görüldüğünü bulmuşlardır⁽¹⁷⁾. Arınç ve arkadaşları hastaların %60'nın 46-65 yaş aralığında olduğunu saptamışlardır⁽²⁶⁾. Ernam ve arkadaşları hastaların %86.5'inin 45 yaşın üzerinde olduğu görülmüştür⁽²⁷⁾. Geniş bir seride 26-45 yaşları arasında akciğer kanseri görülen hasta sayısı %11.4 olarak bulunmuştur⁽¹⁴⁾. Sonuçta akciğer kanserinin daha erken yaşlara kaydığını söyleyebiliriz.

Primer akciğer kanseri tanılı 1403 hastanın 2004 yılında incelendiği bir çalışmada; (%88.2'i erkek, %11.8'i kadın) kadın/erkek hasta oranı ise 1/7.5 iken, 1998 yılında bu oran 1/10.9 olarak bulunmuştur⁽²⁸⁾. Yılmaz ve arkadaşları da yıllar içerisinde kadınlar arasında akciğer kanseri sıklığının arttığını, ama artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını bulmuşlardır⁽²⁹⁾. Van'da yapılan bir çalışma da ise ilginç bir şekilde akciğer kanseri tanısı alan olguların %22.3'ünün kadın cinsiyetinde olduğu bulunmuştur. Çalışmacılar kadın oranının fazla saptanmasını bölgede tandır dumanı maruziyetinin yoğun olmasına bağlamışlardır⁽³⁰⁾.

Ak ve arkadaşları; 1990-2005 yılları arasında histopatolojik olarak akciğer adenokarsinomu tanısı alan hiç sigara içmemiş olan 59 hasta ile halen sigara içmekte olan 146 hastayı demografik, klinik ve radyolojik özellikleri bakımından kıyaslamışlardır. Hiç sigara içmemiş olan hastalarda halen içmekte olan hastalara göre ortalama yaşın daha yaşlı (61.3 yıla karşı 58.1 yıl), kadın hasta oranının daha fazla (%79.7'ye karşın %4.8) olduğu bulunmuştur. Çalışmacılar ortanca sağ kalımı hiç sigara içmemiş olan hastalarda 7.1 ay, halen içmekte olan hastalarda 6.0 ay olarak bulmuşlardır. Ancak farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmıştır⁽³¹⁾.

1991-2002 yıllarında 343 akciğer kanseri tanısı almış hastaların %10 oranında kadın hasta olduğu ve kadınların %29.4’ünün aktif sigara içicisi olduğu saptanmıştır. Çalışmanın 1991-1994 yıllarının incelendiği dönemde ise hiç kadın hasta olmadığı görülmüştür. Ancak ilginç olarak kadınlardaki sigara içme alışkanlığının yıllar içinde farklılık göstermediği anlaşılmıştır⁽³²⁾.

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi’nde son 30 yılda akciğer kanseri tanısı alan olgulardaki farklılıklar geriye dönük olarak incelenmiştir. Akciğer kanserli hastaların tanı konulduğunda yaş ortalamaları 55 ve %83.6’ü ise erkek olarak bulunmuştur. Çalışmada 1972 ile 1982 arası erkek/kadın oranı 15.3; iken aynı oran 1993 ile 2002 arası 4.1 olarak bulunmuştur. Genç grupta kadın hastaların oranının (%33.5) 40 yaş üstü grubuna göre (%14.6) daha yüksek olduğu saptanmıştır. Toplumun sigara kullanma alışkanlıklarındaki değişikliklerin, kadın hastaların oranının 3.7 kat yükselmesinde en önemli faktör olduğu ifade edilmiştir⁽³³⁾. Diğer bir çalışmada erkek hasta sayısının 45 yaşın altında kadınlara göre daha fazla olduğu görülmüştür⁽³⁴⁾. 721 hastanın incelendiği yeni bir çalışmada yıllar içinde kadın hasta oranının belirgin arttığı gözlenmiştir. Yeni bir çalışmada 2000-2005, 2006-2010 ve 2011-2013 yılları incelendiğinde; akciğer kanserli kadınların yüzdesi sırasıyla; %9.19 ve %29 olarak bulunmuştur⁽³⁵⁾.

AİLE ÖYKÜSÜ

Yüz dokuz kadın hastanın klinik özelliklerinin değerlendirildiği bir çalışmada hastaların 17 (%15.6)’sinin sigara içtiği saptanmıştır. Sigara içmeyen hastalarda adenokarsinomun, sigara içenlerle karşılaştırıldığında anlamlı olarak daha fazla olduğu gözlenmiştir. Ailesinde kanser öyküsü olan 20 (%18.3) hastanın, %55’inin ailesinde akciğer kanseri tespit edilmiştir⁽³⁶⁾. Başka bir çalışmada ise KHDAK tanısı alan hastaların %34’ünde ve KHAK tanısı alan hastaların ise %40’unda ailede kanser öyküsü olduğu anlaşılmıştır. Ancak ailede kanser öyküsü olan hastaların yaş ortalaması diğer hastalarla benzer bulunmuştur⁽³⁷⁾. Akciğer kanseri tanısı alan 1500 hastanın %40’unda ailede kanser öyküsü olduğu ve bu hastaların %51.8’inde ailede akciğer kanseri varlığı tespit edilmiştir⁽³⁸⁾. İşin diğer ilginç tarafı da ailede kanser öyküsü olan hastaların sigara bırakma polikliniklerine daha fazla başvurmasıdır⁽³⁹⁾.

COĞRAFİ FARKLILIKLAR

Primer akciğer kanserli 3211 olgunun retrospektif olarak incelendiği başka bir çalışmada kırsal ve kentsel bölgede yaşayan hastaların özellikleri karşılaştırılmış-

tır. Kadın hasta oranı kentsel grupta, 56 yaş ve üzeri olgu sayısı ise kırsal kesimde daha yüksek bulunmuştur. Sigara içen olguların oranı kırsal grupta %83.8 iken kentsel grupta %79.8 idi. Epidermoid hücreli karsinom oranı kırsal grupta daha yüksek iken, diğer tümör tipleri açısından iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Çalışmacılar kırsal bölgede yaşayan akciğer kanseri olgularının, kentsel olgulardan farklılıklar gösterdiğini işaret etmişlerdir⁽⁴⁰⁾.

MALİYET

Akciğer kanseri erken evrede yakalanmadığında genellikle tedavi başarısının düşük olduğu ancak yüksek tedavi giderlerine yol açan bir hastalıktır. Edis ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada; direkt tıbbi maliyet toplam 564.960 Amerikan Doları ve akciğer kanseri toplam maliyeti 1.473.530 dolar olarak bulunmuştur. Hastalık evresine paralel olarak direkt tıbbi maliyetin de arttığı gözlenmiştir⁽⁴¹⁾. Benzer şekilde Malatya’da yapılan çalışmada Göğüs Hastalıkları servisine en sık yatırılan hastalar içinde akciğer kanseri 2. sıradaydı. Ancak hastane yatışı süresi en uzun olan ve en yüksek maliyeti gerektiren hastalık akciğer kanseriydi⁽⁴²⁾. Aslında tütün kontrolüne yönelik önlemlerin halen olduğu gibi ülkemizde etkin bir şekilde devam etmesi gerekmektedir.

SONUÇ

Sonuç olarak akciğer kanseri sık görülen, genellikle metastatik evrede saptanan ve prognozu kötü olan bir hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır. Son yıllarda; kadın cinsiyetinde sıklığı giderek artarken histolojik tiplerde önemli bir farklılık saptanmamıştır. Özellikle son yıllarda etkin sigara bırakma politikalarının uygulanması ilerde akciğer kanseri sıklığının azalmasında önemli bir ümit kaynağı olarak gözükmektedir.

KAYNAKLAR

1. Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin* 2011; 61: 69-90.
2. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380: 2095-128.
3. <http://www.kanser.gov.tr/index.php/daire-faaliyetleri/kanser-kayitligi.html>.
4. <http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-15486/dunya-ve-turkiyede-kanser.html>
5. Alıcı S, İzmirli M, Doğan E. Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı’na başvuran kanser hastalarının epidemiyolojik değerlendirilmesi. *Türk Onkoloji Dergisi*, 2006; 2: 87-97.

6. Haydaroğlu A, Bölükbaşı Y, Özaran Z. Ege Üniversitesi'nde kanser kayıt analizleri: 34134 Olgunun değerlendirmesi. *Türk Onkoloji*, 2007; 1: 22-28.
7. Postmus PE: Epidemiology of lung cancer; in Fishman AP, Elias JA, Fishman JA, Grippi MA, Kaiser LR, Senior RM (eds): *Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders*. New York, McGraw Hill, 1998, pp 1707-1719
8. <http://www.toraks.org.tr/sunumerkezi/?s=35283927255B353C225F583B393C3D>
9. Mills PK, Yang RC, Riordan D. Cancer incidence in the Hmong in California, 1988-2000. *Cancer*, 2005;104:2969-74.
10. Jain RV, Mills PK, Parikh-Patel A. Cancer incidence in the south Asian population of California, 1988-2000. *J Carcinog*, 2005;10: 4:21,
11. www.seer.cancer.org tr
12. Chen K, Wang PP, Sun B, Li Q, Perruccio A, Power D, Wang C, He M, M H, Shibe Y, Krahn M, Cheung A, Hao X. Twenty-year secular changes in sex specific lung cancer incidence rates in an urban Chinese population. *Lung Cancer*, 2006;51:13-9.
13. Levi F, Lucchini F, Negri E, La Vecchia C. Trends in mortality from major cancers in the European Union, including acceding countries, in 2004. *Cancer*, 2004;101:2843-50.
14. Lung and Pleural Malignancies Study Group. Pattern of lung in Turkey 1994-1998. *Turkish Thoracic Society. Respiration*, 2002;69: 207-10.
15. Öztuna F, Özlü T, Bülbül Y. Akciğer kanserini hangi evrede yakalıyor ve nasıl tedavi ediyoruz. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 2003; 51: 152-6.
16. Köktürk N, Yeğin D, Çiftçi TU, Mullaoglu SB, Öztürk C. Akciğer Kanselerinde Epidemiyolojik Özellikler Yıllar içinde Değişim Gösteriyor mu?. *Toraks Dergisi*, 2004;5:137-42.
17. Göksel T. Akciğer Kanseri Risk Faktörleri İle Histolojik Tıp İlişkisi (Türkiye'nin Akciğer Kanseri Haritası Projesi). *Türk Toraks Derneği 11. yıllık kongresi bildiri Özetleri kitabı*, Antalya, 2008.
18. Bircan HA, Öztürk Ö, Şahin Ü, Özyayın N, Akkaya A. Akciğer kanseri tanısı alan olgularımızın Retrospektif değerlendirilmesi. *S.D.Ü. Tıp Fak. Dergisi*, 2005; 12; 1-6.
19. Alpar S, Uçar N, Turgut A, Kıratlı T, Dursun AB, Kurt B. Akciğer kanserli hastalarda uzak metastaz ile organa özgül semptomların ilişkisi - *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 2004; 52: 14-8.
20. Özlü T, Bülbül B, Öztuna F, Çan G. Akciğer kanseri tanısını ne kadar sürede koyabiliyoruz. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 2002 ; 50: 288-91.
21. Erbaycu AE, Özsoz A, Çakan A. Akciğer kanserinde tam gecikmesine hastanın ve hekimin etkisi. *Solunum Hastalıkları* 2005; 16: 161-5.
22. Yurdakul A, Kocatürk C, Bayiz H, et al. Patient and doctor delays in the diagnosis and treatment of non-small cell lung cancer in Turkey. *ERS Kongresi, Barselona 2013*.
23. Yurdakul AS, Çalışır HC, Demirağ F, Taci N, Öğretensoy M. Akciğer kanserinin histolojik tiplerinin dağılımı (2216 olgunun analizi). *Toraks Dergisi*, 2002 ; 1: 59-65.
24. Ak G, Metintaş M, Metintaş S, et al. Characteristics of lung cancer patients with asbestos-related radiological findings. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2008; 56:257-65.
25. Uysal MA, Özgül MA, Yıldız P, et al. Akciğer Kanseri Olgularımızın Histopatolojik Tiplerine Göre Bronkoskopik Özellikleri. *Archives of Lung*, 2005; 6: 54-7.
26. Arınç S, Özvaran MK, Güngör N. Hastanemizde tanı alan akciğer kanserli olguların epidemiyolojik ve histolojik özellikleri. *Klinikleri Akciğer*, 2005;6:149-52
27. Ernam D, Atalay F, Atıkan S. A retrospective evaluation of 571 lung carcinoma patients. *Turkish Respiratory Journal*, 2003;2:67-69.
28. Sulu E, Damadoğlu E, Nergiz S, Ertuğrul M, Saltürk C, Karabay EO, Yılmaz A. Primer akciğer kanserinde tümör tipi ve cinsiyet dağılımı değişiyor mu? 2004 yılı sonuçlarının daha önceki yıllar ile karşılaştırılması. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 2007; 55: 59-63.
29. Yılmaz A, Özvaran K, Unutmaz S, Bayramgürler B, Akkaya E, Yazıcıoğlu Ö, Düzgün S. Akciğer Kanseri Olgularında Tümör Tipi Dağılımı ve Bazı Epidemiyolojik Özellikler Değişiyor mu? (1992-1998) *Toraks Dergisi*, 2001;2:6-8.
30. Günbatır H, Sertoğullarından B, Özbay B, Sünnetçioglu A, Ekin S. Akciğer kanserli olguların değerlendirilmesi; 3 yıllık analiz. *Van Tıp Dergisi*, 2012; 19: 13-20.
31. Ak G, Metintaş M, Yıldırım H, Metintaş S, Erginel S, Alataş F. Akciğer Adenokarsinomlu Olguların Sigara Öyküsüne Göre Özellikleri. *Tur Toraks Der* 2009;10:69-74.
32. Köktürk N, Yeğin D, Çiftçi TU, Mullaoglu SB, Öztürk C. Akciğer kanserlerinde epidemiyolojik özellikler yıllar içinde değişim gösteriyor mu?. *Toraks Dergisi*, 2004; 3: 137-42.
33. Bozkurt B, Selçuk ZT, Fırat P, Kalyoncu AF, Artvinli M. 1972-2002 Döneminde Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde Akciğer Kanseri Tanısı Konulan Hastaların Histolojik ve Epidemiyolojik. *Toraks Dergisi*, 2004; 5: 148-53.
34. Karlıkaya C, Edis EC. Lung cancer histopathology in the Thrace region of Turkey and comparison with national data. *Tuberk Toraks*, 2005 ; 53: 132-8.
35. Havlucu Y, Celik P, Durmaz F, Coskun AS, Goktalay T, Yorgancıoğlu A. Epidemiological changes of patients with lung cancer over Years. *ERS Kongresi, Barselona 2013*.
36. Sen E, Kaya A, Erol S, Savas I, Gonullu U. Kadınlarda akciğer kanseri: Klinik özellikler ve sağkalıma etkili faktörler *Tuberk Toraks*. 2008;56:266-74.
37. Gayaf M, Çıkrıkçıoğlu YB, Güldaval F, Demir A, Keskin S, Perim K. Akciğer kanserli erkek hastalar ve ailede kanser öyküsü. *Solunum*, 2003; 5: 190-3.
38. Topu Z, Ülger F, Numanoğlu N. Ailesel kanser hikayesi ve akciğer kanseri. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 2004; 52: 130-6.
39. ZA Solak, T Göksel, E Erdinç, H Üstün. Sigara ile ilişkili ciddi akciğer hastalığı olanların sigara içen yakınlarında sigara bırakma tedavisinin başarısı. *Toraks Dergisi*, 2002; 3: 248-252.
40. Yılmaz A, Bayramgürler B, Akkaya E, Ocaklı Ö, Güney İ, Baran R. Kırsal Bölgelerde Yaşayan Akciğer Kanseri Hastalarının Özellikleri. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2001; 49: 81-4.
41. Edis EÇ, Karlıkaya C. The cost of lung cancer in Turkey. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 2007; 55: 51-8.
42. Hacıevliyagil SS, Mutlu LC, Gülbaş G, Yetkin Ö, Günen H. Göğüs hastalıkları servisine yatan hastaların hastane yatış maliyetlerinin karşılaştırılması. *Toraks Dergisi*, 2006; 7; 11-6.