

**PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**İLERİ EVRE AKCİĞER KANSERLİ HASTALARDA
YAŞAM KALİTESİ VE SOLUNUM FONKSİYON
TESTLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

DR. BEDRİYE ATAY YAYLA

DANIŞMAN

DOÇ. DR. SEVİN BAŞER ÖNCEL

DENİZLİ-2013

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**İLERİ EVRE AKCİĞER KANSERLİ HASTALARDA
YAŞAM KALİTESİ VE SOLUNUM FONKSİYON
TESTLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**UZMANLIK TEZİ
DR. BEDRİYE ATAY YAYLA**

**DANIŞMAN
DOÇ. DR. SEVİN BAŞER ÖNCEL**

DENİZLİ-2013

Doç. Dr. Sevin Başer Öncel danışmanlığında Dr. Bedriye Atay Yayla tarafından yapılan “İleri Evre Akciğer Kanserli Hastalarda Yaşam Kalitesi ve Solunum Fonksiyon Testlerinin Değerlendirilmesi” başlıklı çalışma jürimiz tarafından Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı’nda TIPTA UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

BAŐKAN PROF. DR. FATMA EVYAPAN



ÜYE PROF.DR. GÖKSEL KITER



ÜYE DOÇ. DR. SEVİN BAŞER ÖNCEL



Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.
11/11/2013

Prof. Dr. Hasan HERKEN
Pamukkale Üniversitesi
Tıp Fakültesi Dekanı



TEŞEKKÜR

Doğduğum ilk andan bu güne kadar maddi, manevi desteğini esirgemeyen, herőeye rağmen bana hep güven veren aileme,

Yoğun ve stresli geçen tez çalıőmam suresince kendimi sakin hissetmemi sağlayan değerli danıőmanım Doç. Dr. Sevin Başer Öncel'e, uzmanlık eğitimim suresince göstermiő oldukları samimiyet, destek ve güler yüz için değerli hocalarım Prof. Dr. Fatma EVYAPAN'a, Prof. Dr. Sibel Özkurt'a, Prof. Dr. Göksel KITER'e ve Doç. Dr. Neőe DURSUNOğLU'na,

Sıcacık dostlukları ile zor günlerimde hep yanımda olan sevgili asistan arkadaşlarıma, birlikte çalıőtıđımız tüm Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi öğretim üyeleri, asistan, hemőire, personeline, Biyoistatistik ABD'dan Hande őenol'a,

Her zaman sevgi ve hoőgörüsü ile yanımda olduğunu hissettiğim sevgili eőim Kemal YAYLA'ya ve biricik kızım Aylin'e sonsuz teőekkürler.

İÇİNDEKİLER

| | Sayfa No |
|---------------------------------|----------|
| ONAY SAYFASI..... | III |
| TEŞEKKÜR..... | IV |
| İÇİNDEKİLER..... | V |
| SİMGELER VE KISALTMALAR..... | VII |
| ŞEKİLLER DİZİNİ..... | IX |
| TABLolar DİZİNİ..... | X |
| ÖZET..... | XI |
| İNGİLİZCE ÖZET..... | XII |
| GİRİŞ..... | 1 |
| GENEL BİLGİLER..... | 2 |
| AKCİĞER KANSERİ..... | 2 |
| Epidemiyoloji..... | 2 |
| Etyoloji..... | 2 |
| Patoloji..... | 3 |
| Klinik Bulgular..... | 5 |
| Görüntüleme Yöntemleri..... | 5 |
| Girişimsel Tanı Yöntemleri..... | 6 |
| Evreleme..... | 7 |
| Tedavi ve Prognoz..... | 8 |

| | |
|---|-----------|
| Akciğer Kanseri Tedavisinde Radyolojik Yanıt Değerlendirme.. | 10 |
| RECIST Kriterleri..... | 10 |
| <i>Tümör Lezyonlarının Ölçülebilirliği</i> | 10 |
| <i>Tümör Değerlendirmelerinin Kaydedilmesi</i> | 11 |
| <i>Hedef Lezyonlarda Tümör Cevabı</i> | 11 |
| <i>Hedef Olmayan Lezyonlarda Tümör Cevabı</i> | 11 |
| RECIST Kriterleri ile Genel Tümör Cevabının Belirlenmesi | 12 |
| Kanserli Hastalarda Yaşam Kalitesi..... | 12 |
| EORTC-C30 (European Organization for Research and Treatment of Cancer Core QoL Questionnaire) | 14 |
| Lung Cancer Symptom Scale (LCSS) | 15 |
| Solunum Fonksiyon Testi (SFT) | 16 |
| Modifiye Borg Skalası (MBS) | 17 |
| C-reaktif Protein (CRP) | 18 |
| Anemi | 18 |
| Pulseoksimetre ile oksijen saturasyon ölçümü..... | 19 |
| GEREÇ VE YÖNTEM..... | 20 |
| BULGULAR..... | 24 |
| TARTIŞMA..... | 52 |
| SONUÇLAR..... | 63 |
| KAYNAKLAR..... | 64 |
| EKLER..... | 70 |

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

| | |
|-----------------|---|
| EORTC-QLQ-C30: | European Organization For Research And Treatment Of Cancer –C30 |
| EORTC-QLQ-LC13: | Lung Cancer Module |
| LCSS: | Lung Cancer Symptom Scale |
| FACT-L: | Functional Assessment of Cancer Therapy- Lung |
| SFT: | Solunum Fonksiyon Testleri |
| CRP: | C-reaktif Protein |
| SEER: | Surveyans Epidemiyology and End Results |
| PET-BT: | Pozitron Emisyon Tomografi Yöntemi |
| KHAK: | Küçük Hücreli Akciğer Kanseri |
| KHDAK: | Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri |
| RT: | Radyoterapi |
| KT: | Kemoterapi |
| WHO: | Dünya Sağlık Örgütü |
| RECİST: | Response Evaluation Criteria in Solid Tumors |
| TY: | Tam yanıt |
| KY: | Kısmi yanıt |
| PH: | Progresif hastalık |
| SH: | Stabil Hastalık |
| ECOG: | Eastern Cooperative Oncology Group |
| KPS: | Karnofsky performans skoru |

| | |
|--------------------|---|
| FEV ₁ : | 1.saniyede zorlu ekspirasyonu volümü |
| FVC: | Zorlu vital kapasite |
| MBS: | Modifiye Borg Skalası |
| VAS: | Vizüel Analog Skalası |
| MRC5: | Medical Research Council Scale |
| BDİ: | Bazal Dispne İndeksi |
| OTD: | Oksijen Tüketim Diyagramı |
| CTCAE: | Terminology Criteria for Adverse Events |
| Hb: | Hemoglobin |
| Hct: | Hematokrit |

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | Sayfa No |
|--|----------|
| Şekil-1 Olguların histolojik tiplere göre dağılımı..... | 24 |
| Şekil-2 İzlem süresince semptomların değişimi..... | 33 |
| Şekil-3 İzlem süresince ECOG değişimi..... | 34 |
| Şekil-4 İzlem süresince KPS değişimi..... | 34 |
| Şekil-5 Olguların fonksiyonel ölçeklerinin izlemdeki değişimi..... | 36 |
| Şekil-6 Olguların izleminde semptom ölçeğindeki değişim | 37 |
| Şekil-7 LCSS ölçeğinin izlem süresince değişimi..... | 38 |

TABLULAR DİZİNİ

| | Sayfa No |
|--|----------|
| Tablo-1 Akciğer kanserinin histolojik sınıflaması..... | 5 |
| Tablo-2 Akciğer kanseri yeni evreleme sistemi | 8 |
| Tablo-3 Yeni evreleme sistemindeki TNM sistemi..... | 10 |
| Tablo-4 RECIST ile genel tümör cevabının belirlenmesi..... | 14 |
| Tablo-5 Akciğer kanserinde kullanılan yaşam kalitesi anketleri..... | 14 |
| Tablo-6 ECOG performans ölçeği..... | 16 |
| Tablo-7 Karnofsky performans ölçeği..... | 16 |
| Tablo-8 Modifiye Borg Skalası (MBS)..... | 17 |
| Tablo-9 Yaşam kalitesi anket formu uygulama takvimi | 23 |
| Tablo-10 Akciğer kanserli olguların histolojik tip dağılımı | 24 |
| Tablo-11 Demografik özellikler | 25 |
| Tablo-12 Akciğer kanserli olgularda tanıda saptanan komorbid durumlar | 26 |
| Tablo-13 Akciğer kanserli olgularda tanıda saptanan semptomlar | 27 |
| Tablo-14 Evre 4 olguların metastaz lokalizasyonlarının dağılımı | 27 |
| Tablo-15 Olguların başvuru sırasında ECOG ve KPS puanları | 28 |
| Tablo-16 Olguların başvuru sırasında yaşam kalitesi puanlarının ortalaması ... | 28 |
| Tablo-17 Başvuru sırasında LCSS puanları..... | 29 |
| Tablo-18 Başvuru sırasında SFT değerleri | 30 |
| Tablo-19 Başvuru sırasında MBS, oksijen saturasyonu, CRP ve Hg değerleri. | 30 |

| | |
|--|----|
| Tablo-20 KHAK hastalarında uygulanan tedavi ve yanıt değerlendirmesi | 31 |
| Tablo-21 KHDAK hastalarında uygulanan tedavi ve yanıt değerlendirmesi..... | 32 |
| Tablo-22 EORTC-C30 izlemdeki değişimi | 35 |
| Tablo-23 İzlem sürecinde SFT, MBS, periferik oksijen saturasyonu, tam kan sayımı, CRP değişimi | 39 |
| Tablo-24 EORTC-C30 1. izleminde genel iyilik hali ve fonksiyonel ölçeği etkileyen faktörler | 41 |
| Tablo-25 EORTC-C30 1.izleminde semptom ölçeğine etki eden faktörler | 41 |
| Tablo-26 EORTC-C30 2. izleminde genel iyilik hali ve fonksiyonel ölçeği etkileyen faktörler | 42 |
| Tablo-27 EORTC-C30 2.izleminde semptom ölçeğine etki eden faktörler | 43 |
| Tablo-28 EORTC-C30 3. izleminde genel iyilik hali ve fonksiyonel ölçeği etkileyen faktörler | 45 |
| Tablo-29 EORTC-C30 23.izleminde semptom ölçeğine etki eden faktörler ... | 46 |
| Tablo-30 LCSS 1.izlemini etkileyen faktörler | 48 |
| Tablo-31 LCSS 2.izlemini etkileyen faktörler | 49 |
| Tablo-32 LCSS 3.izlemini etkileyen faktörler | 50 |

ÖZET

İleri Evre Akciğer Kanseri Hastalarda Yaşam Kalitesi ve Solunum Fonksiyon Testlerinin Değerlendirilmesi

Dr. Bedriye Atay Yayla

Akciğer kanseri, 20. yüzyılın başlarında nadir görülen bir hastalık iken, sigara içme alışkanlığındaki artışa paralel olarak sıklığı giderek artmış ve dünyada en sık görülen kanser haline gelmiştir. Akciğer kanseri tedavisinde katedilen gelişmelere rağmen sağkalım oldukça düşüktür. Yapılan çalışmalarda sağkalım oranı bu denli düşük olan akciğer kanserinin tedavi sonrası yanıt değerlendirme aşamasında radyolojik yanıtın yanı sıra yaşam kalitesi değerlendirmesinin yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Çalışmamızın amacı, ileri evre akciğer kanseri tanılı hastalarda yaşam kalitesi ve SFT, MBS, CRP, periferik oksijen saturasyonu ve hemogram değerlerinin yaşam kalitesine etkisini değerlendirmektir.

Çalışmamızda yeni tanı almış, Evre IIIB ve IV akciğer kanseri tanılı 35 hasta değerlendirildi. Hastaların tanı sırasında, tedavi ve takip sırasında olmak üzere toplam 3 kez yaşam kalitesi anketleri dolduruldu. SFT, periferik oksijen saturasyonu ölçümü, MBS, CRP ve hemogram tetkikleri yapıldı.

Performans skoru ve yaşam kalitesi anketlerinde izlem boyunca kötüleşme izlendi. SFT, MBS, periferik oksijen saturasyonu, Hemogram ve CRP değerleri ile EORTC-C30 ve LCSS anketleri arasında anlamlı korelasyon saptandı.

Akciğer kanseri tanılı hastaların takiplerinde yaşam kalitesi anketleri ile değerlendirme önemli bir yere sahiptir ve SFT, MBS, periferik oksijen saturasyonu, hemogram ve CRP değerleri ile korelasyon göstermektedir.

Anahtar kelimeler: akciğer kanseri, yaşam kalitesi, solunum fonksiyon testleri, yaşam kalitesini etkileyen parametreler

SUMMARY

Quality of Life and Pulmonary Function Test Assessment in Patients With Advanced Lung Cancer

Dr. Bedriye Atay Yayla

Although at the beginning of the 20th century lung cancer was seen rarely, the incidence of the disease has increased due to the rise of smoking habits and became the most common cancer in the world. Despite progress in the treatment of lung cancer, survival is very low. In current studies, it has been emphasized that the assessment of quality of life should be evaluated as well as radiological response. The aim of our study was to evaluate the quality of life and pulmonary function tests, MBS, CRP, peripheral oxygen saturation, and blood count values and their effects on quality of life in patients with advanced lung cancer.

In our study, 35 patients newly diagnosed with stage IIIB and IV lung cancer were enrolled. Patients filled the quality of life questionnaire for 3 times as at diagnosis, during treatment and in follow-up period. PFT, MBS, CRP, peripheral oxygen saturation measurement and complete blood count were performed. Performance status and quality of life questionnaires worsened during follow-up. PFT, MBS, peripheral oxygen saturation, blood count and CRP values were correlated with the EORTC-C30 and LCSS questionnaires.

Evaluation of quality of life questionnaires is very important for the follow-up of patients with lung cancer and PFT, MBS, peripheral oxygen saturation, blood count and CRP values.

Key words: lung cancer, quality of life, pulmonary function test

GİRİŞ

Akciğer kanseri, 20. yüzyılın başlarında nadir görülen bir hastalık iken, sigara içme alışkanlığındaki artışa paralel olarak sıklığı giderek artmış ve dünyada en sık görülen kanser haline gelmiştir (1). 2008 yılında dünyada en sık görülen kanser ve erkeklerde kansere bağlı ölümlerde en sık sebep olarak saptanmıştır. Kadınlarda görülen hastalıklar arasında 4. sırada, kansere bağlı ölüm nedenleri arasında ise 2. sırada yer almaktadır. Tüm dünyada kanser olgularının %13'ünden ve kanser ölümlerinin %18'inden akciğer kanseri sorumludur (2).

Akciğer kanserli olgular büyük oranda ileri (Evre IV) ya da lokal ileri evrede (Evre IIIA ve IIIB) saptanmaktadır. Olguların %70'i tanı anında radikal tedavi yöntemi olan cerrahi şansına sahip olamamaktadır (1). İleri ve lokal ileri evre akciğer kanserli hastalarda ortalama sağkalım 9-12 aydır (3).

Sık görülen ve ölümcül seyreden akciğer kanserinin semptomları da oldukça ciddidir. Hastalarda en sık görülen semptomlar öksürük (%75), kilo kaybı (%65), dispne (%58-60) dir. Akciğer kanserinin tedavi başarısı oldukça düşük ve verilen tedavilerle yan etkiler oldukça yüksektir. Bugüne kadar akciğer kanserinin değerlendirilmesinde çoğunlukla tedaviye yanıt görüntüleme yöntemleri ile tümör boyutundaki değişiklik kullanılmış, tedavilerin ve hastalığın hastaların yaşam kalitesine olan etkileri arka planda kalmıştır.

Yaşam kalitesi, esas olarak kişinin sağlığı tarafından belirlenen, klinik girişimlerden etkilenebilen bir kavramdır. Hastaların subjektif yakınmalarını değerlendirebilmek için objektif ölçekler geliştirilmiştir. Bunlardan bazıları EORTC-QLQ-C30, EORTC-QLQ-LC13, Akciğer Kanseri Semptom Skalası, FACT-L, EQ-5D'dir.

Bu tez araştırmasında izlenen akciğer kanserli hastalarda izlem sürecindeki değişikliklerin yaşam kalitesine etkisinin EORTC-C30, LCSS ölçekler, ve takip sonuçları ile değerlendirilmesi planlanmıştır.

GENEL BİLGİLER

AKCİĞER KANSERİ

Epidemiyoloji

Akciğer kanseri insidans hızı değerlendirildiğinde; Amerika Birleşik Devletleri'nde Surveyans Epidemiology and End Results (SEER) 2005 yılı verilerine göre erkeklerde yeni kanser olgularının %13'ü, kadınlarda ise %12'si akciğer kanseridir. Her yıl 92.700 erkek ve 81.770 kadın olmak üzere toplam 174.470 olgu tanı almaktadır. Erkeklerde prostat, kadınlarda meme kanserinden sonra ikinci sırada görülmektedir (4)

Akciğer kanseri mortalite hızı değerlendirildiğinde; ABD'de kanser ölüm nedenleri sıralamasında, akciğer kanseri erkek ve kadınlarda ilk sırada yer almaktadır. Erkeklerde kanser ölümlerinin %31'i, kadınlarda ise %26'sı akciğer kanserindedir (5).

Ülkemizde yapılan "Türkiye'nin Akciğer Kanseri Haritası Projesi" sonuçlarında göre hastaların %85'i Evre III ve IV' te tanı almaktadır. Akciğer kanseri görülme yaşı ortalaması 60,7 olarak saptanmıştır. Hastaların % 17,8'i KHAK iken, %82,2'si KHDAK tanısı almaktadır (6).

Etyoloji

Akciğer malign neoplazmlarının %80-90'ından sigara sorumludur (7). Sigara içenlerle, hiç içmeyenler karşılaştırıldığında akciğer kanseri gelişme riski 20 kat artar. Bu riskte ortalama tüketim, tüketim süresi, tütün kullanımının bırakılmasından sonra geçen süre, başlangıç yaşı, tüketilen tütünün türü ve süresi gibi faktörler etkilidir. Bununla birlikte sigara içenlerdeki risk sigarayı bırakma ile azalmaktadır. Ancak bu azalan risk hiçbir zaman hiç sigara içmeyenlerdeki düzeye ulaşamamaktadır. Yirmi paket yılı sigaraya maruz kalmak, popülasyonda yüksek risk olarak tanımlanmaktadır (1).

Sigaraya ek olarak hava kirliliği, mesleki maruziyet, asbest, radon gazı, beslenme, geçirilmiş akciğer hastalıkları, aile öyküsünün ve genetik yatkınlığın olması da risk faktörleri arasında sayılabilir (8).

Patoloji

Akciğer tümörlerinin %95'i bronş epitelinden kaynaklanır. Kalan %5'i içinde bronşiyal karsinoidler, mezotelyomalar, bronşiyal bez neoplazmaları, mezenkimal tümörler, lenfomalar ve bazı benign lezyonlar bulunur (9) (Tablo- 1).

Başlıca dört histolojik tipte akciğer kanseri bulunmaktadır. Skuamöz hücreli, adenokanser, büyük hücreli indifferansiye ve KHAK olarak sınıflandırılmaktadır. Tedavi kararı alınırken çoğu kez ilk üç tip bir kategoriye sokulup KHDAK olarak sınıflandırılmaktadır (9).

Squamöz Hücreli Karsinom

Squamöz hücreli kanser bütün akciğer kanserlerinin yaklaşık %30'unu oluşturmaktadır. Erkeklerde daha sık görülmektedir. Çoğunlukla büyük bronşların santralinden kaynaklanmakta ve lokal hiler lenf nodlarına kolay yayılmaktadır. Periferik lokalizasyonlu lezyonlar genellikle skar ile birlikte. Toraks dışına diğer hücre tiplerinden daha geç yayılır. Diğer tiplerden daha iyi prognoza sahiptirler (9).

Adenokarsinom

Cinsiyet ayrımı gözetmeyen, yıllar içinde sıklığı her iki cinste de giderek artan ve sigara içimi ile daha az ilişkili akciğer kanseri tipidir. Son zamanlarda ve özellikle gelişmiş ülkelerde sıklığı giderek artmaktadır. Eski tüberküloz, pnömoni ya da skleroderma, pnömokonyoz, interstisyel fibrozis gibi akciğer hastalıklarının skarları üzerinde tümör geliştiği düşünülmektedir. Klasik olarak periferik havayolları ve alveollerden gelişen periferik tümörlerdir. Periferik olduklarından metastatik adenokanser ayrımı zordur. Bronkoalveoler tipte %40-50 mütin sekresyonu vardır (9).

Küçük Hücreli Karsinom

Erkeklerde kadınlara oranlara daha sık olup, nekroz ve hemoraji sıktır. Submukozal damarlara penetrasyonu sıktır. KHAK hızlı ilerleyen kanser tipidir (10). Çoğunlukla santral bir bronştan kaynaklanır (10,11).

Tablo-1 Akciğer kanserinin histolojik sınıflaması

| | |
|---|--|
| Skvamöz hücreli karsinom | Adenokarsinom |
| Papiller | Preinvaziv Lezyonlar |
| Berrak hücreli | Atipik Adenomatöz Hiperplazi |
| Küçük hücreli | Adenokarsinoma in situ |
| Bazaloid | Nonmüsinöz |
| Küçük Hücreli Karsinom | Müsinöz |
| Kombine küçük hücreli karsinom | Mikst müsinöz/nonmüsinöz |
| | Minimal İnvaziv Adenokarsinom |
| | Nonmüsinöz |
| | Müsinöz |
| | Mikst müsinöz/nonmüsinöz |
| | İnvaziv Adenokarsinom |
| Büyük Hücreli Karsinom | Lepidik baskın |
| Büyük hücreli nöroendokrin karsinom | Asiner baskın |
| Büyük hücreli kombine nöroendokrin karsinom | Papiller baskın |
| Bazaloid karsinom | Mikropapiller baskın |
| Lenfoepitelyoma benzeri karsinom | Mukus üreten solid baskın |
| Berrak hücreli karsinom | İnvaziv Adenokarsinom Varyantları |
| Rabdoid fenotipinde büyük hücreli karsinom | İnvaziv müsinöz adenokarsinom |
| | Kolloid adenokarsinom |
| | Fötal adenokarsinom |
| | Enterik adenokarsinom |
| Adenoskvamöz Karsinom | |
| Sarkomatoid Karsinom | Karsinoid Tümör |
| Pleomorfik karsinom | Tipik karsinoid |
| İğ hücreli karsinom | Atipik karsinoid |
| Dev hücreli karsinom | |
| Karsinosarkom | |
| Pulmoner blastom | |
| Tükrük Bezi Tipindeki Karsinomlar | Preinvaziv Lezyonlar |
| Mukoepidermoid karsinom | Skvamöz hücreli in situ karsinom |
| Adenoid kistik karsinom | Atipik adenomatöz hiperplazi |
| Epitelyal-miyoeptilyal karsinom | Diffüz idiyopatik pulmoner nöroendokrin hücre hiperplazisi |

Klinik Bulgular

Erken evre akciğer kanseri asemptomatiktir. Büyük boyutlara ulaşmadan belirti vermeyebilir (1). Tanı anındaki belirtiler farklı olabilir. Hastalık ilerledikçe nefes darlığı, iştahsızlık ve öksürük çoğu hastada vardır. Belirtiler tümörün bulunduğu yere, lokal ilerlemesine, metastaz bulgularına ve paraneoplastik sendromun varlığına göre değişir (11). Sık karşılan semptomlar arasında öksürük, hemoptizi, nefes darlığı gibi primer tümörün büyümesine bağlı bulgular yer alır. Superior sulkus tümörüne bağlı gelişen tek taraflı enoftalmi, ptozis, myozis ve aynı taraf yüz ve üst ekstremitede anhidrozis (Horner sendromu) (12); tümörün basısı sonucu gelişen süperior vena kava obstrüksiyonu (13); plevral sıvı birikimi, rekürren laringeal sinir felci nedeniyle oluşan ses kısıklığı gibi tümörün intratorasik büyümesine bağlı bulgularla da karşımıza çıkabilir. Tümörün ekstratorasik yayılımına yani metastazına bağlı bulgular olan kemik ağrısı, karın ağrısı gibi semptomlardır.

Paraneoplastik sendrom, bir tümör veya tümörün metastazları ile doğrudan ilgili olmayan, ancak tümörün varlığına bağlı olan ve dolayısı ile tümörün çıkarılmasından sonra gerileyebilen belirtilerdir. Belirtileri arasında; hiponatremi, Cushing sendromu, hiperkalsemi, jinekomasti sayılabilir (14). Paraneoplastik sendromlar, KHAK'da daha fazla görülür. KHDAK'da daha sık görülen paraneoplastik sendromlar arasında, hiperkalsemi ve hipertrofik osteoartropati sayılabilir. Hipertrofik osteoartropati, en sık akciğer adenokarsinomlarına eşlik eder (14).

Akciğer Kanserinde Görüntüleme Yöntemleri

Tümör tanısının konulması ve rezektabilitenin değerlendirilmesi, radyolojik görüntülemenin ana amaçlarıdır. İlk seçilecek radyolojik yöntem, iki yönlü akciğer grafisidir. Standart grafilerde hilus değişiklikleri, parankim lezyonlar, mediasten değişiklikleri, plevra patolojileri, atelektaziler gibi başlıca özellikler değerlendirilir. Direkt bulgular; kitle, nodül veya infiltratif lezyonlardır. İndirekt bulgular ise tedaviye cevap vermeyen pnömoni veya atelektazi, tek taraflı hava hapsi, plevral effüzyon, diyafragma felci gibi bulgulardır.

Bilgisayarlı toraks tomografisi, akciğer kanseri riski olan ya da kaygısı olan her hastada kullanılan görüntüleme yöntemidir. Bilgisayarlı tomografi tanı, evreleme ve

aynı zamanda tedaviye yanıtın değerlendirilmesi açısından çok önemli bir yöntemdir. (15).

Manyetik Rezonans Görüntüleme, yumuşak dokuları görüntülemeye öncelikli olarak kullanılmaktadır. Özellikle pankreas tümörlerinde vasküler ve brakial plevrus tutulumunu en iyi gösterebilen tanı yöntemidir (15).

Pozitron Emisyon Tomografi Yöntemi (PET-BT), son yıllarda akciğer kanseri tanı- ayırıcı tanı sürecinde kısmen ama evreleme sürecinde standart kullanılan bir yöntemdir. Soliter pulmoner nodüllerin benign-malign ayrımında, metastatik lezyonların, normal boyuttaki bir lenf noduna olan metastazı veya büyümüş olan lenf nodunda tümör olmadığının saptanmasında kullanılabilir. Ancak 1 cm altında tümörlerde, bronkoalveoler kanserde yanlış negatif, granülatöz hastalıklarda ise yanlış pozitif sonuç verebilir. Metaanalizlerde, soliter pulmoner nodüllerin ayırıcı tanısında duyarlılığı %93-98, özgüllüğü ise %78-80 arasında değişmektedir. Mediastinal ve hiler lenf nodlarına invazyonun gösterilmesinde genel olarak duyarlılık %98, özgüllük ise %91-92 olarak bildirilirken bilgisayarlı tomografide >1 cm lenf nodu olan olgularda duyarlılık ve özgüllük sırasıyla %73 ve %97 dir. Toraks dışı uzak metastazların gösterilmesinde duyarlılık ve özgüllük %93 ve %98 gibi yüksek oranlardadır. (16).

Akciğer Kanseri Girişimsel Yöntemler

Hastanın elde edilen bulguları eşliğinde girişimsel tanı yöntemleri kullanılmaktadır; torasentez, plevra biyopsisi, torakoskopi ve ekstratorasik tutulumlarda iğne aspirasyonları ya da biyopsiler faydalıdır. Deneyimli sitologların elinde plevral efüzyonlarda histolojik tanı %80'lere, plevra biyopsilerinde %50'ye ulaşmaktadır (17,18).

Santral yerleşimli lezyonlarda forseps biyopsiler, bronş lavajı, fırçalama, transbronşiyal biyopsiler ve transbronşiyal lenf nodu aspirasyonları bronkoskopide tanı amaçlı kullanılan yöntemlerdir. (19).

Mediastinoskopi, mediastinostomi, torakoskopi, torakostomi tanı ve evrelemede yararlı yöntemlerdir. Ayrıca bu işlemler operasyon öncesinde doku tanısında, pulmoner soliter nodüllerin değerlendirilmesinde, hiler ve mediastinal lenf nodlarının örneklenmesinde lenf noduna metastaz saptanmasında önemlidir. (19).

Akciğer Kanserinde Evreleme

Evreleme akciğer kanseri tanılı hastaya yaklaşımın vazgeçilmez bir parçasıdır. Evreleme, hastalığın yaygınlığını belirleyerek tedavi yapılmasına ve prognoza ilişkin bilgi edinilmesine olanak sağlamaktadır. Kanserli hastaları prognoz özelliklerine göre gruplayıp ona göre tedavi planlama ihtiyacı bir evreleme sisteminin geliştirilmesine yol açmıştır. (20). Bu amaçla 1946 yılında geliştirilen TNM evreleme sistemi çeşitli değişikliklerden geçirilerek 2010'da 7. versiyon olarak güncel halini almıştır (Tablo-2-3) (21).

Tablo-2 Akciğer kanseri 7. versiyon evreleme sistemi

| T | Primer tümör |
|---|-----------------------|
| Tx: Primer tümör değerlendirilemedi ya da balgam sitolojisinde veya bronşiyal lavajda malign hücreler tespit edildi ancak görüntüleme yöntemleriyle veya bronkoskopi ile gösterilemedi. | |
| T0: Primer tümöre ait bir bulgu yok | |
| T1: Tümörün en büyük çapı 3cm veya daha küçük, akciğer veya visseral plevrayla çevrilmiş, bronkoskopide lobar bronştan daha proksimale ulaşmamış (ana bronшта 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: 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 tutulmuş •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: Tümörün çapı 7cm'den büyük veya aşağıdaki durumlardan birine sahip •Göğüs duvarı (superior sulkus tümörleri dahil), diyafragma, frenik sinir, mediastinal plevra, parietal perikard invazyonu • Tümör ana bronшта karinayı tutmadan 2cm'den daha yakın mesafede • Akciğerin tamamını kapsayan atelektazi veya obstrüktif pnömoni • Tümörle aynı lobta satellit nodül | |
| T4: Aşağıdaki 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. | |
| N | Bölgesel lenf nodları |
| Nx: Bölgesel lenf nodları değerlendirilemiyor | |

| | |
|---|---------------|
| N0: Bölgesel lenf nodu metastazı yok | |
| N1: İpsilateral peribronşiyal ve/veya ipsilateral hiler ve intrapulmoner lenf nodlarında metastaz | |
| N2: İpsilateral mediastinal ve/veya subkarinal lenf nodlarında metastaz | |
| N3: Kontrlaterale mediastinal ve/veya hiler, ipsilateral ve/veya kontrlaterale skalen veya supraklaviküler lenf nodlarında metastaz | |
| M | Uzak metastaz |
| M0: Uzak metastaz yok | |
| M1: Uzak metastaz var | |
| M1a: Kontrlaterale akciğerde metastatik nodül; malign plevral veya perikardial effüzyon veya plevrada tümör nodülleri | |
| M1b: Uzak organ metastazı | |

Tablo-3 7. versiyon TNM evreleme sistemi

| Gizli karsinom | Tx | N0 | M0 |
|----------------|----------------|----------------|-------|
| Evre 0 | Tis | N0 | M0 |
| Evre 1A | T1a,b | N0 | M0 |
| Evre 1B | T2a | N0 | M0 |
| Evre 2A | T1a,b | N1 | M0 |
| | T2a | N1 | M0 |
| | T2b | N1 | M0 |
| Evre 2B | T2b | N0 | M0 |
| | T3 | N0 | M0 |
| | T3 | N1, N2 | M0 |
| | T4 | N0, N1 | M0 |
| Evre 3B | T4 | N2 | M0 |
| | Herhangi bir T | N3 | M0 |
| Evre 4 | Herhangi bir T | Herhangi bir N | M1a,b |

Tedavi ve Prognoz

Akciğer kanseri tedavisi pek çok disiplini ilgilendiren bir konudur. Tedavi planı hastalığın evresi ve hastanın performans durumu göz önüne alınarak belirlenmelidir.

Küçük hücreli akciğer kanserinde tedavide temel yaklaşım kemoterapi (KT) olmakla birlikte sınırlı hastalıkta radyoterapi (RT) uygulanması lokal nüksü

azaltmakta ve yaşam süresini uzatmaktadır. Sınırlı hastalıkta birinci kür ya da ikinci kürden itibaren eşzamanlı KT ve RT uygulanması önerilen tedavi şeklidir. Evre IA-IB olgulardan genel durumu iyi olanlarda cerrahi ve sonrası 4 kür KT önerilir. Yaygın hastalıkta tam yanıt varsa sınırlı hastalıktaki gibi torakal RT ve profilaktik kraniyal RT yapılması önerilmektedir. Medyan sağkalım süresi sınırlı hastalıkta 18 ay iken, yaygın hastalıkta yaklaşık 9 aydır (22).

Küçük hücreli dışı akciğer kanserinde Evre IA ve IB’de önerilen tedavi şekli cerrahidir. Postoperatif torakal RT ve sistemik KT ile yaşam süresini uzadığı gösterilememiştir. Tam rezeke edilemeyen ve tamamlayıcı cerrahi uygulanmayan olgularda, primer tümör alanına ve mediastene torasik RT uygulanır. Medikal inoperabl olan ya da operasyonu kabul etmeyen olgularda torasik RT uygulaması diğer bir tedavi seçeneğidir (23,24).

KHDAK Evre IIA ve IIB’de standart tedavi yaklaşımı cerrahidir. Tam rezeke edilemeyen olgularda cerrahi tedavi ve tamamlayıcı cerrahi uygulanamayan olgularda ve medikal inoperabl olgularda primer tümör alanına ve mediastene torasik RT uygulanır (25).

KHDAK Evre IIIA olgularından, T3 (N1) olgularda tedavi cerrahidir. Cerrahi sonrası tam rezeksiyon sağlanmışsa torasik RT’ye gerek yoktur. Tam rezeksiyon sağlanamayan olgularda postoperatif RT uygulanabilir. N2 olgularda, “bulky” veya çok istasyonlu nodal lenf nodu tutulumu varsa cerrahi uygulamanın konvansiyonel seçeneklere daha üstün olduğunu söylemek mümkün değildir. İndüksiyon tedavisine yanıt varsa cerrahi tedavi uygulanabilir. Günümüz koşullarında bu hastalar spiral toraks bilgisayarlı tomografi, mediastinoskopi ya da PET-BT ile değerlendirilmelidir. Tam rezeksiyon sağlanan olgularda postoperatif torasik RT uygulanması önerilir (23,26).

Preoperatif değerlendirmede sadece N2 varsa, kapsül invazyonu yoksa, indüksiyon KT ya da kemoradyoterapi sonrası cerrahi tedavi uygundur. Preoperatif N2 tespit edilemeyen olgularda “frozen” çalışmasında N2 saptanan olgularda tam rezeksiyon sağlanacaksa operasyona devam edilebilir. Tam rezeksiyon mümkün değil veya ekstrakapsüler nodal hastalık, “bulky” veya çok istasyonlu lenf nodu tutulumu varsa operasyona devam edilmemelidir (23,26).

KHDAK Evre IIIB olgularından induksiyon KT'sine yanıt alınan olgular cerrahi tedavi açısından değerlendirilir. Stabil ya da progresyonu olan olgular torasik RT ya da eş zamanlı kemoradyoterapiye alınır. Cerrahi için uygun olmayan olgularda ardışık ya da eş zamanlı kemoradyoterapi uygulanır. Birinci sıra sistemik KT'ye yanıt alınamayan olgularda 2. sıra KT uygulanabilir. Eşzamanlı RT ve KT uygulaması, ardışık uygulamaya göre sağkalım avantajı olmasına rağmen daha toksiktir (27).

KHDAK Evre IV olgularda temel yaklaşım sisplatin bazlı KT'dir. Kilo kaybı %10'dan fazla olan, serum laktik dehidrogenaz değerleri yüksek olan, ikiden fazla organ metastazı olan olgularda ikinci sıra KT'den fayda beklenmemelidir (23). KT'ye uygun olmayan ya da iyi tolere edemeyen olgularda sadece RT uygulanabilir (22).

Akciğer Kanseri Tedavisinde Radyolojik Yanıt Değerlendirme

Kanser tedavisinde yanıt değerlendirme amaçlı ilk çalışmalar 1979-1981 yıllar arasında Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yapılmıştır. 2000'li yıllarda WHO'nun oluşturduğu iki boyut ölçümüne dayalı kriterler yerine tek boyut kriteri olan solid tümörlerde yanıt değerlendirme kriterleri (RECIST Response Evaluation Criteria in Solid Tumors) kullanılmaya başlanmıştır (28).

RECIST Kriterleri

Tümör Lezyonlarının Ölçülebilirliği

Başlangıçta, tümör lezyonları ölçülebilir ya da ölçülemez olarak kategorize edilmelidir (29).

Ölçülebilir lezyon: En az bir boyutu (kaydedilecek en uzun çap) geleneksel tekniklerle ≥ 20 mm ya da spiral BT taraması ile ≥ 10 mm olarak ölçülebilen lezyonlardır. Klinik lezyonlar ancak yüzeyde olduğunda (ör. cilt nodülleri, ele gelen lenf nodları) ölçülebilir kabul edilir.

Ölçülemez lezyon: Küçük lezyonlar (en uzun çapı geleneksel tekniklerle < 20 mm ya da spiral CT taraması ile < 10 mm) ve kemik lezyonları, asit, plevral ya da perikardiyal effüzyonlar, cilt ya da akciğerde lenfanjitik yayılım, ve tüm diğer lezyonlar.

Tümör Değerlendirmelerinin Kaydedilmesi

Lezyonun ulaştığı tüm organları temsil eden maksimum 10 lezyona kadar olan tüm ölçülebilir lezyonlar, organ başına 5 hedef lezyonu aşmamak kaydıyla, hedef lezyon olarak tanımlanır ve başlangıçta ve tedavi süresince belirlenmiş aralıklarla kaydedilir. Hedef lezyonlar (en uzun çaplı lezyonlar) boyutuna ve doğru tekrarlı ölçümlere uygun olup olmamasına göre (görüntüleme teknikleri ya da klinik olarak) seçilmelidir (29).

Her bir hedef lezyon için en uzun çap kaydedilir. Tüm hedef lezyonlar için en uzun çap toplamı hesaplanır ve objektif tümör cevabını karakterize etmede referans olarak kullanılmak üzere, başlangıçtaki en uzun çap toplamı santimetre olarak kaydedilir.

Tüm diğer lezyonlar (ya da hastalık bölgeleri) hedef-olmayan lezyon olarak tanımlanır ve bunlar da başlangıçta kaydedilir. Bu lezyonlar “mevcut” ya da “mevcut değil” şeklinde izlenir.

Hedef Lezyonlarda Tümör Cevabı

Tam yanıt (TY) tüm hedef lezyonların ortadan kalkması şeklinde tanımlanır.

Kısmi yanıt (KY), başlangıçtaki en uzun çap toplamı referans alınarak, hedef lezyonların en uzun çaplarının toplamında \geq %30'luk bir azalma olarak tanımlanır.

Progresif hastalık (PH) tedavinin başlamasından itibaren kaydedilen en uzun boyutların en küçük toplamı referans alındığında, hedef lezyonların en uzun boyutlarının toplamında \geq %20'lik bir artış olarak veya 1 ya da daha fazla yeni lezyonun ortaya çıkması olarak tanımlanabilir (29).

Stabil hastalık (SH), tedavinin başlamasından itibaren en uzun boyutların en küçük toplamı referans olarak alınmak suretiyle, ne kısmi yanıt olarak sınıflandırılmak için yeterli küçülme ne de progresif hastalık olarak sınıflandırılmak için yeterli artış olmaması şeklinde tanımlanır (29).

Hedef Olmayan Lezyonlarda Tümör Cevabı

Tam yanıt hedef olmayan tüm lezyonların ortadan kalkması şeklinde tanımlanır. Tam olmayan yanıt, hedef olmayan \geq 1 lezyonun devamı şeklinde tanımlanır.

Progresif hastalık, mevcut hedef olmayan lezyonların ilerlemesi ya da ≥ 1 yeni lezyonun ortaya çıkması şeklinde tanımlanır (29).

RECIST Kriterleri ile Genel Tümör Cevabının Belirlenmesi

Genel yanıt değerlendirmesi aşağıda gösterilen tüm parametreleri içerir (29) (Tablo-4).

Tablo-4 RECIST ile genel tümör cevabının belirlenmesi

| Hedef Lezyonlar 1 | Hedef Olmayan Lezyonlar 2 | Yeni Lezyonlar 3 | Genel Yanıt |
|--------------------|---------------------------|------------------|-------------|
| TY | TY | Hayır | TY |
| TY | TY, PH Değil | Hayır | KY |
| KY | PH Değil | Hayır | KY |
| SH | PH Değil | Hayır | SH |
| PH | Herhangi bir yanıt | Evet ya da Hayır | PH |
| Herhangi bir yanıt | PH | Evet ya da Hayır | PH |
| Herhangi bir yanıt | Herhangi bir yanıt | Evet | PH |

1 Sadece ölçülebilir lezyonlar
2 Hedef lezyon ya da ölçülemez lezyon olarak takip edilmemiş, ölçülebilir lezyonları da içerebilir
3 Ölçülebilir ya da ölçülemez lezyonlar
Kısaltmalar: TY = tam yanıt, PH = progresif hastalık, KY = kısmi yanıt, SH = stabil hastalık

Kanserli Hastalarda Yaşam Kalitesi

Kanser hastalığının adı, adının verdiği korku, gelecek kaygısı, hastalık ve tedavi sürecinde yaşanabileceklerin yarattığı stres, hasta ve hasta yakınlarını hiçbir hastalık grubunda olmayacak kadar olumsuz etkilemektedir.

Kanser tedavisinin asıl amaçları arasında kür sağlamak ve yaşam süresini uzatmak yanında hastanın yaşam kalitesini düzeltmek ve artırmak da olmalıdır. Hasta tarafından algılanan “Genel İyi Olma Hali”nin derecesi yaşam kalitesinin kabul görmüş tanımıdır. Yaşam kalitesi, bireyin içinde bulunduğu çevre, ekonomik durumu, ilişkileri gibi hayatı ilgilendiren pek çok unsurda doyumu içine alan bir kavramdır. Dinamik bir özelliği olması, çok yönlü özellikler taşıması ve sürekli gelişim içinde olması bu kavramın tanımlanmasını oldukça güçleştirmektedir.

Sağlığa bağlı yaşam kalitesi onkolojide önemli bir konu olarak gittikçe artan bir önem kazanmaktadır. Fiziksel fonksiyon, psikolojik fonksiyon, sosyal etkileşim ve hastalık ile tedaviye bağlı semptomlar gibi dört ana madde içeren çok yönlü bir kavramdır.

Bu yüzden psikososyal disfonksiyon, fiziksel semptomlar ve fonksiyon kayıpları, yaşam kalitesi değerlendirmelerinin içinde yer alması gereken konulardır ve ayrıntılı bir anket gerektirmektedir. Bu anketler ilaçların hastalar üzerine olan etkilerinin yorumunda da yardımcı olur, yaşam süreleri üzerine eşit etkileri olan tedaviler arasında seçim yapabilme kolaylığı, yeni ilaç gelişiminde yön gösterme ve prognoz yorumunda kolaylık sağlar. Konuyla ilgili olarak toplumdan topluma, kültürden kültüre, klinikten kliniğe, hastalıktan hastalığa göre değişebilen ölçekler geliştirilmiştir. Bu nedenle akciğer kanserinde birçok yaşam kalitesi anketleri geliştirilmiştir (Tablo-5) (28).

Tablo-5. Akciğer kanserinde kullanılan yaşam kalitesi anketleri

| |
|--|
| Genel ölçekler |
| European Organization For Research And Treatment Of Cancer (EORTC) C30,* |
| Functional Assessment of Cancer Therapy:(FACT - G v.4)* |
| Functional Living Index Cancer (FLIC) |
| Southwest Oncology Group QOL Questionnaire (SF 36) |
| Rotterdam Symptom Check List (RSCL) |
| Therapy Impact Questionnaire (TIQ) |
| Daily Diary Card (DDC) |
| Hospital Anxiety And Depression Scale (HAD) |
| Özel ölçekler |
| (EORTC)QLQ, LC13 Lung Cancer Module* |
| Lung Cancer Symptom Scale (LCSS)* |
| Functional Assessment of Cancer Therapy:(FACT - G v.4) Lung Cancer* |

*Akciğer kanserinde Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

Akciğer kanserinde yaşam kalitesi ile yapılan çalışmaların en ilginç sonuçlarından biri başlangıçtaki yaşam kalitesi puanının sağkalımda en güçlü ve bağımsız prognostik faktör olmasıdır. Yine tedavi çalışmalarının sonlanım noktalarından birinin yaşam kalitesi olması özellikle vurgulanmaktadır. Uzun sağkalım beklenmeyen bu hastalarda semptom palyasyonu ilk öncelik olmalıdır. Bu

alanda sık kullanılan ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) (Tablo-6) ve Karnofsky (Tablo-7) performans durumu değerlendirmesiyle de genel bir fikir sahibi olunabilir ancak yaşam kalitesi ölçümleri bu değerlendirmelere göre çok daha kapsamlıdır (30).

Tablo-6 ECOG performans ölçeği

| | |
|---|--|
| 0 | Asemptomatik (Tam aktif, tüm hastalık öncesi aktivitelerini kısıtlama olmaksızın yapabilir) |
| 1 | Semptomatik fakat tamamen ayakta (Zorlu fizik aktivitede kısıtlama var, ancak ayakta ve hafif işleri yapabilir. Örneğin hafif ev ve ofis işleri) |
| 2 | Semptomatik, %50'den daha az yatakta (Ayakta ve kendi bakımını yapabilir, ancak herhangi bir işte çalışamaz ve gündüz saatlerinin %50'sinden fazlasını ayakta geçirebilir) |
| 3 | Semptomatik, %50'den daha fazla yatakta (Kendi bakımını yapmakta zorlanıyor, gündüz saatlerinin %50'sinden fazlasında yatakta) |
| 4 | Yatalak (Kendi bakımını yapamıyor, sandalye veya yatağa bağımlı) |
| 5 | Ölüm |

Tablo-7 Karnofsky performans ölçeği

| | |
|-----|---|
| 100 | Normal, yakınması yok, semptom yok |
| 90 | Normal aktivitesini sürdürebilir, hastalığın birkaç semptomu veya bulgusu olabilir |
| 80 | Bazı zorluklarla beraber normal aktivitesini sürdürür, hastalığın minör bulgusu var |
| 70 | Kendine bakabilir, normal aktivite ve işini yapamaz |
| 60 | Gereksinimlerini karşılayabilir, nadir yardım gerekir biraz yardıma ihtiyaç duyar |
| 50 | Sıkça yardım ve tıbbi bakım gerekir |
| 40 | Özel bakım ve yardım gerekir |
| 30 | Hastane bakımı gerektirecek derecede sakat fakat ölüm riski yoktur |
| 20 | Çok hasta, hastanede aktif destek tedavisi gereksinimi vardır |
| 10 | Ölmek üzere |
| 0 | Ölüm |

EORTC-QLQ-C30 Yaşam Kalitesi Ölçeği

Avrupa Kanser Araştırma ve Tedavi Organizasyonu Yaşam Kalitesi Anketi, (EORTC-QLQ-C30-European Organization for Research and Treatment of Cancer Core QoL Questionnaire), Neil K. Aaronson ve ark.'ları tarafından geliştirilmiş toplam 30 sorudan oluşan bir ankettir (31).

Bir genel sağlık durumu ve yaşam kalitesi skalası, beş fonksiyonel ölçek (fiziksel fonksiyon, uğraş fonksiyonu, kavrama fonksiyonu, duygusal fonksiyon, sosyal fonksiyon) ve semptom leğinden oluşan çok boyutlu bir ankettir. İlk 28 soru dörtlü likert tipi ölçektir ve maddeler Hiç: 1, Biraz: 2, Oldukça: 3, çok: 4 puan olarak değerlendirilmektedir. 29. ve 30. sorular genel iyilik hali alanını oluşturan sorulardır. Ölçeğin 29. sorusunda hastadan 1'den 7'ye kadar olan ölçek ile (1: Çok kötü ve 7: mkemmek) sağlığını ve 30. soruda genel iyilik halinin değerlendirmesi istenmektedir (EK-1) (38). Genel iyilik hali ve fonksiyonel ölçekten alınan yüksek puanlar yaşam kalitesinin yüksek olduğunu, düşük puanlar ise yaşam kalitesinin düştüğünü ifade etmektedir (32).

Semptom leğinde ise halsizlik, ağrı ve bulantı-kusma değerlendirilmektedir. Ayrıca dispne, uykusuzluk, iştah kaybı, konstipasyon, diyare ve maddi zorluk durumu birer soru ile ölçülmektedir. Bu bölümden alınan puanların düşük olması yaşam kalitesinin yüksek, puanların yüksek olması ise yaşam kalitesinin düşük olduğunu göstermektedir (32). Yapılan alışmalar sonucunda ölçeğin; geçerli ve güvenilir bir araç olduğu saptanmıştır (33,34). Ölçek, Güzelant ve arkadaşları tarafından Türkçe'ye uyarlanmış ve akciğer kanserli hastalarda Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliği saptanmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı ≥ 0.70 olarak belirlenmiştir (35).

Lung Cancer Symptom Scale (LCSS)

Akciğer Kanseri Semptom Skalası (LCSS) 1980'li yıllarında ortalarında Memorial Sloan-Kettering Kanseri Merkezi'nde akciğer kanserine yönelik olarak hastaların özellikle fiziksel ve fonksiyonel durumlarını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir (18). Hasta ve klinisyenler için iki ayrı skala içermektedir. Hasta skalası, 6'sı semptom leği ve 3' genel yaşam leği olmak üzere 9 ölçekten oluşmaktadır (EK-2). Ölçekler 0-100 mm arasında puanlandırılmıştır. 6 semptom leği toplamı "Ortalama Semptom Yükü" n oluşturmaktadır. LCSS değerlendirmesinde düşük puanlar yaşam kalitesi ve semptomlarda iyilik halini, yüksek puanlar ise kötülük halini göstermektedir. Puanlamada leklerin tek tek veya toplam değerlendirmesinde ≥ 10 mm'lik değişiklik klinik olarak anlamlı kabul edilmektedir. Dezavantajı, emosyonel ve sosyal ölçekleri içermemesidir (18).

Solunum Fonksiyon Testi (SFT)

Solunum fonksiyon testleri (SFT) standart cihazlar kullanarak akciğer fonksiyonlarını ölçmeye yönelik yapılan manevralardır. SFT, spirometre adı verilen cihazlarla ölçülür (36).

Solunum fonksiyon testi endikasyonları; semptomların, fizik muayene bulguları ve laboratuvar sonuçlarının değerlendirilmesi, hastalıkların solunum fonksiyonlarına etkisinin saptanması, obstrüktif ve restriktif tipte solunum fonksiyon bozukluğunun ayrımı, pre-operatuvar değerlendirme, hastalığın seyrinin ve prognozunun değerlendirilmesi, tedavi yaklaşımlarının belirlenmesi, tedaviye yanıtın değerlendirilmesi, mesleki ekspozisyonun monitorizasyonu, epidemiyolojik araştırmalar, iş görememezlik derecesinin değerlendirilmesidir (36).

Spirometri manevrasında kişi, spirometre ağızlığına normal tidal volümde nefes alıp verir. Sonra derin nefes alması ve hızla derin nefes vermesi istenir. Nefes verme süresi kesintisiz olarak en az 6 saniye sürmesi gerekmektedir. Teknisyen tarafından yapılan üç kabul edilebilir spirogramda, en yüksek iki zorlu vital kapasite (FVC) arasındaki fark < 0.150 L, en yüksek iki zorlu ekspiratuar volüm (FEV_1) < 0.150 L olmalıdır (37).

Spirometri ile akım-volüm halkası elde edilir. Bu halkanın şekli ve elde edilen sayısal değerler solunum fonksiyonlarını değerlendirmede kullanılır. Sonuçlar ölçümün yapıldığı toplumdaki sağlıklı kişilerde cinsiyet, boy, yaş grupları oluşturularak elde edilen beklenen değerlerle karşılaştırılarak değerlendirilir.

Zorlu vital kapasite (FVC); havayollarında daralma veya tıkanma olduğunda azalır ise de asıl olarak restriktif hastalıklarda azalır.

1.saniyede zorlu ekspirasyonu volümü (FEV_1); genellikle büyük havayollarını yansıtır, havayolu obstrüksiyonunda azalır. FEV_1 obsrtüktif akciğer hastalıklarının hem şiddetini hem de prognozunu gösterir. Restriktif patolojilerde FVC'deki azalmaya bağlı olarak azalır.

FEV_1/FVC (Tiffeneau oranı); yaşla birlikte azalır. Havayolu obstrüksiyonu ve restriktif hastalıkların ayrımında kullanılır. Obstrüksiyonlarda $< \%70$, restriksiyonlarda normal veya artmış olarak saptanır (38).

Modifiye Borg Skalası (MBS)

Dispne; akciğer kanseri hastalarında sık karşılaşılan bir semptomdur. Dispne semptomunun doğru olarak tanımlanması hastalığın tanısında ve tedavisinde önemli rol oynamaktadır. Dispnenin istirahat sırasında ölçülen “basit spirometrik ölçümler” ve “kan gazı analizleri” ile yeterince değerlendirilemediği kabul edilmiştir. Bu nedenlerle dispne şiddeti sıklıkla kısmen objektif olduğu kabul edilen özel skalalar yardımıyla değerlendirilmektedir. Bu skalalarla tanımlanan dispne şiddeti değeri hastanın günlük yaşam aktiviteleri sırasında solunum güçlüğü nedeniyle ne kadar kısıtlı olduğu konusunda bilgi vermektedir. Bu skalalardan bazıları Modifiye Borg Skalası (MBS), Vizüel Analog Skalası (VAS), Medical Research Council Scale (MRCS), Baseline Dispne İndeksi (BDİ), Oksijen Tüketim Diyagramı (OTD)’dir.

Borg tarafından 1970 yılında fiziksel aktivitede harcanan çabanın ölçülmesi amacıyla Borg skalası geliştirilmiştir. 0-21 arasında değerlendirilen bu skala sonraları modifiye edilerek MBS olarak kullanılmıştır (39). Günümüzde sıklıkla egzersiz dispnesi ölçmekte kullanılsa da istirahat dispnesini de ölçmede kullanılabilir. MBS, dispne şiddetinin sözlü ifadesinin sayısal olarak ve nonlineer bir şekilde belirtilmesi ve uygulamanın kolay olması nedeniyle tercih sebebidir. Derecelerine göre dispne şiddeti 0-10 arasında, 0 yok, 10 en şiddetli şeklinde tanımlanır (Tablo-10) (39).

Tablo- 8 Modifiye Borg Skalası

| | |
|-----|----------------------------------|
| 0 | Yok |
| 0,5 | Zorlukla fark edilebilir düzeyde |
| 1 | Çok hafif |
| 2 | Hafif |
| 3 | Orta |
| 4 | Biraz ciddi |
| 5 | Ciddi |
| 6 | 5-7 arası |
| 7 | Çok ciddi |
| 8 | 7-9 arası |
| 9 | Çok çok ciddi |
| 10 | En şiddetli |

C-reaktif Protein (CRP)

CRP, 120 kDA ağırlığında, nonkovalent bağlı beş özdeş birimden meydana gelen, “pentraxin” ailesinde, bir prototip “akut faz protein”dir. Akut faz yanıtında hızlıca yükselmesi, 24-48 sa içinde binlerce kat artabilmesi, hızlıca eski seviyelerine inmesi, diurnal varyasyon göstermemesi, yaş ve cinsiyet farkı göstermemesi çarpıcı biyolojik özelliklerindedir (40,41).

Bir infeksiyon ve inflamasyon belirteci olması yanı sıra çok geniş biyolojik özellikleri vardır. Kanda CRP seviyesi pek çok durumda yükselebildiğinden, tek hastalığa özgü bir laboratuvar bulgusu değildir ve tanı koyma amaçlı kullanılmaz. Bu tahlilin sonuçları klinik şüpheleri destekleyici olarak veya tanısı konulmuş çeşitli hastalıkların seyrini takipte kullanılır. Kanda CRP yüksekliği ile giden bazı hastalıklar bağ doku hastalıkları, myokard infarktüsü, kanser, infeksiyonlar, gebelik, inflamatuvar barsak hastalıklarıdır. Enflamasyon ile kanser arasında nedensel bir ilişki tanımlanmıştır (42).

Anemi

Hemoglobin (g/dl) ve hematokrit miktarının (%) belirlenen değerinin altında olması durumuna anemi denir. Anemi, eritropoezin çeşitli nedenlere bağlı olarak yapılamaması, kısmi yapılması, defektif yapılması veya baskılanması sonucunda ortaya çıkan bir klinik ve laboratuvar bulgusudur. Hemoglobin normal değerleri (Hb, gr/dl) erkeklerde 16+/-2, kadınlarda 14+/- 2'dir. Hematokrit (Hct, %) erkeklerde 47+/- 5, kadınlarda 42 +/- 5'dir.

Kanserli hastaların %30-90'ında anemi görülmektedir. Anemi sıklığı kanserin evresi ve süresi yanı sıra uygulanan KT, cerrahi ve RT'ye bağlı olarak değişmektedir. Anemili hastalarda halsizlik (%70-90) en önemli yakınmadır. Fiziksel işlevler yanında emosyonel ve kognitif işlevler de anemide etkilenmektedir. Anemi hem yaşam kalitesini bozmakta, hem de mortalite ve morbiditeyi arttırmaktadır. Lokal olarak tümör kontrolünü zorlaştırdığı gibi tümör hipoksisi nedeniyle angiogenez uyarılmakta tümörün agresivitesini artarak, KT ve RT'ye direnç geliştirmektedir (43).

Pulse oksimetre ile oksijen saturasyon ölçümü

Sıklıkla kullanılan yaşam bulguları, vücut ısısı, nabız, solunum ve kan basıncından oluşmaktadır. Son zamanlarda bu dört parametreye oksijen saturasyonu da eklenmiştir. Pulse oksimetre ilk olarak Takuo Aoyagi tarafından 1970'lerin ortalarında geliştirilmiştir. Ameliyathanelerde, yoğun bakım ünitelerinde, acil birimlerinde ve ev ortamlarında kullanılan standart bir uygulama olarak yer almaktadır. Arteriyel kanda oksijenlenmiş hemoglobin yüzdesini belirlemektedir. Noninvaziv bir yöntem olup kalibrasyon gerektirmemesi gibi avantajları ile çalışmalarda kolayca kullanılabilir (44).

GEREÇ VE YÖNTEM

Kapsam

Bu araştırma çok merkezli bir proje olan akciğer kanserinde yaşam kalitesi (AKAYAK) projesi çerçevesinde yürütülmüştür. AKAYAK projesi ile akciğer kanserine özel olarak geliştirilmiş olan ve dünyada akciğer kanserli hastalarda yaygın olarak kullanılan yaşam kalitesi değerlendirme ölçeklerinin Türkçe sürümlerinin psikometrik özelliklerinin (geçerlilik ve güvenilirliklerinin) gösterilmesi ve bu ölçeklerin klinikteki performans ve değişime duyarlılıklarının ortaya konması amaçlanmıştır. Proje Türkiye'nin farklı bölgelerinde 15 merkezde yürütülmüştür. Dört merkez araştırmayı tez olarak yürütmüştür. Bu tez araştırmasında ise izlenen akciğer kanserli hastalarda izlem sürecindeki değişikliklerin yaşam kalitesine etkisinin EORTC-C30, LCSS ölçekleri ve takip sonuçları ile değerlendirilmesi planlanmıştır.

Olgular

Bu araştırmada çok merkezli bir proje olan akciğer kanserinde yaşam kalitesi (AKAYAK) projesi çerçevesinde araştırmaya Pamukkale Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Kliniğinde Ağustos 2010 - Eylül 2012 tarihleri arasında tanı alan primer akciğer kanserli hastaların dahil edilmesi hedeflendi.

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi 30.06.2010 tarih ve 02 sayılı Tıbbi Etik Kurul onayı ile çalışmamızda, hastanemiz Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'nda Evre IIIB-IV akciğer kanseri tanısı alan daha önce tedavi almamış 35 olgu değerlendirmeye alındı.

Ölçekleri okuyup anlayabilecek ve doldurabilecek kapasitesi olan veya yakını yardımıyla doldurabilecek olan olgulardan yazılı onam alındı. Onam formunu okuyan ve imzalayan hastalar çalışmaya alındı (Ek 1).

Araştırmaya alınma kriterleri

-Bu endikasyon için daha önce KT veya küratif cerrahi uygulanmamış ve Ağustos 2010'dan itibaren yeni tanı almış primer akciğer kanseri olan, test formlarını kendisi okuyup doldurabilen veya yakını yardımıyla cevaplayabilecek olan,

çalışmaya girmeyi ve kontrollere gelmeyi kabul eden tüm akciğer kanseri olguları (tüm histolojik tipler)

-Birinci basamak KT ya da radikal RT ya da KT+RT planlanan olgular (Evre IV olup KT planlanan olguların palyatif RT alacak olması ya da alması çalışmaya engel değildir)

Araştırma Dışı Bırakılma Kriterleri

-Nisan 2010'dan önce primer akciğer karsinomu tanısı alan hastalar

-Anketin doldurulmasını engelleyen nörolojik veya psikiyatrik bozukluğu olan hastalar

-Çalışmadan çıkmak isteyen hastalar

Araştırma Tipi ve Düzeni

Bu çalışma bir prospektif kohort (gözlem) çalışmasıdır. Araştırma verileri kişisel hastalık bilgi formu ve yaşam kalitesi formundan oluşan iki anket bataryası ile toplandı (Ek 2, Ek 3). Çalışmaya girmeyi kabul eden ve onam formunu imzalayan hastalar görülüp değerlendirilerek kişisel hastalık bilgi formu araştırmacı tarafından, yaşam kalitesi anket formları ise hasta tarafından dolduruldu.

Tedavi öncesi hastanın hastanedeki dosya numarası, adı soyadı ve T.C. kimlik numarası olgunun birden fazla kaydını önlemek için açık şekilde yazıldı. Hastanın doğduğu şehir il olarak kaydedildi. Hastanın cinsiyeti ve tanı anındaki yaşı yazıldı. Ayrıca izlem sürecinde hastaya veya yakınlarına ulaşmayı sağlayacak en az iki telefon numarası ve adres bilgileri kaydedildi.

Hastaya ait demografik bilgiler, halen bildiği ek hastalıkları, hastanın hekim tarafından gözlenen performansı, hastalığa bağlı semptomlar, histolojik / histopatolojik olarak kesinleşen tümör hücre tipi ve tanı tarihi kodlandı.

Evrelendirme ve Tedavi Planı

Tüm akciğer kanserli hastaların (KHDAK, KHAK) evrelendirilmesi 7.versiyon TNM sınıflamasına göre yapıldı. Tanı anında tespit edilen metastaz lokalizasyonu kodlandı. Hastaların tedavileri evrelerine ve performans durumlarına göre planlandı. Buna göre hastalar ya tek başına kemoterapi, ya eş zamanlı/ardışık kemoradyoterapi ya da radikal RT aldı. Gerekli hastalara palyatif RT uygulandı.

İzlem Süreci

Hastalar tedavi, tedaviye yanıt ve toksisite ve sağkalım yönünden izleme alındı. Hastaya uygulanmış olan tedaviler ile ilgili, hastanın akıbeti ile ilgili ve uygulanan KT ile ilgili bilgiler her KT kürü için ayrıca dolduruldu. Her KT öncesi hastaların ECOG ve Karnofsky performans durumları kaydedildi.

Hastaların izlemleri sırasında SFT, CRP, pulse oksimetre ile oksijen saturasyon düzeyleri, hemoglobin düzeyleri kaydedildi.

Kanser Yanıtı ve Toksikite Değerlendirmesi

Hastaların ayrıca aldıkları tedaviye verdikleri yanıt bilgileri araştırmacı tarafından solid tümörlerde yanıt değerlendirme kriterlerine göre (Response Evaluation Criteria in Solid Tumors, RECIST), toksisite bilgileri ise advers olaylar için ortak terminoloji kriterlerine göre (Common Terminology Criteria for Adverse Events v3.0, CTCAE) tamamlandı. Her kür sonrası KT'ye bağlı oluşan yan etkiler kaydedildi. Yanıt değerlendirme ise hastanın tedavi planına göre yapıldı. Sadece KT planlanan hastalarda 3 kürde bir, radikal RT planlananlarda RT'den bir ay sonra, RT'ye neoadjuvan KT planlananlarda 2 kür KT sonrası yanıt değerlendirme yapıldı.

Hasta Yanıtının Değerlendirmesi

Hastaların ayrıca aldıkları tedaviye verdikleri yanıt bilgileri araştırmacı tarafından solid tümörlerde performans durumu için ECOG ve Karnofsky Performans Skalası (KPS), yaşam kalitesi değerlendirilmesi için EORTC QLQ C30 ölçeği kullanıldı. ECOG ve Karnofsky performans durumları her KT öncesi kaydedildi. Yaşam kalitesi ölçekleri, doktor muayenesi öncesinde boş ve sakin bir odada aşağıda belirtilen zaman dilimlerinde hasta tarafından dolduruldu (Tablo-9).

Tablo-9 Yaşam kalitesi anket formu uygulama takvimi

| | |
|--------------------------------|--|
| Sadece KT planlanan hastalarda | Akciğer kanseri teşhisi anında, hasta 3. kür KT'ye geldiğinde ve 5. kür KT'ye geldiğinde doldurulmuştur. |
|--------------------------------|--|

| | |
|--|--|
| Ardışık KT+RT planlanan hastalarda | Akciğer kanseri teşhisi anında, neoadjuvan KT bitip RT planlaması sırasında, RT bitiminden 3-4 hafta sonra doldurulmuştur. |
| Eş zamanlı KT+RT planlanan hastalarda | Akciğer kanseri teşhisi anında, KT+RT bitiminden 3-4 hafta sonra doldurulmuştur. |
| Sadece radikal RT planlanan hastalarda | Akciğer kanseri teşhisi anında, RT bitiminden 3-4 hafta sonra doldurulmuştur. |

İstatistiksel Analiz

Araştırmanın bağımlı değişkenleri, EORTC yaşam kalitesi puanı ve sağkalım süresi, bağımsız değişkenler ise cinsiyet, yaş, sigara kullanımı, alkol kullanımı, ECOG ve Karnofsky performans durumu, semptom sayısı ve semptomlar, tümör tipi, hastalık evresi, tedavi tipi ve tedavi yanıtı olarak belirlendi. İstatistiksel analizler SPSS 18,0 programı kullanılarak yapıldı. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Veriler SPSS paket programıyla analiz edildi. Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma (SD) ve kategorik değişkenler “sayı (yüzde)” olarak verildi. Bağımsız grup karşılaştırmalarında, parametrik test varsayımları sağlandığında Varyans Analizi ve İki Ortalama Arasındaki Farkın Önemlilik Testi; parametrik test varsayımları sağlanmadığında ise Kruskal Wallis Varyans Analizi ve Mann-Whitney U testi kullanıldı. Bağımlı grup karşılaştırmalarında, parametrik test varsayımları sağlandığında Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi ve İki Eş Arasındaki Farkın Önemlilik Testi; parametrik test varsayımları sağlanmadığında ise Friedman Testi ve Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi kullanıldı. Değişkenler arası ilişkiyi incelemek için Pearson Korelasyon Katsayısı kullanıldı.

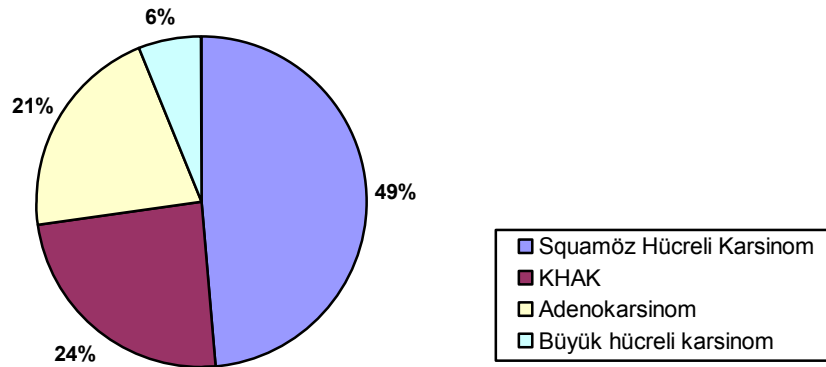
BULGULAR

Bu araştırmada akciğer kanseri tanılı 35 olgu değerlendirilmiştir. Olguların %45,7'si skuamöz hücreli karsinom, %22,9'u küçük hücreli akciğer karsinomu, %20'si adenokarsinom, tanısı almıştır (Tablo-12). Akciğer kanseri histolojik tipleri genel olarak iki ana grupta değerlendirildiğinde, olguların % 77,1'si KHDAK, %22,9'u KHAK'dır.

Tablo-10 Akciğer kanserli olguların histolojik tip dağılımı (tüm tipler)

| Tümör hücre tipi | n (%) |
|--------------------------------------|-----------|
| Skuamöz hücreli karsinom | 16 (45,7) |
| Küçük hücreli karsinom | 8 (22,9) |
| Adenokarsinom | 7 (20) |
| KHDAK (alt tipi belirlenemeyen grup) | 1 (2,9) |
| Sınıflandırılmayan tümör | 1 (2,9) |
| Büyük hücreli karsinom | 2 (5,7) |
| Toplam | 35 (100) |

Dört ana histolojik grubun dağılımı ise %48,5'i skuamöz hücreli karsinom, %21,2'u adenokarsinom, %24,2'i KHAK, %6,1'i ise büyük hücreli karsinom şeklindedir (şekil-1).



şekil 1. Olguların histolojik tiplere göre dağılımı

Olguların 3 (%8,6)'ü kadın, 32 (91,4)'si erkek olarak saptandı. Ortalama yaşları $65,9 \pm 7,1$ ve yaş aralığı 51-79'du (Tablo-13). Kadınların yaş ortalaması $67 \pm 4,5$ erkeklerin yaş ortalaması ise $65,8 \pm 7,4$ saptandı. KHAK tanılı olgularda yaş ortalaması $66,3 \pm 7,3$, KHDAK tanılı olgularda ise yaş ortalaması $64,3 \pm 6,6$ 'ydı.

Araştırmaya katılan olguların 27 (%77,1)'si ilkokul mezunu, 32 (%91,4)'si evli ve eşi ile birlikte yaşamakta, 20 (%57,1)'si kendi işinde serbest olarak çalışmaktaydı (Tablo-11).

Olguların 2(%5,7)'si aktif sigara içicisi iken; 29 (%82,8)'u sigarayı tanımadan önce bırakmış olup, 4(%11,4)'ü hiç sigara içmemiştir. Sigara öyküsü olan hastaların ortalama sigara tüketimleri paket-yılı olarak $57,4 \pm 30,8$ 'di. Alkol tüketimi açısından incelendiğinde olguların 10 (%28,6)'u ortalama $38,5 \pm 12,5$ yıl alkol tüketmiştir (Tablo-11).

Tablo-11 Demografik özellikler

| | n (%) |
|-------------------------|----------------|
| Cinsiyet | |
| Kadın | 3 (8,6) |
| Erkek | 32 (91,4) |
| Yaş, ort \pm SD | $65,9 \pm 7,1$ |
| Kadın | $67 \pm 4,0$ |
| Erkek | $65,8 \pm 7,4$ |
| Meslek | |
| Kendi işinde serbest | 20 (57,1) |
| Emekli | 11 (31,4) |
| İşsiz | 3 (8,6) |
| Ücretli | 1 (2,9) |
| Sigara | |
| Hiç içmemiş | 4 (11,4) |
| Halen içiyor | 2 (5,7) |
| Bırakmış | 29 (82,9) |
| Paket-yıl, ort \pm SD | $57,4 \pm 5,5$ |
| Alkol | |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| Kişi | 10 (28,6) |
| Tüketim yıl (ort±SD) | 38,5±3,8 |
| Medeni, n (%) | |
| Evli | 32 (91,4) |
| Ayrı yaşıyor ya da boşanmış | 3 (8,6) |

Araştırmaya katılan olgulardan 21 (%60)'inin eşlik eden hastalığı vardı. En sık eşlik eden hastalıklar sırası ile KOAH, koroner arter hastalığı ve diabetes mellitustu (Tablo-12).

Tablo-12 Akciğer kanserli olgularda tanıda saptanan komorbid durumlar

| Ek hastalık varlığı | n (%) |
|-----------------------------------|-----------|
| Var | 21 (60) |
| Yok | 14 (40) |
| Tanıda saptanan komorbid durumlar | n (%) |
| KOAH | 11 (31,4) |
| Koroner arter hastalığı | 8 (22,9) |
| Diabetes mellitus | 8 (22,9) |
| Hipertansiyon | 2 (5,7) |
| Kronik böbrek yetmezliği | 1 (2,9) |

Olgular evreleri açısından incelendiğinde 5 (%14,3)'i Evre IIIB, 30 (%85,7)'u Evre IV olarak saptandı. Olgular cinsiyetleri açısından karşılaştırıldığında kadın olguların 3 (%100)'ü Evre IV, Erkek hastaların 5 (%15,6)'i Evre IIIB, 27 (%84,4)'ü Evre IV olarak saptandı (p>0,05).

Olguların 33 (%94,3)'ünde akciğer kanseri ile ilişkili bir semptom bulunmaktaydı. En sık semptomlar öksürük 21(%60), iştahsızlık 21 (%60), kilo kaybı 20(%57,1), dispne 19(%54,3)'ydi (Tablo-13). Olguların 3 (%5,7)'ünde ise başvuru sırasında hiç semptom yoktu. KHDAK olgularında en sık semptomlar öksürük 18 (%66,7), dispne 16 (%59,3), iştahsızlık 16 (%59,3), zayıflama 16 (%59,3), KHAK olgularında en sık semptomlar iştahsızlık 5 (%62,5), zayıflama 4 (%50), göğüs ağrısı 4 (%50)'ydi.

Tablo-13 Akciğer kanserli olgularda tanıda saptanan semptomlar

| Semptomlar | n (%) |
|-------------------|-----------|
| Öksürük | 21 (60) |
| Nefes darlığı | 19 (54,3) |
| Zayıflama | 20 (57,1) |
| >%10 zayıflama | 20 (57,1) |
| İştahsızlık | 21 (60) |
| Lokelize ağrı | 13 (37,1) |
| Göğüs ağrısı | 13 (37,1) |
| Hemoptizi | 8 (22,9) |
| Ateş | 3 (8,6) |
| Nörolojik semptom | 8 (22,9) |
| VCSS | 3 (8,6) |

Evre IV hastalarda en sık saptanan metastaz lokalizasyonları ise; sıklık sırası ile karaciğer, sürrenal bez, karşı akciğer, kemik ve beyindi (Tablo-14).

Tablo-14 Evre 4 olguların metastaz lokalizasyonlarının dağılımı

| Lokalizasyon | n (%) |
|---------------|-----------|
| Karaciğer | 15 (42,9) |
| Sürrenal | 11 (31,4) |
| Karşı akciğer | 11 (31,4) |
| Kemik | 9 (25,7) |
| Beyin | 9 (25,7) |
| Servikal LAP | 3 (8,6) |
| Abdominal LAP | 3 (8,6) |
| Aksiller LAP | 4 (11,4) |
| Deri | 1 (2,9) |

Tanı anında tüm olguların ECOG performans puanı ve KPS'ları değerlendirildi. ECOG puanı 0-1 olan 18 (%51,4) olgu, 2-3-4 olan 17 (%48,5) olgu vardı. KPS \geq 80 olan 19 (%54,3) olgu, <80 olan 16 (%45,7) olgu vardı (Tablo-15).

Tablo-15 Olguların başvuru sırasında ECOG ve KPS puanları

| | n (%) |
|-----------|-----------|
| ECOG | |
| 0-1 | 18 (51,4) |
| 2-3-4 | 17 (48,5) |
| KPS | |
| \geq 80 | 19 (54,3) |
| <80 | 16 (45,7) |

Başvuru sırasında KHDAK ve KHAK olgularında en yüksek fonksiyonel puanlar, kavrama fonksiyonu, duygusal fonksiyon ve sosyal fonksiyonda gözlenmiştir. Semptom ölçeğinde ise en yüksek puanlar (en ağır semptomlar) her iki grup için de sırası ile yorgunluk, iştah kaybı ve ağrıda gözlenmiştir (Tablo-16).

Tablo-16 Olguların başvuru sırasında yaşam kalitesi puanlarının ortalaması

| EORTC-C30 | |
|------------------------|----------------|
| Genel iyilik hali * | 62,8 \pm 4,7 |
| Fonksiyonel ölçekler** | |
| Fiziksel fonksiyon | 57,3 \pm 5,4 |
| Uğraş fonksiyonu | 52,3 \pm 5,8 |
| Duygusal fonksiyon | 76,4 \pm 4,0 |
| Kavrama fonksiyonu | 83,3 \pm 3,7 |
| Sosyal fonksiyon | 73,3 \pm 5,6 |
| Semptom ölçeği*** | |
| Yorgunluk | 45,0 \pm 5,0 |
| Bulantı ve kusma | 8,5 \pm 3,2 |
| Ağrı | 35,7 \pm 5,4 |
| Dispne | 31,4 \pm 5,1 |

| | |
|----------------|----------|
| Uykusuzluk | 23,8±5,3 |
| Istah kaybı | 39,0±5,8 |
| Konstipasyon | 19,0±5,8 |
| Diyare | 1,9±1,3 |
| Mali zorluklar | 17,1±5,3 |

*Genel iyilik hali puanı; 0-100 arasında değişmektedir; yüksek puan iyilik halini göstermektedir .

**Fonksiyonel ölçek puanı; 0-100 arasında değişmektedir; yüksek puan yüksek fonksiyonel düzeyi göstermektedir.

***Semptom ölçeği puanı; 0-100 arasında değişmektedir; yüksek puanlar semptomun şiddetli olduğunu göstermektedir.

Olgular başvuru anında LCSS skorları açısından da değerlendirildi. En yüksek puanlar sırasıyla akciğer kanseri belirtileri, hastalığı günlük faaliyetler üzerine etkisi ve yorgunluk ölçeklerinde saptandı. Tanı anında bazal LCSS skoru ortalama 40,4±19,1'di (Tablo-17).

Tablo-17 Başvuru sırasında LCSS puanları

| | |
|-----------------------------|-----------|
| İştahsızlık | 37,3±29,4 |
| Yorgunluk | 43,1±28,0 |
| Öksürük | 39,4±33,4 |
| Nefes darlığı | 33,6±29,4 |
| Hemoptizi | 16,8±29,6 |
| Ağrı | 33,6±30,5 |
| Akciğer kanseri belirtileri | 51,5±27,3 |
| Günlük faaliyet | 46,8±27,2 |
| Global Yaşam kalitesi | 32,1±23,7 |
| Toplam | 40,4±19,1 |

LCSS değerlendirmesinde düşük puanlar yaşam kalitesi ve semptomlarda iyilik halini, yüksek puanlar ise kötülük halini göstermektedir.

Olgular başvuru sırasında ortalama semptom yükleri açısından değerlendirildi. KHDAK ve KHAK, Evre IIIB ve IV gruplarında ortalama semptom yükü açısından istatistiksel anlamlı farklılık göstermedi ($p>0,05$).

Olguların SFT, MBS, periferik oksijen saturasyonu, tam kan sayımı, CRP açısından değerlendirilmesi

Olgular başvuru sırasında SFT'leri açısından değerlendirildi. FEV1/FVC oranı ortalaması 72,3±12,3, FEV1(%) ortalaması 65,1±20,6 olarak saptandı (Tablo-18).

Tablo-18 Başvuru sırasında SFT değerleri

| | % |
|----------|-----------|
| FVC | 70,9±20,0 |
| FEV1 | 65,1±20,6 |
| FEV1/FVC | 72,3±12,3 |
| PEF | 54,7±18,7 |
| FEF25-75 | 47,1±22,0 |

Olgular tanı anında MBS, periferik oksijen saturasyonu, CRP ve Hg değerleri açısından değerlendirildi. MBS ortalaması 2,14±1,7 (0-7), periferik saturasyon ortalaması 94,8±2,8 (86-98), CRP değerleri ortalaması 6,4±6,4, Hg değerleri ortalaması 12,5±2,0 olarak saptandı (Tablo-19).

Tablo-19 Başvuru sırasında MBS, oksijen saturasyonu, CRP ve Hb değerleri

| Parametre | ort±SD |
|-----------------|------------|
| MBS | 2,1±1,7 |
| Sat % | 94,8±2,8 |
| CRP mg/dl | 6,4±6,4 |
| WBC (K/uL) | 9,9±3,8 |
| Hg (g/dl) | 12,5±2,0 |
| Hct (%) | 38,6±6,5 |
| Platelet (K/uL) | 323,4±0,14 |

Tedavi protokolleri ve yanıt değerlendirmesi

Akciğer kanseri tanısı ile takip ettiğimiz olgulardan 26 (%74,3)'sı en az 1 kür KT aldı. Radikal RT 4 (%11;4) olguya, metastaza yönelik RT 12 (%34,3) olguya,

tümöre yönelik palyatif RT 5 (%14,3) olguya uygulandı. 3 kür KT'sini tamamlayan 19 (%54,3) olguda yanıt değerlendirme yapıldı. 10 (%28,6)'unda kısmi yanıt, 4 (%11,4)'ünde stabil hastalık, 2 (%5,7)'sinde progresyon saptandı. Tam yanıt alınan olgu olmadı.

KHAK tanılı 8 olgunun tamamı tanı anında yaygın hastalık idi ve 1 (%12,5) olgu performans durumu kötü olduğu için tedavisiz izlendi. 3 (%37,5) olgu metastaza yönelik RT aldı. 1 (%12,5) olgu KT sonrası radikal torasik RT aldı. 6 (%75) olgu en az 3 kür KT aldı, bu olguların tedavi yanıtı 2 (%25)'si kısmi yanıt, 2 (%25)'si stabil, 1 (12,5)'i progresyon şeklinde değerlendirildi. 3 kür KT sonrasında kısmi yanıt veren 1 (%12,5) olgunun 5 kür KT sonrasında yeniden yanıt değerlendirmesinde progresif hastalık saptandı (Tablo-20).

Tablo-20 KHAK hastalarında uygulanan tedavi ve yanıt değerlendirme

| Tedavi şekli ve yanıt | n (%) |
|-----------------------|----------|
| Tedavisiz izlem | 1 (12,5) |
| KT | 7 (87,5) |
| Toplam | 8 (100) |
| Metastaza yönelik RT | 3 (37,5) |
| Radikal Torasik RT | 1 (12,5) |
| Toplam | 4 (50) |
| Yanıt | 5 (62,5) |
| Kısmi | 2 (25) |
| Stabil | 2 (25) |
| Progresyon | 1 (12,5) |

KHDAK tanılı 27 olgunun 5 (%18,5)'i Evre IIIB, 22 (%81,5)'i Evre IV'tü. Olguların 4 (%14,8)'i performans durumlarının kötü olması nedeniyle tedavisiz izlendi. 4 (%14,8)'üne 2'si kemik, 2'si toraksa yönelik olmak üzere palyatif RT verildi. 1 (%3,7) olguya yalnız radikal torasik RT, 3 (%11,1) olguya da ardışık kemoradyoterapi uygulandı. Olgulardan 11 (%40,7)'inde yanıt değerlendirme yapıldı. 7 (%25,9)'si kısmi yanıt, 2 (%7,4)'si stabil, 2 (%7,4)'si progresyon olarak

değerlendirildi. 1 (%3,7) olguya 5 kür KT sonrasında yanıt değerlendirmesi yapıldı ve progresif hastalık saptandı (Tablo-21).

Tablo-21 KHDAK olguların tedavi ve yanıt değerlendirmesi

| | n (%) |
|------------------------|-----------|
| Tedavisiz izlem | 4 (14,8) |
| KT | 15 (55,5) |
| KT +Radikal Torasik RT | 3 (11,1) |
| Metastaza yönelik RT | 2 (7,4) |
| Radikal Torasik RT | 1 (3,7) |
| Metastaza RT | 2 (7,4) |
| Toplam | 27 (100) |
| Yanıt | 11 (40,7) |
| Kısmi | 7 (25,9) |
| Stabil | 2 (7,4) |
| Progresyon | 2 (7,4) |

Olguların tedavileri boyunca 3 (%8,4)'ünde nötropeni, 1 (%2,8)'inde saç dökülmesi, 1 (%2,8)'inde nöropati yan etkileri izlendi.

İzlem sürecinde semptomların değişimi

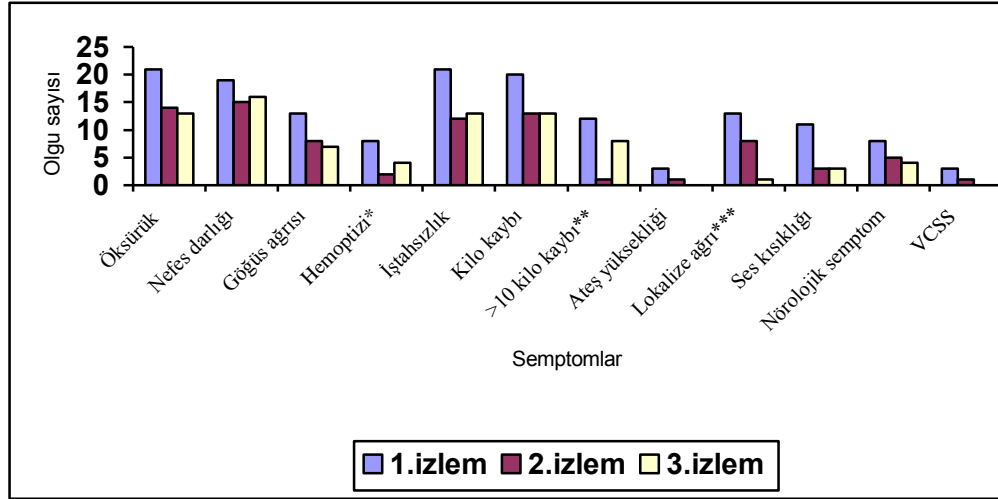
Olgular izlemleri boyunca semptomların değişimi açısından değerlendirildi (Şekil-2). 1.izlemde sırasıyla en çok görülen semptomlar öksürük 21 (%60), iştahsızlık 21 (%60), kilo kaybı 20 (%57,1), nefes darlığı 19 (%54,3), 2. izlemde sırasıyla nefes darlığı 15 (%65,2), öksürük 14 (%60,9), kilo kaybı 13 (%56,5), iştahsızlık 12 (%52,2), 3.izlemde sırasıyla nefes darlığı 16 (%84,2), öksürük 13 (%68,4), kilo kaybı 13 (%68,4), iştahsızlık 13 (%68,4) olguda vardı. Olguların 3 izleminde de ilk sıralarda yer alan semptomların değişmediği görüldü.

Hemoptizi 1.izlemde 8 (%22,9), 2.izlemde 2 (%8,7), 3.izlemde 4 (%21,1) olguda vardı. İzlemler arasında hemoptizide 1. ve 2. izlem arasındaki azalma istatistiksel anlamlı farklılık gösterdi ($p=0,014$). 3 izlem arasındaki değişimde de istatistiksel olarak anlamlılık saptandı ($p=0,046$).

Zayıflama 1.izlemde 20 (%57,1), 2.izlemde 13 (%56,5), 3.izlemde 13 (%68,4) olguda vardı. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı değişim saptanmadı ($p>0,05$) ancak %10' dan fazla zayıflama 1.izlemde 12 (%34,3), 2.izlemde 1 (%4,3), 3.izlemde 8 (%42,1) olguda vardı ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi ($p=0,016$). Bu farklılık 2. ve 3. izlem arasındaki artışta saptandı ($p=0,008$).

Lokalize ağrı 1.izlemde 13 (%37,1), 2.izlemde 8 (%34,8), 3.izlemde 1 (%5,3) olguda vardı ($p=0,032$). Bu fark 2. ve 3. izlem arasında azalmadan kaynaklanmaktaydı ($p=0,034$).

Hemoptizi, %10'dan fazla zayıflama ve lokalize ağrı dışında olgularda semptom izlemleri açısından istatistiksel olarak anlamlı değişim saptanmadı.

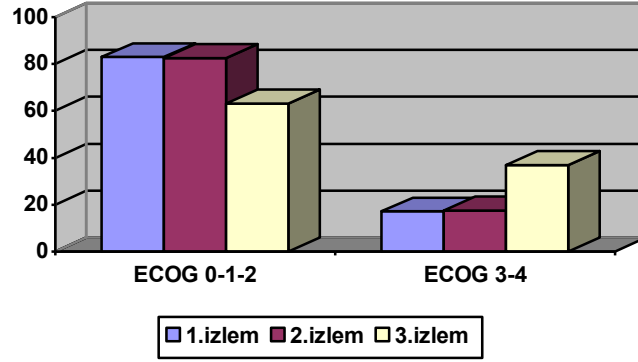


* $p=0,046$, ** $p=0,008$, *** $p=0,034$

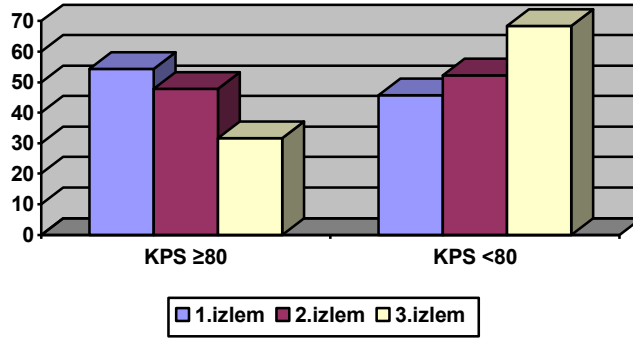
Şekil-2 İzlem süresince semptomların değişimi

İzlem sürecinde ECOG ve KPS'nun değişimi

Olguların ECOG ve KPS açısından da izlemleri değerlendirildi (Tablo,,,,). ECOG puanı 0-1-2 olan olgu sayısının anlamlı şekilde azaldığı, 3-4 olan olgu sayısının anlamlı şekilde arttığı gözlenmiştir ($p=0,008$). KPS'de ise ≥ 80 olan olgu sayısının anlamlı şekilde azaldığı, < 80 olan olgu sayısının anlamlı şekilde arttığı gözlenmiştir ($p=0,016$). ECOG izleminde 1. ve 2. izlem ile 1. ve 3. izlem arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (sırasıyla $p=0,031$, $p=0,016$). KPS izleminde ise 1. ve 3. izlem arasında istatistiksel anlamlı farklılık vardı ($p=0,039$). Olguların ECOG ve KPS ile histolojik tip ve evreleri arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı.



Şekil-3 İzlem süresince ECOG değişimi



Şekil-4 İzlem süresince KPS değişimi

İzlem sürecinde yaşam kalitesinin değişimi

Olgularımız izlemleri süresince EORTC-C30 ölçeği değişim açısından değerlendirildi.

1. Genel İyilik Hali:

Akciğer kanserli olguların tanıda ortalama genel iyilik hali puanı $62,8 \pm 28,0$, ikinci izlemde $66,6 \pm 23,8$, üçüncü izlemde ise $54,8 \pm 27,8$ saptanmıştır. Genel iyilik hali puanında izlem sürecinde istatistiksel olarak anlamlı azalma saptanmıştır ($p=0,005$) (Tablo-24).

2. Fonksiyonel ölçekler:

Akciğer kanserli hastaların tanı anında en yüksek fonksiyonel ölçek puanı kavrama fonksiyonunda ($88,3 \pm 22,1$), en düşük fonksiyonel puan ise uğraş fonksiyonunda ($52,3 \pm 34,5$) saptanmıştır (Tablo-24).

Fonksiyonel ölçeklerin hepsinde 2.izlemde hafif bir artış olmakla birlikte genel bir düşme izlendi ve bu düşme fiziksel, duygusal ve kavrama fonksiyonlarında

istatistiksel olarak anlamlıydı (Tablo-22). En belirgin azalma ise fiziksel fonksiyonda izlendi ($p=0,003$). Uğraş fonksiyonu ve sosyal fonksiyondaki azalma istatistiksel olarak anlamlı saptanmadı (Tablo-22).

Tablo- 22 EORTC-C30 izlemdeki değişimi

| | 1.izlem | 2.izlem | 3.izlem | p |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Genel iyilik hali * | 62,8±28,0 | 66,6±23,8 | 54,8±27,8 | 0,005 |
| Fonksiyonel ölçekler ** | | | | |
| Fiziksel fonksiyon | 57,3±32,0 | 62,1±27,5 | 48,5±28,4 | 0,003 |
| Uğraş fonksiyonu | 52,3±34,5 | 61,5±28,6 | 50,0±30,9 | 0,198 |
| Duygusal fonksiyon | 76,4±24,2 | 84,0±20,2 | 72,8±28,4 | 0,046 |
| Kavrama fonksiyonu | 88,3±22,1 | 93,4±10,9 | 82,4±27,4 | 0,048 |
| Sosyal fonksiyon | 73,3±33,1 | 85,5±26,2 | 64,9±40,7 | 0,293 |
| Semptom ölçeği *** | | | | |
| Yorgunluk | 45,0±28,3 | 36,2±25,5 | 42,6±32,1 | 0,486 |
| Bulantı ve kusma | 8,5±19,1 | 7,2±11,0 | 18,4±20,7 | 0,005 |
| Ağrı | 35,7±32,3 | 24,6±22,9 | 32,4±31,1 | 0,692 |
| Nefes darlığı | 31,4±30,1 | 26,0±22,3 | 47,3±25,6 | 0,027 |
| Uykusuzluk | 23,8±31,9 | 23,1±29,1 | 31,5±30,3 | 0,039 |
| Istah kaybı | 39,0±43,7 | 28,9±30,6 | 43,8±35,2 | 0,155 |
| Konstipasyon | 19,0±30,5 | 11,5±21,5 | 14,0±20,2 | 0,552 |
| Diyare | 1,9±7,8 | 4,3±20,8 | 12,2±27,6 | 0,223 |
| Mali zorluklar | 17,1±31,6 | 5,7±19,2 | 21,0±37,2 | 0,091 |

*Genel iyilik hali puanı; 0-100 arasında değişmektedir; yüksek puan iyilik halini göstermektedir.

**Fonksiyonel ölçek puanı; 0-100 arasında değişmektedir; yüksek puan yüksek fonksiyonel düzeyi göstermektedir.

***Semptom puanı; 0-100 arasında değişmektedir; yüksek puanlar semptomun şiddetli olduğunu göstermektedir.

Akciğer kanserli olguların tanıda ortalama fiziksel fonksiyon puanı 57,3±32,0, ikinci izlemde 62,1±27,5, üçüncü izlemde ise 48,5±28,4'dir. İzlem sürecinde hastalarda fiziksel fonksiyonda anlamlı düzeyde azalma gözlenmiştir ($p=0,003$) (Şekil-5).

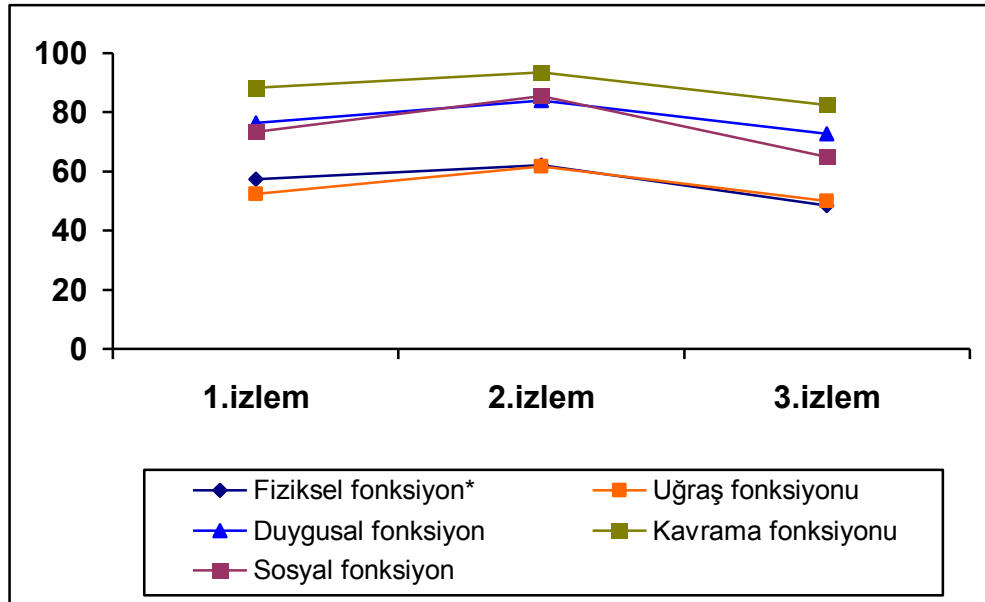
Akciğer kanserli olguların tanıda ortalama uğraş fonksiyonu puanı $52,3\pm 34,5$, ikinci izlemde $61,5\pm 28,6$, üçüncü izlemde ise $50,0\pm 30,9$ 'dür (Şekil-5). Uğraş fonksiyonu puanının, ikinci izlemde arttığı, üçüncü izlemde azaldığı gözlenmiştir ($p=0,198$). İzlem sürecinde hastaların uğraş fonksiyonundaki değişim istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır.

Olguların ilk izlemde ortalama duygusal fonksiyon puanı $76,4\pm 24,2$, ikinci izlemde $84,0\pm 20,2$, üçüncü izlemde ise $72,8\pm 28,4$ saptanmış olup izlem sürecinde duygusal fonksiyondaki azalma anlamlı düzeydedir ($p=0,046$) (Şekil-5).

Akciğer kanserli olguların tanıda ortalama sosyal fonksiyon puanı $73,3\pm 33,1$, ikinci izlemde $85,5\pm 26,2$, üçüncü izlemde ise $64,9\pm 40,7$ 'dir. İzlem sürecinde hastalarda sosyal fonksiyonda anlamlı düzeyde azalma gözlenmedi ($p: 0,293$) (Şekil-5).

Olguların ilk izlemde ortalama kavrama fonksiyonu puanı $88,3\pm 22,1$, ikinci izlemde $93,4\pm 10,9$, üçüncü izlemde ise $82,4\pm 27,4$ saptanmış olup izlem sürecinde kavrama fonksiyonundaki azalma anlamlı düzeydedir ($p=0,048$) (Şekil-5).

Şekil-5 Olguların fonksiyonel ölçeklerinin izlemdeki değişimi



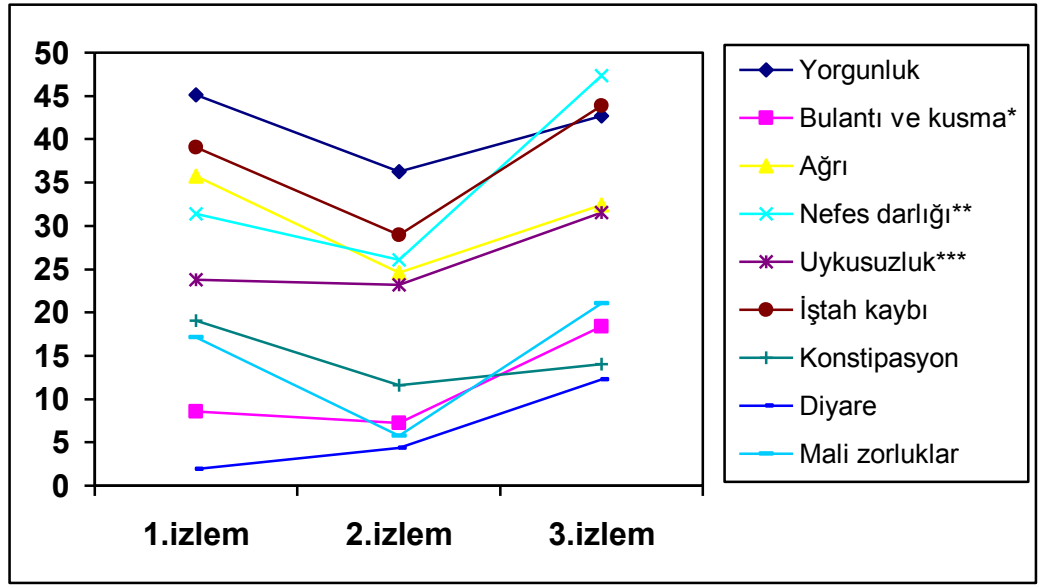
* $p=0,003$

3. Semptom ölçeği:

Akciğer kanserli hastaların tanı anında en yüksek semptom puanı sırası ile, yorgunluk (45,0±28,3), iştah kaybı (39,0±43,7), ağrı (35,7±32,3) , nefes darlığı (31,4±30,1) olarak saptandı (Tablo-22).

İzlem sürecinde olguların semptomlarının değişimi değerlendirildiğinde nefes darlığı ve bulantı-kusma ölçeklerinin izlemde istatistiksel olarak anlamlı artış gösterdiği, yorgunluk, ağrı, konstipasyon semptomlarında da artış olduğu ancak istatistiksel anlamlılık göstermediği izlendi (Şekil-6).

Şekil-6 Olguların izleminde semptom ölçeğindeki değişim



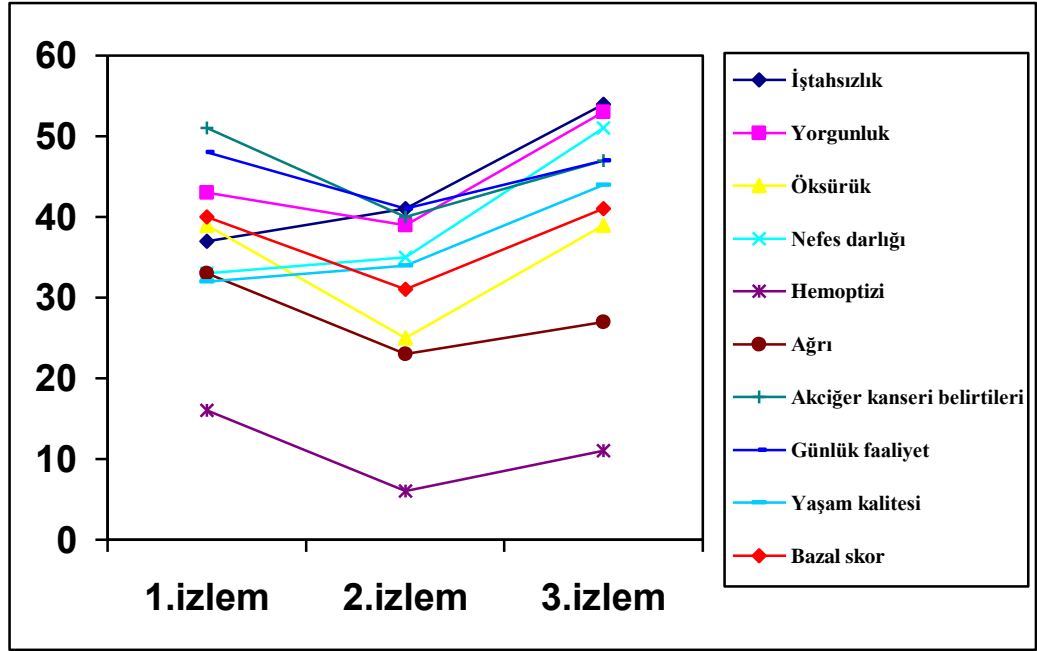
*p=0,005, **p=0,027, ***p=0,039

İzlem sürecinde LCSS değişimi

3 izlemi de tamamlayan 19 olgu arasında LCSS skorları arasında ölçümler arası değerlendirme yapıldı. Olguların iştahsızlık, yorgunluk, dispne, öksürük, hemoptizi, ağrı, akciğer kanserinin belirtileri, günlük aktivitelerde kısıtlılık, yaşam kalitesi ölçekleri izlemlerinde istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0.05$) (Şekil-7). İstatistiksel anlamlı farklılık saptanmamakla birlikte iştahsızlık, dispne ve genel yaşam kalitesi skorlarında artış yani kötüleşme izlendi. Ortalama LCSS skorları açısından da izlemleri arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı.

LCSS skorlarında takipte istatistiksel anlamlı farklılık saptanmamakla birlikte ≥ 10 mm değişikliğin anlamlı olduğu varsayıldığında iştah, yorgunluk, öksürük, nefes darlığı, genel yaşam kalitesi skorlarında klinik olarak anlamlı kötüleşme izlendi.

Şekil-7 İzlem süresinde LCSS değişimi



İzlem sürecinde SFT, MBS, periferik oksijen saturasyonu, tam kan sayımı, CRP değişimi

Olguların SFT izlemlerinde ölçümler arası istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ($p > 0,05$) (tablo). MBS ortalaması 1. izlemde $2,1 \pm 1,7$, 2. izlemde $2,2 \pm 1,6$, 3.izlemde $2,8 \pm 1,4$ olarak saptandı, ortamaladaki bu artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($p = 0,000$). İzlemlerden 1. ve 2. arasındaki artma ($p = 0,01$), 1. ve 3. izlem arasındaki artma ($p = 0,001$), 2. ve 3. arasındaki artma ($p = 0,004$) istatistiksel olarak anlamlı düzeydeydi (Tablo-23).

Olguların periferik oksijen saturasyonları ortalaması 1.izlemde $94,85 \pm 2,84$, 2.izlemde $94,1 \pm 1,5$, 3.izlemde $93,4 \pm 2,8$ olarak saptandı ve bu azalma istatistiksel olarak anlamlıydı ($p = 0,013$). 1. ve 2. izlem arasındaki azalma ($p = 0,008$) istatistiksel olarak anlamlıydı (Tablo-23)

Olguların tam kan sayımlarında Hb ve Hct düzeylerinin 1. ve 3. izlem arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı saptandı (sırasıyla $p=0,003$, $p=0,005$). Tam kan sayımı diğer parametreleri ve CRP düzeylerinin izleminde anlamlı değişim saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo-23).

Tablo-23 İzlem sürecinde SFT, MBS, periferik oksijen saturasyonu, tam kan sayımı, CRP değişimi

| | 1.izlem ort±SD | 2.izlem ort±SD | 3.izlem ort±SD | p |
|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|
| FVC % | 70,9±20,0 | 69,8±18,7 | 70,3±22,3 | >0,05 |
| FEV1 % | 65,1±20,6 | 69,0±17,2 | 67,1±22,7 | >0,05 |
| FEV1/FVC | 72,3±12,3 | 74,4±10,3 | 74,6±10,9 | >0,05 |
| MBS | 2,1±1,7 | 2,2±1,6 | 2,8±1,4 | 0,000 |
| Sat % | 94,8±2,8 | 94,1±1,5 | 93,4±2,8 | 0,013 |
| WBC (K/uL) | 9,9±3,8 | 8,8±3,5 | 8,6±3,3 | >0,05 |
| Hb (g/dl) | 12,5±2,0 | 11,9±1,6 | 11,6±1,7 | 0,003 |
| Hct (%) | 38,6±6,5 | 36,4±4,7 | 35,5±5,1 | 0,005 |
| Platelet (K/uL) | 323,4±0,14 | 323,8±0,15 | 268,6±8,3 | >0,05 |
| CRP mg/dl | 6,4±6,4 | 4,5±8,8 | 4,5±5,6 | >0,05 |

EORTC-C30 ölçeğinin izlemini etkileyen faktörler

1. EORTC-C30 ölçeğinin 1. izlemini etkileyen faktörler

Akciğer kanserli olgularda genel iyilik halini, MBS zayıf düzeyde negatif yönde etkilemekteydi.

Olguların fiziksel fonksiyon ölçeği ile Hb değeri arasında zayıf düzeyde pozitif yönde, CRP ve MBS orta düzeyde negatif yönde etkilenme mevcuttu. Uğraş fonksiyonu ölçeğini, Hb, Hct değerleri zayıf düzeyde pozitif yönde, MBS ve CRP değerleri orta düzeyde negatif yönde etkilemekteydi. (Tablo-24).

Tablo-24 EORTC-C30 1. izleminde genel iyilik hali ve fonksiyonel ölçęi etkileyen faktörler

| | Genel iyilik hali p.r | Fiziksel fonksiyon p.r | Uğraş fonksiyonu p.r | Duygusal fonksiyon p.r | Kavrama fonksiyonu p.r | Sosyal fonksiyon p.r |
|----------|-----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| FVC (%) | >0,05 0,249 | >0,05 0,247 | >0,05 0,333 | >0,05 0,133 | >0,05 0,158 | >0,05 0,070 |
| FEV1 % | >0,05 0,257 | >0,05 0,147 | >0,05 0,274 | >0,05 0,080 | >0,05 0,257 | >0,05 0,064 |
| FEV1/FVC | >0,05 0,154 | >0,05 0,180 | >0,05 -0,044 | >0,05 -0,024 | >0,05 0,185 | >0,05 0,075 |
| MBS | 0,022 -0,386* | 0,000 -0,583* | 0,001 -0,538* | >0,05 -0,266 | >0,05 -0,198 | >0,05 0,182 |
| Sat % | >0,05 0,208 | >0,05 0,256 | >0,05 0,238 | >0,05 0,153 | >0,05 0,078 | >0,05 0,224 |
| WBC | >0,05 -0,109 | >0,05 -0,111 | >0,05 -0,239 | >0,05 -0,327 | >0,05 -0,324 | 0,039 -0,350* |
| Hb | >0,05 0,162 | 0,023 0,383* | 0,007 0,447* | >0,05 0,260 | 0,012 0,420* | >0,05 0,014 |
| Hct | >0,05 0,116 | 0,019 0,396* | 0,006 0,456* | >0,05 0,304 | 0,020 0,393* | >0,05 -0,005 |
| Platelet | >0,05 -0,146 | >0,05 0,280 | >0,05 0,145 | >0,05 -0,039 | >0,05 -0,121 | >0,05 -0,130 |
| CRP | >0,05 -0,201 | 0,001 -0,525* | 0,000 -0,630* | >0,05 -0,212 | >0,05 -0,170 | >0,05 -0,220 |

*p<0,05

Tablo-25 Olguların 1.izleminde semptom ölçęine etki eden faktörler

| | Ağrı p.r | Bulantı-kusma p.r | Halsizlik p.r | Nefes darlığı p.r | Uykusuzluk p.r | İştah kaybı p.r | Konstipasyon p.r | Dişare p.r | Mali zorluklar p.r |
|----------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------|
| FVC (%) | >0,05 -0,284 | 0,039 -0,386* | >0,05 -0,220 | >0,05 -0,095 | >0,05 -0,206 | >0,05 -0,017 | >0,05 0,091 | >0,05 -0,344 | >0,05 -0,016 |
| FEV1 % | >0,05 -0,272 | >0,05 -0,272 | >0,05 -0,237 | >0,05 -0,206 | >0,05 -0,093 | >0,05 0,040 | >0,05 0,091 | 0,048 -0,370 | >0,05 0,128 |
| FEV1/FVC | >0,05 -0,104 | >0,05 0,177 | >0,05 -0,109 | >0,05 -0,188 | >0,05 0,137 | >0,05 0,043 | >0,05 -0,128 | >0,05 -0,108 | >0,05 0,203 |
| MBS | 0,030 0,367* | >0,05 0,078 | 0,000 0,616* | 0,008 0,442* | 0,008 0,403* | 0,024 0,382* | >0,05 0,254 | >0,05 -0,020 | >0,05 0,250 |
| Sat % | 0,019 -0,396* | >0,05 -0,112 | 0,016 -0,409* | >0,05 -0,278 | >0,05 -0,427 | >0,05 0,018 | >0,05 -0,182 | 0,002 -0,515* | >0,05 -0,288 |
| WBC | >0,05 | >0,05 | >0,05 | >0,05 | >0,05 | >0,05 | >0,05 | 0,031 | 0,010 |

| | | | | | | | | | |
|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 0,054 | -0,184 | 0,242 | 0,066 | 0,120 | 0,050 | 0,170 | 0,365* | 0,430* |
| Hb | >0,05 -0,288 | >0,05 -0,180 | >0,05 -0,239 | >0,05 0,190 | >0,05 -0,120 | >0,05 -0,271 | >0,05 -0,346 | >0,05 -0,065 | >0,05 -0,106 |
| Hct | >0,05 -0,274 | >0,05 -0,261 | >0,05 -0,226 | >0,05 -0,105 | >0,05 -0,163 | >0,05 -0,315 | >0,05 -0,294 | >0,05 -0,146 | >0,05 -0,102 |
| Platelet | >0,05 -0,151 | >0,05 -0,102 | >0,05 -0,164 | >0,05 -0,066 | >0,05 -0,120 | >0,05 -0,296 | >0,05 0,160 | 0,036 0,356 | >0,05 0,213 |
| CRP | >0,05 0,434 | 0,003 0,497* | 0,000 0,616* | >0,05 0,320 | >0,05 0,311 | 0,002 0,508* | >0,05 0,237 | >0,05 -0,036 | >0,05 0,252 |

*p<0,05

Olguların semptom ölçekleri de tek tek değerlendirildi. Ağrı ölçegini, MBS, CRP zayıf düzeyde pozitif yönde, periferik oksijen saturasyonu zayıf düzeyde negatif yönde etkilemekteydi. Bulantı ve kusma ölçegini, CRP zayıf düzeyde pozitif yönde etkilemekteydi. Halsizlik ölçegini, MBS zayıf düzeyde ve CRP orta düzeyde, periferik oksijen saturasyonu zayıf düzeyde negatif yönde etkilemekteydi. Nefes darlığı ölçegini, MBS zayıf düzeyde pozitif yönde etkilemekteydi. Uykusuzluk ölçegini, MBS zayıf düzeyde pozitif yönde etkilemekteydi. İştah kaybını MBS zayıf düzeyde, CRP orta düzeyde pozitif yönde etkilemekteydi (Tablo-25).

2. EORTC-C30 ölçeginin 2.izlemini etkileyen faktörler

Akciğer kanserli olgularda genel iyilik halini 2.izleimde herhangi bir değişkenin etkilemediği görüldü. Olguların fiziksel fonksiyon ölçegini, FEV1/FVC oranı güçlü düzeyde negatif yönde etkilemiştir. Uğraş fonksiyonu ölçegini FEV1/FVC güçlü, MBS orta düzeyde negatif yönde etkilemekteydi (Tablo-26).

Olguların semptom ölçekleri tek tek değerlendirildi. Halsizlik ölçegini MBS orta düzeyde ve FEV1/FVC güçlü düzeyde pozitif yönde, Hb, Hct değerleri zayıf düzeyde negatif yönde etkilemekteydi (Tablo-27).

Tablo-26 EORTC-C30 2. izleminde genel iyilik hali ve fonksiyonel ölçegi etkileyen faktörler

| | Genel iyilik hali p.r | Fiziksel fonksiyon p.r | Uğraş fonksiyonu p.r | Duygusal fonksiyon p.r | Kavrama fonksiyonu p.r | Sosyal fonksiyon p.r |
|---------|-----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| FVC (%) | >0,05 0,050 | >0,05 0,350 | >0,05 0,256 | >0,05 -0,140 | >0,05 0,264 | >0,05 -0,097 |
| FEV1 % | >0,05 | >0,05 | >0,05 | >0,05 | >0,05 | >0,05 |

| | | | | | | |
|----------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| | -0,035 | 0,229 | 0,158 | -0,270 | 0,149 | -0,261 |
| FEV1/FVC | >0,05 -0,414 | 0,000 -0,846* | 0,002 -0,704* | 0,008 -0,617* | 0,018 -0,566* | >0,05 -0,420 |
| MBS | >0,05 -0,086 | >0,05 -0,426 | 0,017 -0,503* | >0,05 -0,112 | >0,05 -0,213 | >0,05 -0,074 |
| Sat % | >0,05 -0,237 | >0,05 0,285 | >0,05 0,271 | >0,05 -0,067 | >0,05 0,060 | >0,05 0,172 |
| WBC | >0,05 -0,033 | >0,05 0,050 | >0,05 -0,101 | >0,05 0,074 | >0,05 -0,124 | >0,05 0,262 |
| Hb | >0,05 0,354 | >0,05 0,226 | >0,05 0,315 | 0,023 0,482* | 0,027 0,471* | >0,05 0,161 |
| Hct | >0,05 0,284 | >0,05 0,226 | >0,05 0,274 | 0,028 0,468* | 0,014 0,515* | >0,05 0,186 |
| Platelet | >0,05 -0,120 | >0,05 0,232 | >0,05 -0,051 | >0,05 -0,162 | >0,05 -0,026 | >0,05 0,129 |
| CRP | >0,05 0,344 | >0,05 -0,106 | >0,05 -0,132 | >0,05 -0,069 | >0,05 0,079 | >0,05 0,130 |

*p<0,05

Tablo-27 EORTC-C30 2.izleminde semptom ölçeğine etki eden faktörler

| | Ağrı p,r | Bulantı-kusma p,r | Halsizlik p,r | Nefes darlığı p,r | Uykusuzluk p,r | İştah kaybı p,r | Konstipasyon p,r | Diyare p,r | Mali zorluklar p,r |
|----------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------|
| FVC (%) | >0,05 0,041 | 0,008 -0,616* | >0,05 -0,292 | >0,05 0,054 | >0,05 -0,086 | >0,05 0,005 | >0,05 -0,165 | >0,05 0,222 | >0,05 0,222 |
| FEV1 % | >0,05 0,177 | 0,007 -0,629* | >0,05 -0,182 | >0,05 0,161 | >0,05 -0,042 | >0,05 0,023 | >0,05 -0,236 | >0,05 0,372 | >0,05 0,372 |
| FEV1/FVC | >0,05 0,289 | 0,039 0,504* | 0,000 0,804* | >0,05 0,444 | 0,005 0,652* | >0,05 0,478 | >0,05 0,239 | >0,05 0,364 | >0,05 0,364 |
| MBS | >0,05 0,184 | >0,05 0,050 | 0,000 0,699* | >0,05 0,169 | 0,000 0,756* | >0,05 0,187 | >0,05 -0,082 | >0,05 0,108 | >0,05 -0,040 |
| Sat % | >0,05 -0,083 | >0,05 -0,205 | >0,05 -0,238 | >0,05 -0,162 | >0,05 0,028 | >0,05 0,185 | >0,05 -0,095 | >0,05 -0,037 | >0,05 -0,053 |
| WBC | >0,05 -0,276 | >0,05 -0,023 | >0,05 0,093 | >0,05 -0,257 | >0,05 0,203 | >0,05 -0,269 | >0,05 -0,103 | >0,05 0,201 | >0,05 -0,044 |
| Hb | >0,05 0,020 | 0,036 -0,449* | 0,030 -0,463* | >0,05 -0,364 | >0,05 -0,377 | >0,05 -0,240 | >0,05 -0,218 | >0,05 0,003 | >0,05 -0,157 |
| Hct | >0,05 0,023 | 0,036 -0,450* | 0,034 -0,454* | >0,05 -0,312 | >0,05 -0,365 | >0,05 -0,244 | >0,05 -0,362 | >0,05 -0,007 | >0,05 -0,229 |
| Platelet | >0,05 -0,050 | >0,05 0,185 | >0,05 -0,044 | >0,05 -0,106 | >0,05 -0,131 | >0,05 0,042 | >0,05 -0,210 | >0,05 -0,267 | >0,05 -0,139 |
| CRP | >0,05 -0,320 | >0,05 -0,200 | >0,05 0,298 | >0,05 -0,333 | >0,05 0,466 | >0,05 0,188 | 0,010 0,590* | >0,05 -0,069 | >0,05 0,000 |

*p<0,05

3. EORTC-C30 ölçeğinin 3.izlemine etkileyen faktörler

Akciğer kanserli olgularda genel iyilik hali ölçeğini FVC %, FEV1 %, periferik oksijen saturasyonu güçlü düzeyde, MBS orta düzeyde negatif yönde etkilemekteydi (Tablo-31).

Olguların fiziksel fonksiyon ölçeğini FVC %, FEV1 %, periferik oksijen saturasyonu güçlü düzeyde, MBS güçlü, WBC orta düzeyde negatif yönde etkilememeydi. Uğraş fonksiyonu ölçeğini FEV1 (lt), periferik oksijen saturasyonu güçlü düzeyde, FVC %, FEF 25-75 % orta düzeyde pozitif yönde, MBS orta düzeyde negatif yönde etkilemekteydi. Sosyal fonksiyonunu FVC %, periferik oksijen saturasyonu güçlü düzeyde, FEV1 % orta düzeyde pozitif yönde, MBS orta düzeyde negatif yönde etkilemektedir (Tablo-28).

Olguların semptom ölçekleri tek tek değerlendirildi. Ağrı ölçeğini MBS orta, WBC zayıf düzeyde pozitif yönde, periferik oksijen saturasyonu güçlü düzeyde negatif yönde, FEV1 % orta düzeyde negatif yönde etkilemekteydi. Halsizlik ölçeğini MBS orta düzeyde pozitif yönde, FVC %, FEV1 % , periferik oksijen saturasyonu güçlü düzeyde etkilemekteydi. Nefes darlığı ölçeğini MBS orta düzeyde pozitif yönde, periferik oksijen saturasyonu güçlü, FVC %, FEV1 % , orta düzeyde negatif yönde etkilemiştir (Tablo-29).

Tablo-28 EORTC-C30 3. izleminde genel iyilik hali ve fonksiyonel ölçeği etkileyen faktörler

| | Genel iyilik hali p.r | Fiziksel fonksiyon p.r | Uğraş fonksiyonu p.r | Duygusal fonksiyon p.r | Kavrama fonksiyonu p.r | Sosyal fonksiyon p.r |
|----------|-----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| FVC (%) | 0,001 0,789* | 0,002 0,793* | 0,012 0,674* | 0,007 0,710* | 0,010 0,683* | 0,002 0,777* |
| FEV1 % | >0,05 0,783* | 0,001 0,844* | 0,003 0,758* | 0,025 0,606* | 0,025 0,615* | 0,013 0,666* |
| FEV1/FVC | 0,003 0,104 | >0,05 0,180 | >0,05 0,261 | >0,05 -0,135 | >0,05 -0,036 | >0,05 0,113 |
| MBS | 0,002 -0,663* | 0,000 -0,737* | 0,007 -0,593 | 0,019 -0,532* | >0,05 -0,234 | 0,023 -0,517* |
| Sat % | 0,000 0,867* | 0,001 0,729* | 0,000 0,728* | 0,000 0,766* | 0,012 0,564* | 0,000 0,848* |
| WBC | >0,05 0,109 | 0,027 -0,535* | >0,05 -0,354 | >0,05 -0,363 | >0,05 -0,233 | >0,05 -0,263 |

| | | | | | | |
|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Hb | >0,05 0,162 | >0,05 0,321 | >0,05 0,118 | >0,05 0,247 | 0,044 0,480* | >0,05 0,219 |
| Hct | >0,05 0,116 | >0,05 0,335 | >0,05 0,127 | >0,05 0,256 | 0,038 0,492* | >0,05 0,242 |
| Platelet | >0,05 0,146 | >0,05 0,174 | >0,05 0,200 | >0,05 0,020 | >0,05 -0,018 | >0,05 -0,028 |
| CRP | >0,05 0,201 | >0,05 0,041 | >0,05 0,373 | >0,05 0,108 | >0,05 0,118 | >0,05 0,216 |

*p<0,05

Tablo-29 EORTC-C30 3.izleminde semptom ölçğine etki eden faktörler

| | Ağrı p,r | Bulantrı-kusma p,r | Halsizlik p,r | Nefes darlığı p,r | Uykusuzluk p,r | İştah kaybı p,r | Konstipasyon p,r | Dişare p,r | Mali zorluklar p,r |
|----------|------------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| FVC (%) | >0,05 -0,541 | >0,05 0,416 | 0,000 -0,840* | 0,022 -0,627* | 0,032 -0,596* | 0,001 -0,791* | 0,014 -0,662* | >0,05 0,044 | 0,034 -0,590* |
| FEV1 % | 0,021 -0,630 | >0,05 0,462 | 0,000 -0,876* | 0,029 -0,604* | >0,05 -0,545 | 0,005 -0,731* | 0,007 -0,709* | >0,05 -0,097 | >0,05 -0,507 |
| FEV1/FVC | >0,05 -0,375 | >0,05 0,264 | >0,05 -0,135 | >0,05 -0,004 | >0,05 0,001 | >0,05 0,030 | >0,05 -0,113 | >0,05 -0,482 | >0,05 0,052 |
| MBS | 0,008 0,586* | >0,05 0,376 | 0,002 0,689* | 0,002 0,655* | 0,001 0,702* | 0,000 0,753* | >0,05 0,204 | >0,05 0,416 | >0,05 0,269 |
| Sat % | 0,001 -0,707* | >0,05 -0,393 | 0,001 -0,715* | 0,001 -0,708* | 0,011 -0,570* | 0,000 -0,776* | >0,05 -0,348 | >0,05 -0,125 | 0,013 -0,556* |
| WBC | 0,046 0,475* | >0,05 0,417 | >0,05 0,344 | >0,05 0,449 | >0,05 0,416 | 0,030 0,512* | >0,05 0,184 | >0,05 0,389 | >0,05 0,431 |
| Hb | >0,05 0,161 | 0,046 -0,475* | >0,05 -0,341 | >0,05 0,040 | >0,05 0,028 | >0,05 -0,141 | 0,000 -0,749* | >0,05 0,088 | >0,05 -0,071 |
| Hct | >0,05 -0,133 | >0,05 -0,450 | >0,05 -0,373 | >0,05 0,047 | >0,05 -0,010 | >0,05 -0,145 | 0,000 -0,773* | >0,05 0,085 | >0,05 -0,110 |
| Platelet | >0,05 -0,147 | >0,05 -0,067 | >0,05 -0,120 | >0,05 -0,233 | >0,05 -0,311 | >0,05 0,104 | >0,05 -0,007 | >0,05 -0,465 | >0,05 0,146 |
| CRP | >0,05 -0,111 | >0,05 0,157 | >0,05 -0,143 | >0,05 -0,334 | >0,05 -0,377 | >0,05 0,042 | >0,05 0,199 | >0,05 -0,259 | >0,05 -0,159 |

*p<0,05

LCSS izlemi etkileyen faktörler

1. LCSS 1.izlemine etki eden faktörler

İştahsızlık ve öksürük ölçeklerini 1.izlemde etkileyen faktör saptanmadı. Yorgunluk ile Hb, Hct, platelet arasında zayıf düzeyde negatif korelasyon, MBS ile zayıf düzeyde pozitif, CRP ile orta düzeyde pozitif korelasyon saptandı. Nefes darlığı ile platelet ve CRP arasında zayıf düzeyde negatif, MBS ile orta düzeyde pozitif korelasyon saptandı. Hemoptizi ile Hb, Hct arasında zayıf düzeyde negatif korelasyon saptandı. Ağrı ile periferik oksijen saturasyonu arasında zayıf düzeyde negatif korelasyon saptandı. Akciğer kanseri belirtileri ile CRP arasında zayıf düzeyde pozitif korelasyon saptandı. Günlük faaliyet ile FVC %, FEV1 %, periferik oksijen saturasyonu arasında zayıf düzeyde negatif, Hb, Hct ile orta düzeyde negatif korelasyon, MBS ile zayıf düzeyde pozitif korelasyon, CRP ile orta düzeyde pozitif korelasyon saptandı. Yaşam kalitesi ile hemoglobin, hematokrit ile orta düzeyde negatif korelasyon, CRP ile zayıf düzeyde pozitif korelasyon saptandı (Tablo-30).

2. LCSS 2.izlemine etkileyen faktörler

İştahsızlık ve yorgunluk ile FEV1/FVC oranı arasında orta düzeyde pozitif korelasyon saptandı. Nefes darlığı ile MBS ile orta düzeyde, FEV1/FVC oranı ile güçlü düzeyde pozitif korelasyon, Hct ile zayıf düzeyde negatif korelasyon saptandı. Hemoptizi ile Hb arasında zayıf, Hct arasında orta düzeyde negatif korelasyon saptandı. Akciğer kanseri belirtileri ile periferik oksijen saturasyonu arasında zayıf düzeyde, FVC % arasında orta düzeyde negatif korelasyon, FEV1/FVC oranı arasında zayıf düzeyde pozitif korelasyon saptandı. Günlük faaliyet ile FEV1/FVC oranı arasında orta düzeyde pozitif korelasyon saptandı. Yaşam kalitesini etkileyen faktör saptanmadı (Tablo-31).

Tablo-30 LCSS 1.izlemi etkileyen faktörler

| | İştahsızlık p,r | Yorgunluk p,r | Öksürük p,r | Nefes darlığı p,r | Hemoptizi p,r | Ağrı p,r | Akciğer kanseri belirtileri p,r | Günlük faaliyet p,r | Yaşam kalitesi p,r |
|----------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------|------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|
| FVC (%) | >0,05 -0,203 | >0,05 -0,167 | >0,05 -0,148 | >0,05 0,008 | >0,05 -0,021 | >0,05 -0,183 | >0,05 -0,128 | 0,008 -0,482* | >0,05 -0,188 |
| FEV1 % | >0,05 -0,197 | >0,05 -0,129 | >0,05 -0,001 | >0,05 0,057 | >0,05 0,077 | >0,05 -0,158 | >0,05 -0,242 | 0,008 -0,481* | >0,05 -0,217 |
| FEV1/FVC | >0,05 0,038 | >0,05 0,149 | >0,05 0,294 | >0,05 0,184 | >0,05 0,140 | >0,05 0,024 | >0,05 -0,233 | >0,05 -0,148 | >0,05 -0,040 |
| MBS | 0,037 0,357* | 0,022 0,386* | >0,05 0,024 | 0,002 0,515* | >0,05 -0,161 | >0,05 0,095 | >0,05 0,080 | 0,020 0,393* | >0,05 0,305 |
| Sat % | >0,05 -0,222 | >0,05 -0,235 | >0,05 -0,136 | >0,05 0,117 | >0,05 0,038 | >0,05 -0,468 | >0,05 -0,213 | 0,009 -0,438 | >0,05 -0,116 |
| WBC | >0,05 -0,029 | >0,05 0,060 | >0,05 -0,036 | >0,05 0,061 | >0,05 0,013 | >0,05 0,109 | >0,05 0,192 | >0,05 0,196 | >0,05 0,118 |
| Hb | >0,05 -0,146 | 0,029 -0,368* | >0,05 -0,117 | >0,05 -0,274 | 0,008 -0,440* | >0,05 0,046 | >0,05 -0,244 | 0,001 -0,54* | 0,011 -0,424* |
| Hct | >0,05 -0,187 | 0,015 -0,406* | >0,05 -0,194 | >0,05 -0,267 | 0,004 -0,474* | >0,05 0,010 | >0,05 -0,248 | 0,000 -0,575 | >0,05 -0,383 |
| Platelet | >0,05 -0,253 | 0,043 -0,344* | >0,05 -0,168 | 0,005 -0,461* | >0,05 0,071 | >0,05 -0,002 | >0,05 -0,044 | >0,05 0,029 | >0,05 -0,002 |
| CRP | >0,05 -0,321 | 0,001 0,537* | >0,05 0,084 | 0,019 -0,400* | >0,05 0,045 | >0,05 -0,034 | 0,012 0,424* | 0,000 0,605* | 0,024 0,387* |

Tablo-31 LCSS 2.izlemi etkileyen faktörler

| | İştahsızlık p,r | Yorgunluk p,r | Öksürük p,r | Nefes darlığı p,r | Hemoptizi p,r | Ağrı p,r | Akciğer kanseri belirtileri p,r | Günlük faaliyet p,r | Yaşam kalitesi p,r |
|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|
| FVC (%) | >0,05 0,040 | >0,05 -0,244 | >0,05 -0,032 | >0,05 -0,253 | >0,05 0,029 | >0,05 -0,009 | 0,009 -0,613 | >0,05 -0,097 | >0,05 -0,113 |
| FEV1 % | >0,05 0,079 | >0,05 -0,206 | >0,05 0,129 | >0,05 -0,047 | >0,05 0,025 | >0,05 0,159 | >0,05 -0,480 | >0,05 -0,039 | >0,05 -0,044 |
| FEV1/FVC | 0,032 0,521* | 0,023 0,547* | >0,05 0,358 | 0,000 0,791* | >0,05 0,018 | >0,05 0,382 | 0,044 0,493* | 0,024 0,544* | >0,05 0,453 |
| MBS | >0,05 0,3432 | >0,05 0,184 | >0,05 0,291 | 0,003 0,597* | >0,05 -0,094 | >0,05 0,324 | >0,05 0,229 | >0,05 0,386 | >0,05 0,016 |
| Sat % | >0,05 0,257 | >0,05 -0,235 | >0,05 0,161 | >0,05 -0,232 | >0,05 0,041 | >0,05 -0,089 | 0,038 -0,435* | >0,05 -0,193 | >0,05 -0,188 |
| WBC | >0,05 -0,157 | >0,05 -0,180 | >0,05 -0,241 | >0,05 -0,241 | >0,05 0,201 | >0,05 -0,206 | >0,05 -0,73 | >0,05 0,177 | >0,05 -0,086 |

| | | | | | | | | | |
|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Hb | >0,05 -0,303 | >0,05 -0,156 | >0,05 -0,348 | >0,05 -0,388 | 0,024 -0,478* | >0,05 0,013 | >0,05 -0,014 | >0,05 -0,251 | >0,05 -0,252 |
| Hct | >0,05 -0,281 | >0,05 -0,218 | >0,05 -0,317 | 0,044 -0,433 | 0,017 -0,502* | >0,05 0,001 | >0,05 -0,100 | >0,05 -0,253 | >0,05 -0,249 |
| Platelet | >0,05 0,143 | >0,05 -0,411 | >0,05 0,049 | >0,05 -0,373 | >0,05 0,203 | >0,05 -0,275 | >0,05 -0,392 | >0,05 -0,129 | >0,05 -0,065 |
| CRP | >0,05 -0,321 | >0,05 -0,043 | >0,05 0,264 | >0,05 0,133 | >0,05 0,147 | >0,05 -0,159 | >0,05 -0,023 | >0,05 0,078 | >0,05 -0,189 |

3. LCSS 3.izlemi etkileyen faktörler

İştahsızlık ile FEV1 %, periferik oksijen saturasyonu arasında orta düzeyde negatif, MBS arasında orta düzeyde pozitif korelasyon saptandı. Yorgunluk ile FVC %, FEV1 %, periferik oksijen saturasyonu arasında güçlü düzeyde, Hb, Hct arasında zayıf düzeyde negatif korelasyon, MBS arasında orta düzeyde pozitif korelasyon saptandı. Öksürük ve hemoptizi ölçeğine etki eden faktör saptanmadı. Nefes darlığı ile FVC % arasında güçlü düzeyde, periferik oksijen saturasyonu arasında orta düzeyde negatif korelasyon saptandı. Ağrı ile periferik oksijen saturasyonu arasında zayıf düzeyde negatif korelasyon saptandı. Akciğer kanseri belirtileri ile FVC % arasında orta düzeyde, periferik oksijen saturasyonu arasında güçlü düzeyde negatif korelasyon, MBS arasında orta düzeyde pozitif korelasyon saptandı. Günlük faaliyet ile FVC %, FEV1%, periferik oksijen saturasyonu arasında güçlü düzeyde negatif korelasyon, MBS arasında orta düzeyde pozitif korelasyon saptandı. Yaşam kalitesi ile FVC %, FEV1 % arasında orta düzeyde, MBS arasında orta düzeyde pozitif korelasyon saptandı (Tablo-32).

Tablo-32 LCSS 3.izlemi etkileyen faktörler

| | İştahsızlık p,r | Yorgunluk p,r | Öksürük p,r | Nefes darlığı p,r | Hemoptizi p,r | Ağrı p,r | Akciğer kanseri belirtileri p,r | Günlük faaliyet p,r | Yaşam kalitesi p,r |
|----------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|
| FVC (%) | >0,05 -0,550 | 0,001 -0,785* | >0,05 -0,122 | 0,007 -0,702* | >0,05 -0,038 | >0,05 -0,474 | 0,036 -0,583* | 0,006 -0,718* | 0,009 -0,691* |
| FEV1 % | 0,037 -0,583 | 0,005 -0,726* | >0,05 -0,037 | 0,041 -0,573* | >0,05 0,077 | >0,05 -0,435 | 0,015 -0,658* | 0,001 -0,799* | 0,009 -0,691* |
| FEV1/FVC | >0,05 -0,111 | >0,05 0,038 | >0,05 0,175 | >0,05 0,236 | >0,05 0,135 | >0,05 0,004 | >0,05 0,272 | >0,05 -0,276 | >0,05 -0,103 |
| MBS | 0,020 | 0,006 | >0,05 | >0,05 | >0,05 | >0,05 | 0,028 | >0,05 | 0,015 |

| | | | | | | | | | |
|----------|------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 0,528* | 0,602* | 0,081 | 0,394 | 0,002 | 0,241 | 0,503* | 0,571 | 0,547* |
| Sat % | 0,008 -0,592* | 0,000 -0,809* | >0,05 -0,203 | 0,002 -0,675* | >0,05 -0,181 | 0,034 -0,487* | 0,000 -0,738* | 0,000 -0,766* | 0,000 -0,754* |
| WBC | >0,05 0,352 | >0,05 0,379 | >0,05 0,122 | >0,05 0,288 | >0,05 0,259 | >0,05 0,168 | >0,05 0,326 | >0,05 0,348 | >0,05 0,310 |
| Hb | >0,05 -0,428 | 0,037 -0,495* | >0,05 -0,022 | >0,05 -0,264 | >0,05 -0,426 | >0,05 -0,021 | >0,05 -0,168 | >0,05 -0,252 | >0,05 -0,195 |
| Hct | >0,05 -0,434 | 0,039 -0,489* | >0,05 0,020 | >0,05 -0,253 | >0,05 -0,410 | >0,05 -0,020 | >0,05 -0,186 | >0,05 -0,298 | >0,05 -0,236 |
| Platelet | >0,05 -0,010 | >0,05 0,007 | >0,05 0,105 | >0,05 0,052 | >0,05 0,057 | >0,05 0,199 | >0,05 -0,048 | >0,05 -0,103 | >0,05 -0,134 |
| CRP | >0,05 0,281 | >0,05 0,188 | >0,05 -0,043 | >0,05 -0,079 | >0,05 0,246 | >0,05 0,038 | >0,05 -0,214 | >0,05 -0,187 | >0,05 -0,269 |

5. TARTIŞMA

Akciğer kanseri Dünya’da ve Türkiye’de erkeklerde en sık görülen ve kadınlarda görülme oranı hızla artan ve en sık ölüme neden olan kanser türüdür (2,9,51). Tedavi yanıtı ve sağkalım bugüne kadar en çok üzerinde durulan konular olsa da son zamanlarda yaşam kalitesi değerlendirmeleri araştırmalarda ön plana çıkmaya başlamıştır. Yapılan çalışmalarda yaşam kalitesi anketlerinin ECOG ve KPS ile korelasyonu, sağkalım ile korelasyonu, tedavinin yaşam kalitesi üzerine etkileri gibi konular ele alınmış, ancak SFT, CRP, tam kan, MBS ve saturasyon ile korelasyonu incelenmemiştir. Bu çalışmada ileri evre akciğer kanseri tanılı olgularda yaşam kalitesi anketleri ve bu anketler ile SFT, CRP, MBS ve hemogram değerlerinin korelasyonu araştırıldı.

Akciğer kanserinin daha çok erkek populasyonda baskın olduğu ve ortalama görülme yaşının 6.-7. dekatta yoğunlaştığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (1,6,45). Bizim çalışmamızda da Türkiye verileri ile benzer şekilde olguların yaş ortalaması 65,9 ve %91,4’ü erkek olarak saptandı (6).

Çalışmamızda “Türkiye’de Akciğer Kanseri Haritası Projesi “nde elde edilen verilerle benzer şekilde tümör histolojik tipi ve hastalık evre sonuçları elde edildi (6). Buna göre en sık görülen tümör hücre tipi squamöz hücreli karsinom (%45,7)’du ve olguların %85,7’sini evre IV olgular oluşturmaktaydı. Yine Türkiye verileri ile benzer şekilde sigara maruziyeti % 88,6’ydı (6). Arslan ve ark.’larının yaptıkları çalışmada 148 akciğer kanseri olgusunda komorbidite oranı %44,6, en sık ise KOAH ve koroner arter hastalığı saptanmıştır (46). Bizim çalışmamızda da bulgular benzerdi.

Metastatik olguların metastaz lokalizasyonları sıklık sırasına göre karaciğer, sürrenal ve karşı akciğer olduğu saptandı. Akciğer kanseri tanılı olgularda yapılan çalışmalarda en sık metastaz lokalizasyonları benzer şekilde sürrenal bezler, karaciğer, beyin, karşı akciğer ve kemiktir (47,48).

Akciğer kanseri birçok solunumsal ve sistemik semptomla giden bir hastalıktır. En sık rastlanan semptomlar öksürük, kilo kaybı, nefes darlığıdır (49,50). Yılmaz ve ark.’ları yaptıkları erken ve ileri evre hasta gruplarını kıyasladıkları çalışmalarında,

yorgunluk ve ağrı semptomunun ileri evre hasta grubunda anlamlı olarak daha fazla olduğunu saptamışlardır (51). Çalışmamızda da olgularda bu semptomlar oldukça sık görülmekteydi.

Olguların semptom takibinde, 3 izlemde de ilk sıralarda yer alan semptomlar değişiklik göstermedi. Hemoptizi, %10'dan fazla kilo kaybı ve lokalize ağrı tarifleyen olgu sayısında izlem süresince azalma saptandı ve bu azalma istatistiksel olarak anlamlıydı. Bunun dışında öksürük, göğüs ağrısı, iştahsızlık semptomlarında da genel olarak azalma vardı ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi. Bu azalmanın olgulara verilen palyatif ve küratif tedavilerle ilgili olabileceği düşünüldü. Mohan ve ark. da yaptıkları çalışmada 44 olguyu takip etmişler ve KT öncesi ve sonrası semptomları kaydetmişlerdir. KT' ye cevap veren olgularda ateş, kilo kaybı, öksürük gibi semptomların anlamlı şekilde azaldığı tespit edilmiştir (50).

Kanser hastalarında fonksiyonel ve genel durumu değerlendirmede kullanılmak üzere çeşitli skorlama sistemleri geliştirilmiştir. Bunlardan en sık kullanılanları ECOG ve KPS'dir (52). Yaşam kalitesini tam olarak yansıtmaları da hastaların fonksiyonel durumu hakkında genel bir fikir sahibi olmamıza yardımcı olurlar. Çalışmamızda başvuru sırasında ECOG puanı iyi olan (0-1-2) grup, olguların %51,4'ünü oluşturmaktaydı. KPS puanı iyi olan grup (≥ 80) , olguların %54,3'ünü oluşturmaktaydı. Olgularımızın çoğunun tanı anında evre IV olduğu göz önünde bulundurulursa genel olarak başvuru sırasında iyi performans durumuna sahip olmaları dikkat çekicidir.

Başer ve ark.'ları akciğer kanseri tanılı 206 hastayı dahil ettikleri çalışmalarında, hastaları akciğer kanseri tanısı aldıktan sonra sigarayı bırakan ve içmeye devam edenler olarak gruplandırmışlar ve sigarayı bırakmanın ECOG performans skoruna olumlu etkisi olduğu sonucuna varmışlardır (53). Bizim çalışmamızda ise sigarayı bırakmış olmanın performans skoruna etkisi saptanamadı. Otuzbeş olgunun 29 (%83)'unun sigarayı bırakmış, 2 (%7)'sinin sigara içmeye devam etmiş olması istatistiksel analiz yapmak için yeterli olmamıştır.

Akciğer kanseri etyolojisindeki faktörlerin de etkisiyle hastaların SFT'lerinde değişiklikler sık görülmektedir. Hastaların SFT'leri normal, obstrüktif, restriktif tipte olabilmektedir. SFT değerlerinin erken evre hastalarda cerrahi şansı açısından önemli bir yere sahip olduğu bilinmektedir. İleri evre hastalarda ise prognozu

değerlendirmede kullanılabileceği öngörülmektedir. Wenjing ve ark.'nın Çin'de 2009- 2011 yılları arasında ileri evre KHDAK tanılı 59 hastalık SFT ve survi korelasyonu çalışmasında, hastaların başlangıç bulguları arasında SFT'leri normal sınırlarda saptanmıştır. Çalışmanın sonucunda ise SFT değerlerinin prognozu tahmin etmede önemli bir faktör olduğu vurgulanmıştır (54). Bizim çalışmamızda ise FEV1 (lt,%) ve PEF (lt,%) değerlerinde düşüklük, diğer SFT parametreleri normal değer aralığında saptandı. FEV1'deki düşüşün santral lezyon ve sigara tüketimi sonucu gelişen bronş obstrüksiyonuna bağlı olduğu düşünülebilir. PEF düşüklüğünün ise hastaların eforundan ve genel sağlık durumlarından etkilenmiş olabileceği düşünüldü. Çalışmamızda survi değerlendirmesi yapılmadığı için Wenjing ve ark.'larının vardıkları sonuç ile kıyaslama yapılamadı.

Yılmaz ve ark.'ları erken ve ileri evre akciğer kanseri tanılı hasta gruplarında SFT parametrelerini kıyaslamışlar ve FVC (lt), FVC (%), FEV (lt), FEV (%) değerlerinin ileri evre hasta grubunda anlamlı olarak daha düşük saptamışlardır (51). Biz çalışmamızda sadece ileri evre hastaları dahil ettiğimiz için benzer bir kıyaslama yapamadık.

Nefes darlığı akciğer kanseri başta olmak üzere birçok kanser tipinde, özellikle terminal dönemde, hastaların başlıca yakınmaları arasındadır. Smith ve ark.'larının yaptıkları, ortalama yaşın 65 olduğu, hastaların %62'sinin ileri evre olduğu akciğer kanseri tanılı 120 hastanın değerlendirildiği çalışmanın sonucunda, nefes darlığının akciğer kanseri tanılı hastalarda yaygın bir problem olduğu, yaşam kalitesini olumsuz etkilediği, erkek ve yaşlı grupta daha ciddi düzeyde gözlemlendiği sonucu elde edilmiştir (55). Yaş ortalaması ve erkek baskınlığı olan olgularımızda nefes darlığı şiddetindeki artma, bahsedilen çalışmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Nefes darlığının değerlendirilmesinde MBS'ndan yaygın olarak yararlanılmaktadır. Olgularımızın ortalama MBS puanı $2,1 \pm 1,7$ (hafif dispne) olarak saptandı. MBS izleminde ise nefes darlığı şiddetinde giderek artan bir seyir gözlemlendi ve bu artış istatistiksel olarak anlamlıydı ve yaşam kalitesinin zamanla kötüleşen seyriyle benzerlik gösterdi. Smith ve ark.'ları da şiddetli dispnesi olanlarda yaşam kalitesini daha düşük bulmuşlar.

Periferik oksijen saturasyonu ölçümü, kolay uygulanabilen, noninvaziv bir yöntemdir. Akciğer kanserinde daha çok cerrahi öncesi değerlendirme amaçlı yapılan egzersiz testleri ile ilgili çalışmalarda ele alınmıştır. Martins ve ark.'ları yaptıkları

çalışmada yeni tanı almış akciğer kanserli 41 hastada ortalama oksijen saturasyonu %95 bulunmuştur. Çalışmanın sonucunda da pulse oksimetre ile saturasyon ölçümünün klinikte pratikliği ve prognoz açısından yol göstericiliğiyle başvurulabilir bir yöntem olduğu, ancak daha büyük çalışmalarla bu sonucun desteklenmesi gerektiği kanısına varılmıştır (56). Bizim olgularımızda başvuru sırasında ortalama oksijen saturasyonu %94,8±2,8 olarak saptandı. Olguların ortalama periferik oksijen saturasyonlarında, izlemleri süresince istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş izlendi. Bu düşüş de yaşam kalitesinin seyriyle benzerlik gösterdi.

Tam kan sayımı KT ve/veya RT alan akciğer kanseri tanılı hastaların takibinde kullanılan ancak birçok hastalıktan ve hastaların aldıkları tedaviden etkilenebilen bir tetkiktir. Olgularımızın başvuru sırasında ortalama WBC, Hb, Hct ve platelet değerleri normal sınırlar içerisindeydi. Brown ve ark.'ları 38 akciğer kanseri tanılı hasta ve 15 sağlıklı hastanın yorgunluk üzerine etki eden faktörleri araştırdıkları çalışmalarında WBC'nin hasta grubunda istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu ve Hb düzeylerinin hasta grubunda anlamlı olarak daha düşük olduğunu saptamışlardır (57). Bizim çalışmamızda ise WBC başlangıç değeri normalin üst sınırında saptandı, sağlıklı popülasyonla kıyaslama yapılmadığı için benzer bir yargıya varılamadı. Ayrıca çalışmamızda olguların izlemleri boyunca WBC değerlerinde azalma olduğu ancak bu azalmanın istatistiksel anlamlı olmadığı belirlendi. Hg başlangıç değerinde ise çalışmamızda Brown ve ark.'larının yaptıkları çalışma ile benzer olarak 12,5g/dl sonucu elde edildi. Hb değerinin olguların izlemleri boyunca takibinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu saptandı. Bu azalmanın hastalığın doğal seyri ve aldıkları tedavilerin etkisiyle olabileceği düşünüldü. Karagöz ve ark.'larının Evre III ve IV akciğer kanseri tanılı hasta ve sağlıklı kontrol grubu ile yaptıkları çalışmada platelet değerleri hasta grubunda anlamlı olarak yüksek saptanmış, bu yüksekliğin sebebi plateletlerin kanser biyolojisinde rol oynama ihtimali ile açıklamışlardır (58). Bizim çalışmamızda olguların başlangıç platelet değerleri normal sınırlardaydı, sağlıklı popülasyonla kıyaslama yapılmadığı için benzer sonuca varamadık. Olguların izlemleri boyunca platelet değerlerinde azalma saptandı ancak bu azalma istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Bir akut faz reaktanı olan CRP’de, enfeksiyöz hastalıklar başta olmak üzere birçok hastalık sonucu yüksek değerler gözlenmektedir. Wilop ve ark.’larının yaptığı bir çalışmada KHDAK tanılı hastalarda CRP düzeylerinin, neoplastik ve enfeksiyöz sebeplerle yükselebileceği, antibiyotik tedaviye olan yanıtına göre ayırt edilebileceği ve sağkalım ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (59). Bizim çalışmamızda olgularımızda başvuru sırasında ortalama CRP değeri $6,4\pm 6,4$, yüksek olarak saptandı. Bu yüksekliğin hem neoplastik hem de enfeksiyöz süreçle ilgili olabileceği düşünüldü. Scott ve ark.’ları sistemik inflamatuvar yanıt ile kilo kaybı, performans durumu ve survi korelasyonu çalışmasında, sistemik inflamatuvar yanıt varlığının kilo kaybını arttırdığı, performans durumunu düşürdüğü ve surviyi kısalttığı sonucuna varmışlardır (60). Biz çalışmamızda benzer bir korelasyon değerlendirmedığımız için bu konuda kıyaslama yapılamadı. Ortalama CRP değerlerinin 3 izlemi arasında anlamlı bir değişim izlenmedi.

Akciğer kanserinde sağkalım oranı oldukça düşüktür (5). Yıllarca kanser hastalarının yaşamlarını, tedaviye yanıtlarını yorumlarken ‘Hastalısız Yaşam Süresi’, ‘Beklenen Yaşam Süresi’ gibi kavramlar kullanılmıştır. Son yıllarda ‘Yaşam Kalitesi’ kavramı kullanma ihtiyacı doğmuş ve çalışmalarda esas hedefler arasında gösterilmiştir. Yaşam kalitesi, kanserin veya tedavi şekillerinin etkisiyle hastanın hissettiği fiziksel, psikolojik ve sosyal iyilik veya kötülük hali olup, tıbbi ve psikososyal tedavi başarısını etkilemektedir. Son yıllarda akciğer kanseri ile ilgili çalışmalarda yaşam kalitesi çeşitli şekillerde araştırılmıştır.

Yılmaz ve ark.’larının akciğer kanseri tanılı hastalarla erken ve ileri evre olarak gruplayarak kıyaslama yaptıkları çalışmalarında; sosyal fonksiyon ve ağrı ölçeğinin ileri evre hasta grubunda anlamlı olarak daha kötü saptamışlardır (51). Başka bir çalışmada Lee ve ark.’ları sağlıklı kontrol grubu ile akciğer kanseri tanılı grubunda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini kıyaslamışlar ve akciğer kanseri grubunda yaşam kalitesinin anlamlı olarak daha düşük olduğunu saptamışlardır (61). Bizim çalışmamızda yaşam kalitesi skorları tüm hastalarımızda düşük saptandı.

2012 yılında üç merkezden alınan akciğer kanseri tanılı 224 olgunun incelendiği bir tez çalışmasında EORTC-C30 anketi ile yaşam kalitesi değerlendirilmiştir (62). Başvuru sırasında fonksiyonel ölçekler arasında en yüksek puanlar kavrama, duygusal ve sosyal fonksiyonda, semptom ölçekleri arasında

yorgunluk, ağrı, uykusuzluk, iştahsızlık olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edildi.

Aynı çalışmada olguların EORTC-C30 izlemleri de değerlendirilmiştir. Çalışmamızla benzer şekilde fonksiyonel ölçeklerde genel bir kötüleşme izlenmiş, bu kötüleşme fiziksel, duygusal ve kavrama fonksiyonlarında istatistiksel anlamlı saptanmıştır. Yine benzer şekilde semptom ölçeğinde de yorgunluk, bulantı-kusma ve uykusuzluk ölçeklerinde kötüleşme gözlemlenmiştir (62).

Gupta ve ark.'ları tarafından yapılan bir çalışmada ise 2001-2009 yılları arasında, yaş ortalaması 56,7 olan 263 yeni tanı Evre III ve IV KHDAK tanılı hastada EORTC-C30 anketi ile yaşam kalitesi değerlendirmesi yapılmıştır. Hastaların başvuru sırasında en yüksek fonksiyonel puanları kavrama, fiziksel ve sosyal fonksiyonda saptanmıştır. Bizim çalışmamızda ise en yüksek puanlar kavrama, duygusal ve sosyal fonksiyonda saptandı. Bu çalışma ile yapılan kıyaslamada fiziksel fonksiyonun çalışmadaki oranlarımızdan yüksek olduğu dikkati çekmektedir. Bu fark yaş ortalamasının çalışmamızda daha yüksek olmasından kaynaklı olabilir. Semptom ölçeğinde ise en yüksek puanlar bizim sonuçlarımız ile benzer şekilde yorgunluk, uykusuzluk ve ağrı ölçeğinde elde edilmiştir (63).

Aynı çalışmada EORTC-C30 anketinin başvuru sırasında ve tedaviden 3 ay sonraki skorları da kıyaslanmıştır. Buna göre fonksiyonel ölçekte duygusal fonksiyonda, semptom ölçeğinde ise uykusuzluk, konstipasyon ve ağrı iyileşme saptanmıştır. Sağkalımı ise KHDAK tanılı hastalarda başvuru sırasındaki fiziksel fonksiyon ve genel iyilik halinin anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda ise, ölçeklerdeki bu iyileşmeyi 3 ay sonra hayatta kalabilen hastaların yaşam kalitesinin daha iyi olduğu ile açıklanabileceği belirtilmiştir (63). Bizim çalışmamızda 3 izlem arasında genel iyilik hali ve fonksiyonel ölçekler puanlarında genel bir kötüleşme izlenmekle birlikte istatistiksel anlamlı kötüleşme fiziksel fonksiyonda saptandı. Semptom ölçeklerinde ise yorgunluk ve konstipasyon dışındaki ölçeklerde genel bir kötüleşme izlendi. Ancak bulantı-kusma, uykusuzluk ve nefes darlığı ölçeklerindeki kötüleşme istatistiksel olarak anlamlıydı. Bahsedilen çalışmadan farklı olarak hasta sayımızın az olması nedeniyle sağkalım analizi yapılamadı.

Braun ve ark.'ları evre gözetmeksizin yaptıkları akciğer kanseri tanılı 1194 hastada EORTC-C30 anketi ile survi ilişkisini değerlendirdikleri çalışmada, genel iyilik hali ve fiziksel fonksiyonun prognostik belirteçler olarak kullanılabilceği sonucuna varmışlardır (64). Hasta sayımızın az olması nedeniyle biz çalışmamızda sağkalım analizi yapamadık.

Biz çalışmamızın bir aşamasında SFT ile EORTC-C30 ölçeği arasındaki korelasyonu araştırdık. Elde ettiğimiz sonuçlara göre SFT ile EORTC-C30 anketi 1.izleminde genel iyilik hali, uğraş fonksiyonu, ağrı ve halsizlik ölçekleri arasında korelasyon saptanırken anketin diğer ölçekleri ile korelasyon saptanmadı. Bu korelasyon genel iyilik hali ve PEF (lt), PEF (%) arasında, uğraş fonksiyonu ve FVC (lt), PEF (lt), PEF (%) arasında pozitif yönde, ağrı ölçeği ve PEF (lt), PEF (%) arasında negatif yönde, halsizlik ve PEF (%) arasında negatif yönde idi. 2.izlemde fiziksel fonksiyon, kavrama fonksiyon, bulantı-kusma, uykusuzluk ölçekleri arasında korelasyon saptandı, diğer ölçekler ile SFT arasında korelasyon saptanmadı. Bu korelasyon fiziksel fonksiyon ve FVC (lt), PEF (lt), PEF (%) arasında pozitif yönde, uykusuzluk ve PEF (lt) arasında negatif yönde korelasyon saptandı. 3. izlemde ise anketin tüm ölçekleri arasında fonksiyonel ölçeklerle pozitif, semptom ölçekleri ile negatif yönde korelasyon saptandı. Bu bulgularla SFT ile EORTC-C30 anketi arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılabilir. Bu konuda literatürde sınırlı sayıda çalışma vardır. Nicklasson ve ark.'ları yaptıkları çalışmada evre gözetmeksizin aldıkları 112 hastanın PS, 6 Dakika Yürüme Testi (6DYT), SFT ile EORTC-C30 korelasyonunu değerlendirmişlerdir. Bu çalışmanın sonucunda FEV1 (%) ile fiziksel fonksiyon ve genel yaşam kalitesi arasında korelasyon saptamışlardır, diğer ölçekler ile korelasyon saptanmamıştır (65). Bu farklılık Nicklasson'un çalışmasında sadece FEV1 (lt) ve FEV1 (%) ile EORTC-C30 korelasyonunun değerlendirilmiş olmasından kaynaklanabilir.

Mohan ve ark.'ları 101 akciğer kanseri tanılı hastada SFT ve EORTC-C30 korelasyonunu değerlendirmişlerdir. Bizim çalışmamızla benzer şekilde sosyal fonksiyon dışındaki tüm fonksiyonel ölçekler, özellikle fiziksel fonksiyon ile anlamlı ilişki saptamışlardır (50).

MBS ile EORTC-C30 anketi ilişkisi değerlendirildiğinde ise, 1. izlemde genel iyilik hali, fiziksel fonksiyon, uğraş fonksiyonu, halsizlik, nefes darlığı, uykusuzluk,

iştah kaybı ölçekleri arasında anlamlı korelasyon saptandı. 2. izlemde sadece uykusuzluk ölçeğinde; 3. izlemde kavrama fonksiyonu dışında tüm fonksiyonel ölçekler ve ağrı, halsizlik, nefes darlığı, uykusuzluk, iştah kaybı ölçekleri arasında anlamlı ilişki saptandı. Hasta sayımızın az olması nedeniyle kesin bir yargıya varılamasa da, bu veriler doğrultusunda genel olarak MBS ile EORTC-C30 ölçeğinin anlamlı ilişkisi olduğu sonucuna varılabilir. Bu konuda literatürde benzer bir çalışmaya rastlanmadı.

Periferik oksijen saturasyonu ile EORTC-C30 anketi arasındaki korelasyon incelediğinde, 1. izlemde semptom ölçeklerinde ağrı, halsizlik, diyare arasında negatif yönde korelasyon saptandı. 3. izlemde ise bulantı-kusma, konstipasyon ve diyare dışındaki tüm ölçekler ile arasında anlamlı korelasyon saptandı. Literatürde çalışmamızla benzer şekilde periferik oksijen saturasyonu ve EORTC-C30 korelasyonunu değerlendiren çalışmaya rastlanmadı. Bu sonuçlar doğrultusunda hasta sayımız az da olsa periferik oksijen saturasyonu ile EORTC-C30 ölçeği arasında anlamlı bir korelasyon olduğu söylenebilir.

Hb ve Hct değerleri ile EORTC-C30 anketi 1. izleminde fiziksel fonksiyon, uğraş fonksiyonu, kavrama fonksiyonu, konstipasyon ölçekleri arasında anlamlı korelasyon saptandı. 2. izlemde duygusal fonksiyon, kavrama fonksiyonu, bulantı-kusma, halsizlik ölçeklerinde Hb ve Hct arasında anlamlı korelasyon saptandı. 3. izlemde kavrama fonksiyonu, bulantı-kusma, konstipasyon arasında anlamlı korelasyon saptandı. Bu veriler ışığında Hb ve Hct değerleri ile EORTC-C30 anketi arasında korelasyon olduğu söylenebilir. Xu ve ark.'larının yaptıkları çalışmada anemisi olan hastaların EORTC-C30 ölçeği ile değerlendirildiğinde düşük yaşam kalitesine sahip olduklarını vurgulamışlardır. Bu sonuçlar çalışmamızla benzerlik göstermektedir (66).

CRP'nin EORTC-C30 anketi üzerine etkileri incelendiğinde literatürde benzer özelliklerde bir çalışmaya rastlanmadı. Bizim çalışmamızda 1.izlemde fiziksel fonksiyon, ağrı, bulantı-kusma, halsizlik, iştah kaybı ile CRP arasında korelasyon saptandı. 2. izlemde konstipasyon ile CRP arasında korelasyon saptanırken 3. izlemde herhangi bir ölçek ile korelasyon saptanmadı. Bunun sebebi 3 izlem boyunca CRP'de anlamlı bir değişim gözlenmemesi olabilir. Mevcut CRP ve EORTC-C30 korelasyonları için hasta sayımızın yetersiz olması ve CRP'nin enfeksiyon atakları

esnasında yükselip sonrasında normale dönmesi nedeniyle kesin bir sonuca varılamamaktadır.

Yaşam kalitesi değerlendirilmesinde kullanılan bir başka anket de LCSS'dur. 2007 yılında 166 akciğer kanseri tanılı hastanın incelendiği bir tez çalışmasında LCSS ile yaşam kalitesi değerlendirmesi yapılmıştır. En yüksek puanlar (en kötü) hastalığın günlük faaliyetler üzerine olan etkisi, en düşük puan (en iyi) ise hemoptizi ölçeğinde saptanmıştır (67). Bizim çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edildi.

Iyer ve ark.'larının Fransız ve Alman hastalardan oluşan hasta grubunda LCSS ile yaptıkları yaşam kalitesi çalışmasında en sık semptomlar yorgunluk ve iştahsızlık olarak saptanmıştır (68). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde yorgunluk, öksürük ve iştahsızlık en sık semptomlardı.

Olguların izlemlerinde LCSS değişimi istatistiksel anlamlılık göstermedi. Ancak LCSS puanlarında artış yani kötüleşme izlendi. Bu sonuç, çalışmamızdaki EORTC-C30 puanları ile korelasyon göstermese de paralellik içindeydi.

Yang ve ark.'ları 447 akciğer kanseri hastasının yaşam kalitesini LCSS anketi ile değerlendirdikleri çalışmalarında 155 hastanın yorgunluk, ağrı, dispne, iştah kaybı, öksürük semptomlarında istatistiksel olarak anlamlı kötüleşme saptamışlardır (69). Bizim çalışmamızdan farkı hastaların 5 yıla varan süreler kadar takip edilmesi ve erken evre hastaların çoğunlukta olmasıdır.

LCSS ile ilgili yapılan çalışmalarda daha çok birinci ve ikinci sıra kemoterapötik ajanların yaşam kalitesine etkilerinin kıyaslanması ve LCSS'nun uygulama aralığı değerlendirilmiştir (70). Svobodnik ve ark.'larının çalışmasında LCSS kullanılarak değerlendirilen yaşam kalitesi ile yaş, cinsiyet, KPS, hücre tipi ve hastalığın evresi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Yaşlı hastalarda öksürük, iştah ve hemoptizi ile ilgili yaşam kalitesi skoru daha kötü bulunurken, kadınlarda erkeklere göre öksürük, nefes darlığı, aktivite durumu ve hastalığın belirtileri ile ilgili yaşam kalitesi skoru daha iyi bulunmuştur. Düşük KPS olanlarda iştahsızlık, yorgunluk, öksürük, nefes darlığı, ağrı, hastalığın belirtileri, aktivite durumu ve yaşam kalitesi ile ilgili skorların daha kötü olduğu saptanmıştır (71). Biz çalışmamızda LCSS ile SFT, Hb, CRP ve MBS korelasyonunu inceledik. SFT ile LCSS 1.izleminde yorgunluk, ağrı, akciğer kanseri belirtileri, günlük faaliyet arasında anlamlı korelasyon saptandı. İkinci izlemde iştahsızlık, yorgunluk, öksürük, nefes darlığı,

ağrı, akciğer kanseri belirtileri, günlük faaliyet arasında anlamlı korelasyon saptandı. nc izlemde ise iştahsızlık, yorgunluk, nefes darlığı, akciğer kanseri belirtileri, günlük faaliyet, yaşam kalitesi arasında anlamlı korelasyon saptandı. Literatür gözden geçirildiğinde bu konuda yapılan çalışmaya rastlanmadı. Ancak alışmamızdaki verilerle bu 3 izlemde de korelasyon saptanan yorgunluk, akciğer kanseri belirtileri ve günlük faaliyetin SFT ile en çok ilişkili ölçekler olduğu söylenebilir.

MBS ile LCSS anket korelasyonu incelendiğinde 1. izlemde yorgunluk, nefes darlığı, günlük faaliyet arasında anlamlı korelasyon saptandı. İkinci izlemde sadece nefes darlığı ile anlamlı korelasyon saptandı. nc izlemde iştahsızlık, yorgunluk, akciğer kanseri belirtileri, günlük faaliyet ve yaşam kalitesi ile korelasyon saptandı. Daha nce MBS ile LCSS korelasyonunu inceleyen bir çalışma yapılmamıştır.

Periferik oksijen saturasyonu ölçümü ile LCSS korelasyonu incelendiğinde 1. izlemde ağrı, günlük faaliyet arasında anlamlılık saptandı. İkinci. izlemde akciğer kanseri belirtileri arasında anlamlı korelasyon saptandı. nc izlemde iştahsızlık, yorgunluk, nefes darlığı, ağrı, akciğer kanseri belirtileri, günlük faaliyet arasında anlamlı korelasyon saptandı. Martins ve ark.'larının yaptıkları akciğer kanseri tanılı 41 hastada periferik oksijen saturasyonu ölçümü ile LCSS anketi arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır (56). Çalışmanın sonucunda ise basit ve hızlı bir tetkik olan periferik oksijen saturasyonu lmnn klinik pratikte prognozu belirlemede kullanılabilmesi için daha geniş hasta gruplarında incelenmesi gerektiği belirtilmiştir. Bizim alışmamızda ise ağrı, günlük faaliyet, nefes darlığı, akciğer kanseri belirtileri ölçekleri arasında anlamlı korelasyon saptandı. Bu pratik ve noninvaziv ölçümün akciğer kanseri semptomlarının prognozunu değerlendirilmesinde, çalışmamızdan elde edilen sonuçlar doğrultusunda kullanılabilir olduğu öngörülebilir.

Olguların Hb ve Hct değerleri ile LCSS anketleri korelasyonu incelendiğinde; 1.izlemde yorgunluk, hemoptizi, günlük faaliyet ve yaşam kalitesi ile Hb, Hct değerleri arasında anlamlı korelasyon saptandı. İkinci izlemde nefes darlığı ile, 3.izlemde ise yorgunluk ile Hb ve Hct değerleri arasında anlamlı korelasyon saptandı. LCSS ile Hb ve Hct korelasyonu ile ilgili yapılmış bir çalışmaya literatürde rastlanmadı. Ancak daha önce yapılmış çalışmalarda anemi ve yorgunluk birlikteliği gösterilmiştir (72).

CRP ve LCSS korelasyonu değerlendirildiğinde; CRP'nin sadece 1. izlemde yorgunluk, nefes darlığı, akciğer kanseri belirtileri, günlük faaliyet arasında korelasyon saptandı. İkinci ve 3. izlemde korelasyon saptanmadı. Daha önce de değinildiği gibi CRP'nin gerek infeksiyöz gerek enflamatuar pek çok sebeple değişebilmesi nedeniyle net bir korelasyon gösterilememiş olabilir.

SONUÇLAR

Çalışmamızda elde edilen başlıca sonuçlar şu şekildedir:

-Akciğer kanseri tanısı sırasında en sık görülen semptomlar arasında öksürük, iştahsızlık ve kilo kaybı ilk sıralarda yer almaktadır.

-Olguların semptom izleminde hemoptizi ve lokalize ağrı semptomlarında azalma, zayıflamada ise artış saptandı.

-EORTC-C30 anketi ile değerlendirilen yaşam kalitesi sonuçlarına göre genel iyilik hali, fiziksel fonksiyon, duygusal fonksiyon, kavrama fonksiyonu, bulantı-kusma, nefes darlığı ve uykusuzluk ölçeklerinde anlamlı bir kötüleşme saptandı. Diğer ölçeklerde de kötüleşme izlendi ancak istatistiksel olarak anlamlılık bulunamadı.

-LCSS anketi ile değerlendirilen yaşam kalitesi sonuçlarına göre izlem boyunca ölçeklerde istatistiksel anlamlı değişim saptanmadı.

-SFT değerlerinde anlamlı değişim saptanmadı.

-MBS skorunda izlem boyunca anlamlı artış saptanırken, periferik oksijen saturasyon ölçümünde izlem boyunca anlamlı azalma saptandı.

-Hemogram değerlerinden Hb ve Hct'te izlem boyunca anlamlı azalma saptanırken, CRP'de anlamlı değişim saptanmadı.

-EORTC-C30 ve LCSS anketleri ile SFT, MBS, Hemogram, CRP, periferik oksijen saturasyon ölçümleri arasında anlamlı korelasyon saptandı.

-Çalışmamızda hasta sayısının az olması en büyük kısıtlılık olarak düşünülmektedir. Bu konuda daha geniş hasta populasyonlarında yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Spiro SG, Porter JC: Lung cancer-Where are we today? Current advances in staging and nonsurgical treatment. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166: 1166-96.
2. Jemal, A, Bray, F, Center, M. (2011), *Global Cancer Statistics*. CA: A Cancer Journal For Clinicians, 61: 69–90.
3. Gloeckler LA, Eisner MP: Cancer of the lung. In *SEER Survival Monograph: Cancer Survival Among Adults: US SEER Program, 1988–2001, Patient and Tumor Characteristics*. Volume NIH Pub. No. 07–6215. Edited by Ries LAG, Young JL, Keel GE, Eisner MP, Lin YD, Horner M-J. Bethesda, MD: National Cancer Institute, SEER Program; 2007.
4. Matthew J. Hayat, Nadia Howlader, Marsha E. Reichman and Brenda K. Edwards: *Cancer Statistics, Trends, and Multiple Primary Cancer Analyses from the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program*. *The Oncologist* 2007;12:20-37.
5. Jemal, A, Siegel, R, Xu, J. And Ward. *Cancer Statistics, 2010*. Ca: A Cancer Journal For Clinicians, 60: 277–300. Doi: 10.3322/Caac.20073.
6. Prof. Dr.Tuncay Göksel, Doç. Dr. Pınar Yıldız, Doç.Dr.Sedat Altın, Doç.Dr.Sevin Başer, Uzm. Dr. Hülya Bayız, Prof. Dr. Metin Görgüner, Doç. Dr. Ahmet Selim Yurdakul. *Akciğer Kanseri, Türkiye’de Temel Akciğer Sağlığı Sorunları ve Çözüm Önerileri’nde*. Ankara 2010: 55-70.
7. Alberg AJ, Samet JM: *Epidemiology of lung cancer*. *Chest* 2007; 132:29-55.
8. Goksel T, Akkoclu A. *Turkish Thoracic Society, Lung and Pleural Malignancies Study Group. Pattern of lung cancer in Turkey, 1994-1998*. *Respiration* 2002;69: 207-10.
9. Robbins K (çeviri: U Çevikbaş). *Solunum sistemi*. 2th. İstanbul: Nobel & Yüce; 1995:s.385-437.
10. Churg A. *Pathology Of The Lung*. In: Thurlbeck W M (Ed). *Tumors Of Lung*. Theime Medical Publishers. New York, 1. Ed. 1988; Pp 311-423.
11. Warren W, Faber P, Gould V. *Neuroendocrine Neoplasms Of The Lung*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1989; 98:321-332.
12. Yılmaz U, Erdem T, Utkaner G. *Superior Sulcus Tumors: Retrospective Analysis*. 9th World Conference On Lung Cancer, September 11-15, Tokyo, Japan, 2000.

13. Nesbitt J. Superior Vena Cava Syndrome: Surgery And Stents. In: Pass H Mitchell J, Jhonson D; Lung Cancer Principle And Practice. Philadelphia: Lippincott Williams &Wilkins; 2000: 1056-70.
14. Akkoçlu A, Öztürk C; Toraks Kitapları. Akciğer Kanseri; Multidisipliner Yaklaşım. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi; 1999;1:38-43.
15. Verscchakelen J, Wever W, Bogaert J. Role Of Computed Tomography İn Lung Cancer Staging. Curr Opin Pulm Med 2004;10:248-55.
16. Thomas L. Sputum Cytology For The Detection Of Early Lung Cancer. Curr Opin Pulm Med 2003;9:309-12
17. Altıparmak S, Fadiloğlu Ç, Gürsoy S. Kemoterapi Tedavisi Alan Akciğer Kanseri Hastalarda Öz Bakım Gücü Ve Yaşam Kalitesi İlişkisi Ege Tıp Dergisi / Ege Journal Of Medicine 50 (2): 95-102, 2011.
18. Hollen, P.J. Gralla, R.J. Kris, M.G.& Cox, C. (1994). Quality of life during clinical trials: Conceptual model for the Lung Cancer Symptom Scale (LCSS). Supportive Care in Cancer 1994;2:2.13-22.
19. Rivera M, Detterbeck F, Mehta A. Diagnosis Of Lung Cancer. Chest 2003;123 Suppl 1:129-36.
20. Silvestri G. Tanoue L, Margolis M. The Noninvasive Stagingof Non Small Cell Lung Cancer. Chest 2003;123 Supp 1:147-56.
21. Saeed Mirsadraee, Dilip Oswal, Yalda Alizadeh, Andrea Caulo, Edwin JR van Beek. The 7th lung cancer TNM classification and staging system: Review of the changes and implications. World J Radiol 2012 April 28; 4(4): 128-134.
22. Sause W, Machtay M. Treatment Of Non Small Cell Lung Cancer: Radiation Therapy. In: Fishman Ap . Fishman's Pulmonary Diseases And Disorders. 3th Ed. New York: Mcgraw Hill:1998. P.1805-18.
23. Akkoçlu A, Yaman M, Sanal S. Evrelere Göre Tedavi Ve İzlem. Çavdar T, Ekim N (Editörler). Akciğer Kanseri Multidisipliner Yaklaşım'da. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi;1999: S.64-74.
24. Smythe Wr. Treatment Of Stage I Non Small Cell Lung Carcinoma. Chest 2003;123 Suppl 1:181-7.
25. Scott W, Howington J, Movsas W. Treatment Of Stage II Nonsmall Cell Lung Cancer. Chest 2003;123 Suppl 1:188-201.
26. Robinson L, Wagner H, Ruckdeschel J. Treatment Of Stage IIIa Nonsmall Cell Lung Cancer. Chest 2003;123 Suppl 1:202-20.

27. Jett J, Scott W, Rivera M. Guidelines On Treatment Of Stage IIIb Nonsmall Cell Lung Cancer. *Chest* 2003; 123 Suppl 1:221-5.
28. Warr D.G. Handbook Of Supportive Care İn Cancer, 1995,541-558.
29. E.A. Eisenhauer, P. Therasse. New response evaluation criteria in solid tumours: Revised RECIST guideline (version 1.1). *European Journal of Cancer* 45 (2009) 228–247.
30. Fries J, Singh G. The Hierarchy Of Patient Outcomes. Quality Of Life And Pharmacoeconomics İn Clinical Trials. Second Edition. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers.1996;P.33.
31. Göksel T, Güzelant A. Akciğer Kanserinde Yaşam Kalitesi Değerlendirmeleri. In: Hastürk S, Yüksel M; Eds. Akciğer Kanseri. İstanbul: Bilmedya Grup ;2000;359-75.
32. Güzelant A, Göksel T,Ozkok S. The European Organization For Research And Treatment Of Cancer QLQ-C30 : An Examination Into The Cultural Validity And Reliability Of The Turkish Version Of The Eortc Qlq-C30. *Eur J Cancer Care* 2004;13:135-44.
33. Aaronson N, Ahmedzai S, Bergman B. For The European Organization For Research And Treatment Of Cancer Study Group On Quality Of Life. The European Organization For Research And Treatment Of Cancer Qlq-C30: A Quality Of Life Instrument For Use İn International Clinical Trials İn Oncology. *J Natl Cancer Inst* 1993; 85: 365-376.
34. Bergman B. The EORTC QLQ-Lc13: A Moduler Supplement To The Eortc Core Quality Of Life Questionare (Qlq-C30) For Use İn Lung Cancer Clinical Trial Eortc Study Group On Quality Of Life. *Eur J Cancer*. 1994; 5: 635-42.
35. Altıparmak S, Fadiloğlu Ç, Gürsoy S. Kemoterapi Tedavisi Alan Akciğer Kanseri Hastalarda Öz Bakım Gücü Ve Yaşam Kalitesi İlişkisi *Ege Tıp Dergisi / Ege Journal Of Medicine* 50 (2): 95-102, 2011.
36. ATS. Standardisation of spirometry. 1994 update. *Am J Respir Crit Care Med* 1995;152:1107-1136.
37. Karabıyıkoglu G. Solunum fonksiyon testleri. Numanoğlu N (ed) Solunum sistemi ve hastalıkları. Antıp AŞ, Ankara 1997:183-200.
38. Yıldırım N.Akım-volüm halkası. *Solunum* 2000;2:132-137.
39. Mahler DA, Horowitz MB. Clinical evaluation of exertional dyspnea. *Clin Chest Med*. 1994 Jun;15(2):259–269.
40. Pepys MB. C-reactive protein fifty years on. *Lancet* 1981; 1: 653-7.

41. Meier-Ewert HK, Ridker PM, Rifai N, Price N, Dinges DF, Mullington JM. Absence of diurnal variation of C-reactive protein concentrations in healthy human subjects. *Clin Chem* 2001; 47: 426-30.
42. Coussens LM, Werb Z. Inflammation and cancer. *Nature* 2002;420: 860–867.
43. Knight K, Wade S, Balducci L. Prevalence and outcomes of anemia in cancer: a systematic review of the literature. *Am J Med* 2004;116:11S-26S.
44. Gülemdam Hakverdioğlu, Oksijen saturasyonunun değerlendirilmesinde pulseoksimetrenin kullanımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2007, 11(3).
45. Turkish Thoracic Society, Lung and Pleural Malignancies Study Group. Pattern of lung cancer in Turkey 1994-1998. *Respiration* 2002;69:207-10.
46. Sulhattin Arslan, MD1, İbrahim Akkurt, MD, Comorbidity status of patients with lung cancer. *Basic Clin Sci* 2010; 1: 11-16.
47. Metintas M, Ak G, I Akcayır et al. Detecting extrathoracic metastases in patients with non-small cell lung cancer: is routine scanning necessary? *Lung Cancer* 2007; 58: 59-67.
48. Kensuke Nkazawa, Koichi Kurishima et al. Specific organ metastases and survival in small cell lung cancer. *Oncology Letters* 2012; 4: 617-620.
49. Spiro SG, Gould MK, Colice GL. Initial evaluation of the patient with lung cancer: symptoms, laboratory tests, paraneoplastic syndroms. *ACCP Evidence-Based clinical practise guidelines* (2nd edition) *Chest* 2007; 132:149-60.
50. Anant Mohan1, P Singh. Effect of Change in Symptoms, Respiratory Status, Nutritional Profile and Quality of Life on Response to Treatment for Advanced Non-small Cell Lung Cancer. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2009; 9, 557-562.
51. Elvan Yılmaz, Sevgi Özalevli, Hasan Ersöz, Ayşe Yeğin, Ahmet Önen, Atilla Akkoçlu. Comparison of health-related quality of life and exercise capacity according to stages in patients with non-small cell lung cancer. *Tuberk Toraks* 2013; 61(2): 131-139.
52. Gülhan M, Turay ÜY, eds. *Akciğer Kanserinde Destek Tedavisi*. Ankara: 2009:27-40.
53. Sevin Baser, Vickie R. Shannon et all. Smoking Cessation After Diagnosis of Lung Cancer Is Associated With a Beneficial Effect on Performance Status. *CHEST* / 130 / 6 / December, 2006. 1784-1790.

54. Wenjing Xu¹, Zhenghua Jiang. The Correlation of Lung Function Indexes and Survival Time of Patients with Advanced Lung Cancer. *Journal of Cancer Therapy*, 2013, 4, 195-198.
55. Ellen Lavoie Smith, Danette M. Hann. Dyspnea, Anxiety, Body Consciousness, and Quality of Life in Patients with Lung Cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*. 323-329.
56. Sandro J Martins, Nelson Ho et al. Lung cancer symptoms and pulse oximetry in the prognostic assessment of patients with lung cancer. *BMC Cancer* 2005, 5:72.
57. Duncan J. F. Brown, Donald C. McMillan. The Correlation between Fatigue, Physical Function, the Systemic Inflammatory Response, and Psychological Distress in Patients with Advanced Lung Cancer. *CANCER* January 2005 ,Volume 103, 307-382.
58. Bülent Karagöz, Ahmet Alacioğlu et al. Platelet count and platelet distribution with increase in lung cancer patients. *Anatol J Clin Investig* 2009;3(1):32-34.
59. Stefan Wilop, Martina Crysandt. Correlation of C-Reactive Protein with Survival and Radiographic Response to First-Line Platinum-Based Chemotherapy in Advanced Non-Small Cell Lung Cancer. *Onkologie* 2008;31:665–670.
60. HR Scott, DC McMillan. The systemic inflammatory response, weight loss, performance status and survival in patients with inoperable non-small cell lung cancer. *British Journal of Cancer* (2002) 87, 264 – 267.
61. Lukas Jyuhn-Hsiarn Lee, Chih-Wen Chung. Comparison of the quality of life between patients with non-small-cell lung cancer and healthy controls. *Qual Life Res* (2011) 20:415–423.
62. Ayşen Öz. Akciğer kanserli hastalarda izlem sürecindeki değişikliklerin yaşam kalitesine etkisinin EORTC-C30 yaşam kalitesi ölçeği ve izlem sonuçları ile değerlendirilmesi (Tıpta Uzmanlık Tezi) Manisa: Celal Bayar Üniversitesi;2012.
63. Gupta D, Braun D.P.& Staren E.D. Association between changes in quality of life scores and survival in non-small cell lung cancer patients. *European Journal of Cancer Care* 2012, 614–622.
64. Donald P Braun, Digant Gupta, Edgar D Staren. Quality of life assessment as a predictor of survival in non-small cell lung cancer. *BMC Cancer* 2011, 11:353.
65. Mercedes Nicklasson Æ Bengt Bergman. Validity, reliability and clinical relevance of EORTC QLQ-C30 and LC13 in patients with chest malignancies in a palliative setting. *Qual Life Res* (2007) 16:1019–1028.

66. Xu C, Gao Y, Li L, Xing L, Liu S. Impact of anemia on chemotherapy efficacy and prognosis in patients with advanced non-small cell lung cancer. *Zhongguo Fei Ai Za Zhi*. 2010 Oct;13(10):968-74. doi: 10.3779/j.issn.1009-3419.2010.10.07.
67. Özlen B. Kemoterapi uygulanan akciğer kanserli hastalarda tedaviye yanıtın, yan etkilerin, yaşam kalitesinin ve yaşam süresinin değerlendirilmesi (Tıpta Uzmanlık Tezi) Edirne: Trakya Üniversitesi; 2007.
68. Shrividya Iyer , Gavin Taylor-Stokes. Symptom burden and quality of life in advanced non-small cell lung cancer patients in France and Germany. *Lung Cancer* 81 (2013) 288– 293
69. Ping Yang, Andrea L. Cheville. Quality of Life and Symptom Burden among Long Term Lung Cancer Survivors: Changing and Adapting. *J Thorac Oncol*. 2012 January ; 7(1): 64–70.
70. Patricia J. Hollen, Richard J. Gralla. A dilemma in analysis: issues in the serial measurement of quality of life in patients with advanced lung cancer. *Lung Cancer* 18 (1997) 119–136.
71. Svobodnik A, Novotny P, Bass E, Garces Y, Jett J, Bonner J, et al. Quality of life in 650 lung cancer survivors 6 months to 4 years after diagnosis. *Mayo Clin. Proc*. 2004;79:1024-30.
72. Abuzallouf S, Wright J, El Hattab O . Anemia in patients with advanced or metastatic non-small cell lung cancer. *Gulf J Oncolog*. 2007 Jan;1(1):17-21.

EKLER

EK-1

EORTC-QLQ-C30 (versiyon 3.0)

Siz ve sağlığınız hakkında bazı eylemlerle ilgileniyoruz. Lutfen soruların tamamını size uygun gelen numarayı daire içine alarak cevaplayınız. Soruların "doğru" veya "yanlış" cevapları yoktur. Verebileceğiniz cevaplar kesinlikle gizli kalacaktır.

| | Hiç | Biraz | Oldukça | Çok |
|--|-----|-------|---------|-----|
| 1. Ağır bir alışveriş torbası veya valiz taşımak gibi güç hareketlerde bulunurken zorluk çekiyor musunuz ? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Uzun bir yürüyüş yaparken herhangi bir zorluk çekiyor musunuz? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Evin dışında kısa bir yürüyüş yaparken zorlanır mısınız ? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Günün büyük bir kısmını oturarak veya yatarak geçirmeye ihtiyacınız var mı? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Yemek yerken, giyinirken, yıkanırken ve tualeti kullanırken yardıma ihtiyacınız olur mu? | 1 | 2 | 3 | 4 |

GEÇEN HAFTA BOYUNCA...

| | Hiç | Biraz | Oldukça | Çok |
|---|-----|-------|---------|-----|
| 6. İşinizi ya da günlük faaliyetlerinizi yaparken sizi alıkoyan herhangi bir engel var mıydı? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Boş zaman faaliyetlerinize veya hobilerinize devam etmekten sizi alıkoyan bir engel var mıydı? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Nefes darlığı çektiniz mi? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. Ağrınız oldu mu? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. Dinlenmeye ihtiyacınız oldu mu? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. Uyumakta zorluk çektiniz mi? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. Kendinizi güçsüz hissettiniz mi? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. İştahınız azaldı mı? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. Bulantınız oldu mu? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Kustunuz mu? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. Kabız oldunuz mu? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. İshal oldunuz mu? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. Yoruldunuz mu? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. Ağrılarınız günlük faaliyetlerinizi etkiledi mi? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. T.V. seyretmek veya gazete okumak gibi eylemleri yaparken dikkatinizi toplamada zorluk çekiyor musunuz? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21. Gerginlik hissediyor musunuz? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22. Endişelendiniz mi? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23. Kendinizi kızgın hissettiniz mi? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24. Bunalıma girdiniz mi? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25. Bazı eylemleri hatırlamakta zorluk çektiniz mi? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 26. Fiziksel durumunuz veya tıbbi tedaviniz <u>aile</u> hayatınıza | 1 | 2 | 3 | 4 |

- engel oldu mu?
27. Fiziksel durumunuz veya tıbbi tedaviniz sosyal hayatınıza engel oldu mu? 1 2 3 4
28. Fiziksel durumunuz veya tedaviniz maddi zorluklara neden oldu mu? 1 2 3 4

Aşağıdaki sorular içerisinde 1 ile 7 arasındaki size en uygun numarayı daire içine alın.

29. Geçen haftaki genel sağlığınıza nasıl değerlendiriyorsunuz?

Çok kötü 1 2 3 4 5 6 7 Mükemmel

30. Geçen haftaki hayat kalitenizi nasıl değerlendiriyorsunuz?

Çok kötü 1 2 3 4 5 6 7 Mükemmel

EK-2

Akciğer Kanseri Semptom Skalası (LCSS)

Açıklama: Lütfen son 24 saat içinde hastalığınız ile ilgili aşağıdaki sorular için cetvel çizgisi üzerine işaret koyunuz.

Örnek:

Bugün hava nasıl)

Olabildiğince iyi

Olabildiğince kötü

|-----/-----|

1.İştahınız nasıl?

Olabildiğince iyi

Olabildiğince kötü

|-----|

2.Ne kadar yorgunluğunuz var?

Hiç

Olabildiğince çok

|-----|

3. Ne kadar öksürüğünüz var?

Hiç Olabilirdiğince çok
|_____|

4. Ne kadar nefes darlığınız var?

Hiç Olabilirdiğince çok
|_____|

5. Balgamınızda ne kadar kan görüyorsunuz?

Hiç Olabilirdiğince çok
|_____|

6. Ne kadar ağrınız var?

Hiç Olabilirdiğince çok
|_____|

7. Akciğer hastalığının belirtileri ne kadar kötü?

Hiç yok Olabilirdiğince kötü
|_____|

8. Hastalığınız normal faaliyetlerinizi yapmanızı ne kadar etkiledi?

Hiç etkilemedi O kadar etkiledi ki hiçbir şeyi kendim yapamıyorum
|_____|

9. Bugünkü yaşam kalitenizi nasıl değerlendirirsiniz?

Çok yüksek Çok düşük
|_____|