



# Cerrahi Rezeksiyon Sonrası Sonuçlarla, Pulmoner Karsinoid Tümörlerin Tedavi Protokollerinin ve Sağkalımın Araştırılması

## Investigation of Treatment Protocols and Survival of Pulmonary Carcinoid Tumors with Results After Surgical Resection

Hakan KESKİN

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Yazışma Adresi  
Correspondence Address

**Hakan KESKİN**  
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı,  
Antalya, Türkiye  
E-posta:  
opdrhakankeskin@hotmail.com.tr  
ORCID ID: 0000-0002-5736-5954

Geliş tarihi \ Received : 11.12.2017  
Kabul tarihi \ Accepted : 18.12.2017  
Elektronik yayın tarihi : 15.06.2018  
Online published

Keskin H. Cerrahi rezeksiyon sonrası sonuçlarla, pulmoner karsinoid tümörlerin tedavi protokollerinin ve sağkalımın araştırılması. Akd Tıp D 2018;3:239-44.

### ÖZ

**Amaç:** Pulmoner karsinoid tümörler; akciğerler içinde nöroendokrin tipte olan Kultschitzky hücrelerinden kaynaklanan ve tüm akciğer tümörlerinin sadece %1-2'sini oluşturan malign neoplazmlardır.

Çalışmada akciğer karsinoid tümörlerin klinik özellikleri, tedavi protokolleri ve prognostik faktörleri incelendi.

**Gereç ve Yöntemler:** Geriye dönük çalışmaya kliniğimizde Ocak 2010 ile Temmuz 2017 tarihleri arasında patoloji raporları ile karsinoid tümör tanısı alan olgular dahil edildi. Hastaların cinsiyetleri, yaşları, şikâyetleri, tedavide uygulanan cerrahi teknik, hücre tipi, tümörün yerleşim yeri, tümör çapı, lenf nodu ve uzak organ metastaz varlığı, karşılaşılan komplikasyonlar ve sağkalım süreleri incelendi.

**Bulgular:** Çalışmadaki 23 hastanın ortalama yaşları  $49,5 \pm 13,6$ 'dı. Hastaların 15 (%65,2) tanesi kadın 8 (%34,8) tanesi erkekti. Hastaların 19 (%82,6) tanesinde öksürük, balgam ve hemoptizi gibi solunum yolu semptomları mevcuttu. Tümör yerleşimi açısından bakıldığında en sık yerleşim yeri sağ alt lob (%34,7) olarak bulundu. Yapılan cerrahi işlemler sonrasında hiçbir hastada mortalite ve morbidite izlenmedi. Sadece iki hastada lenf nodu veya uzak organ metastazı saptanmış olup bu hastaların atipik karsinoid tümör tanısı aldığı görüldü. Operasyon sonrası yirmibeşinci ve otuzbirinci aylarda atipik karsinoid tümör tanısı alan iki hasta eksitus oldu. Bunlardan bir tanesinde lenf nodu ve uzak organ metastazı saptanmıştı.

**Sonuç:** Medikal tedaviye yanıt alınmayan öksürük, balgam ve nefes darlığı gibi semptomlarda karsinoid tümör tanısı düşünülmelidir. Cerrahi eksizyon sırasında cerrahi sınırlarda tümör kalmamasına özen gösterilmeli ve preoperatif tanısı ne olursa olsun her hastaya mediastinal lenf nodu disseksiyonu yapılmalıdır. Çalışmamızda sağkalımı belirleyen en önemli faktörlerin histolojik tip ve uzak organ metastazı ve lenf nodu tutulumu olduğu bulundu.

**Anahtar Sözcükler:** Akciğer, Atipik, Karsinoid, Sağkalım, Tipik

### ABSTRACT

**Objective:** Pulmonary carcinoid tumors are malignant neoplasms originating from Kultschitzky cells of the neuroendocrine type in the lungs and constituting only 1-2% of all lung tumors.

The clinical features, treatment protocols and prognostic factors of lung carcinoid tumors were evaluated in this study.

**Material and Methods:** This retrospective study included pathology reports and cases with a carcinoid tumor diagnosis between January 2010 and July 2017 in our clinic. The sex, age, complaints, surgical technique, cell type, site of tumor, tumor diameter, lymph node and distant organ metastasis, encountered complications, and survival time were analyzed.

**Results:** The mean age of the 23 patients in the study was  $49.5 \pm 13.6$  years. Fifteen (65.2%) of the patients were female and 8 (34.8%) were male. Nineteen (82.6%) of the patients had respiratory symptoms such as cough, sputum and hemoptysis.

The most common site of tumor placement was the right lower lobe (34.7%). No mortality and morbidity were observed in any of the patients after the surgical procedures performed. Two patients

who had atypical carcinoid tumor diagnosis at the twenty-fifth and thirty-first months postoperatively died. One of them had lymph node and distant organ metastasis. Lymph node or distant organ metastasis was found in only two patients and these patients were diagnosed with atypical carcinoid tumor.

**Conclusion:** A carcinoid tumor diagnosis should be considered when symptoms such as cough, sputum and shortness of breath that cannot be resolved with medical treatment are present. During surgical excision, one must be careful not to leave tumor at the surgical margin and a mediastinal lymph node dissection should be performed in every patient regardless of the preoperative diagnosis. The most important factors determining survival in our study were histological type, lymph node involvement and distant organ metastasis.

**Key Words:** Atypical, Carcinoid, Lung, Survival, Typical

## GİRİŞ

Karsinoid tümörlerin en sık gözlemlendiği yer gastrointestinal sistemdir (% 68-74), ikinci en sık görülen yer ise trakeobronşial sistemdir (% 25-31). Karsinoid tümörler tüm akciğer tümörlerinin sadece % 1-2'sini oluşturur (1). Pulmoner karsinoid tümörler, akciğerler içinde nöroendokrin tipte olan Kultschitzky hücrelerinden kaynaklanan ender malign neoplazmlardır (2).

Akciğerin nöroendokrin tümörleri tipik karsinoidden küçük hücreli akciğer kanserine kadar geniş bir yelpazeye sahiptir. Karsinoid tümörler mitoz sayısı ve nekroz durumuna göre tipik ve atipik karsinoid tümörler olarak sınıflandırılır. Tipik karsinoid tümörlerde iki milimetrekarede ikiden az mitoz beklenirken, atipik karsinoid tümörlerdeki mitoz sayısı iki milimetrekare için iki ile on arasında olması beklenir. Ayrıca atipik karsinoid tümörlerde yer yer nekroz alanları olması gereklidir (3). Bütün bu tanı yöntemleri ile karsinoid tümörler büyük hücreli endokrin tümörler ve küçük hücreli akciğer kanseri ile karışabilir.

Akciğer karsinoid tümörleri nadir görülen malign tümörlerdir, klinik belirtilerin, tedavi ve prognozun faktörleri iyi anlaşılmalıdır. Bu nedenle tedavi protokolleri akciğerlerin diğer tümörlerindeki gibi net ortaya koymak oldukça zordur. Klinik özellikleri ve prognostik faktörleri analiz etmek için kliniğimizde ameliyat ettiğimiz 23 akciğer karsinoid olgusunun verilerini topladık.

## GEREÇ ve YÖNTEMLER

Bu çalışmada, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Kliniğinde Ocak 2010 - Temmuz 2017 yılları arasında patoloji raporları ile karsinoid tümör tanısı alan 23 hasta geriye dönük olarak incelendi. Hastaların cinsiyetleri, yaşları, şikâyetleri, tedavide uygulanan cerrahi teknik, hücre tipi, tümörün yerleşim yeri, tümör çapı, lenf nodu ve uzak organ metastaz varlığı, karşılaşılan komplikasyonlar ve sağkalım süreleri değerlendirildi.

Bütün hastalar preoperatif kan tetkikleri, akciğer grafisi ve solunum fonksiyon testi ile birlikte preoperatif değerlendirme için anestezi polikliniğine yönlendirildi. Ameliyathanede tümörü santral lokalizasyonda olan hastalara, torakotomi öncesinde bronkoskopi yapıldı. Kitlenin karinadan uzaklığı

ve ana bronş içindeki lokalizasyonuna göre yapılacak cerrahi işleme karar verildi. Bütün operasyonlar genel anestezi altında çift lümenli endotrakeal tüp kullanılarak posterolateral torakotomi kesisi ile toraksa girildi. Hiçbir hastaya video yardımcı torakoskopik işlem uygulanmadı. Santral kesimde olan lezyonlarda anatomik rezeksiyon yapılırken periferik olan ve wedge rezeksiyon ile çıkarılabilen lezyonlarda, lezyon wedge rezeksiyon ile çıkarıldı. Solunum fonksiyon kapasitesi yeterli olmayan ve lezyonu santral yerleşimli olan hastalara ise parankim koruyucu cerrahi olarak bronş rezeksiyonu ve bronkoplasti uygulandı. Bütün hastalar entübe olarak yoğun bakıma çıkarılarak aynı tip medikal tedavi verildi.

Hiçbir hastaya neoadjuvan kemoterapi veya radyasyon tedavisi uygulanmadı. Patoloji sonuçları neticesinde uzak organ metastazı saptanan hastalar, kemoterapi tedavisi açısından medikal onkolojiye yönlendirildi.

Çalışmadan elde edilen bulguların istatistik analizleri için IBM SPSS Statistics Version 23 programı kullanıldı. Nominal değişkenler için z test ve Fisher'in kesin ki kare testi kullanıldı. Hayatta kalma oranları Kaplan-Meier yöntemi kullanılarak analiz edildi.

## BULGULAR

Çalışmadaki 23 hastanın ortalama yaşları  $49,5 \pm 13,6$ 'dı. Hastaların 15 (%65,2) tanesi kadın 8 (%34,8) tanesi erkekti. Hastaların 19 (%82,6) tanesinde öksürük, balgam ve hemoptizi gibi solunum yolu semptomları mevcuttu. Tümör yerleşimi açısından bakıldığında en sık yerleşim yeri sağ alt lob (%34,7) olarak bulundu. Sağ üst, sol alt ve sol üst lobta tümörleri olan beşer hasta vardı. Toplamda 15 hastaya lobektomi, 6 hastaya wedge rezeksiyon ve 2 hastaya ise tümörün ana bronşta olduğu veya solunum kapasitesi yetersiz olmasından dolayı sleeve lobektomi veya bronş rezeksiyonu ve bronkoplasti uygulandı. Yapılan cerrahi işlemler sonrasında hiçbir hastada mortalite ve morbidite izlenmedi. Kan transfüzyonu gerektirecek kadar hemoglobin düşüklüğü saptanmadı.

Bütün hastaların hastanede ortalama kalış süresi  $4,3 \pm 1,6$  gün olarak bulundu. Atipik karsinoid tümörlü hastaların hastanede kalış süresi  $4,5 \pm 1,7$  gün, tipik karsinoid tümörlü

hastaların hastanede kalış süreleri ise  $4,2 \pm 1,6$  gün olarak saptandı.

Patoloji sonuçları incelendiğinde; tipik karsinoid tümör tanısı alan hasta sayısı 16'dır. Atipik karsinoid tümör tanısı alan hasta sayısı yedidir. Bütün hastaların tümör boyutlarının ortalaması  $2,4 \pm 0,8$  cm olarak bulundu. Sadece iki hastada lenf nodu ve uzak organ metastazı saptanmış olup bu hastaların atipik karsinoid tümör tanısı aldığı görüldü.

Sağkalım süreleri bütün hastalar için ortalama  $34,8 \pm 26,7$  ay olarak hesaplandı. Sağkalımı etkileyen faktörlere bakıldığında patolojik tanı ( $p:0,02$ ), lenf nodu metastazı ( $p:0,03$ ) uzak organ metastazı ( $p:0,03$ ) istatistiksel olarak anlamlı bulunurken lokalizasyon ( $p:0,32$ ) ve cinsiyet ( $p:0,63$ ) istatistik olarak anlamlı bulunmadı. Uzak organ metastazı saptanan iki hasta cerrahi sonrası onkolojiye yönlendirildi. Bu hastalara tıbbi onkoloji tarafından 4 kür etoposide + cisplatin tedavisi verilmiştir. İki hasta da ışın tedavisi almamıştır. Atipik karsinoid tanısı alan iki hasta eksitus olmuştur. Eksitus olan hastaların bir tanesinde lenf nodu ve uzak organ metastazı mevcuttu. Eksitus hastaların ölüm sebeplerine bakıldığında lenf nodu ve uzak organ metastazı olan hastanın takiplerinde yirmi beşinci ayda eksitus olduğu fakat eksitus sebebinin net olarak bilinmediği öğrenildi. Eksitus olan diğer hastanın ise otuz birinci ayda hastalık dışı sebeplerden öldüğü öğrenildi. Üç yıllık sağkalım %94,6, beş yıllık sağkalım oranı ise %84,8 olarak bulundu. Takip süresi boyunca hiçbir hastada nüks meydana gelmedi.

Atipik ve tipik karsinoid tümürlü hastaların demografik bilgileri ve karakteristikleri Tablo I ve II'de verildi.

## TARTIŞMA

Pulmoner karsinoid tümörler akciğer nöroendokrin tümörlerinin özel bir türüdür. Diğer akciğer kanseri tipleriyle karşılaştırıldığında, pulmoner karsinoid tümörler; iyi diferansiyasyonlu, yavaş büyüyen ve iyi prognozlu tümörlerdir.

Karsinoid tümörlerdeki cinsiyet dağılımının eşit olduğunu bildiren çalışmalar olsa da, büyük bir hasta serisiyle yapılan yeni bir çalışmada kadınlarda karsinoid tümörlerin görülme sıklığının biraz daha yüksek olduğu bildirilmiştir (4,5). Bizim çalışmamızda da karsinoid tümürlü olguların 15 (%65,2) tanesinin kadın olduğu görülmüştür. Bu oran, son yapılan geniş hasta serili çalışmayı destekler biçimdedir.

Karsinoid tümürlü hastaların çoğunluğu semptomlarla kendini gösterir. Karsinoid tümörlerin semptomları lezyonun lokalizasyonuna göre değişir. Santral lokalizasyonu olan tümörlerde bronş tamamen veya kısmen tıkanmış olup distalinde kalan akciğer parankim alanında ateletazi, inflamasyon ve pnömoniye varan değişiklikler meydana gelebilir. Bu olgular genellikle semptomatiktir. Öksürük, nefes darlığı, göğüs ağrısı ve hemoptizi gibi belirtiler yaygındır. Belirtiler uzun sürebilir. Hastalarda sık pnömoni atakları görülebilir. Hemoptizi ve sık pnömoni atakları olan bir hastada bronşiyal karsinoid tümörden şüphe edilmelidir (6). Bununla birlikte özellikle periferik lokalizasyonlu hastalarda herhangi bir semptom gözükmez. Bu hastalar tesadüfen çekilen radyolojik tetkikler sonucunda bulunur.

**Tablo I:** Atipik karsinoid tümör tanısı alan hastaların demografik bilgileri ve karakteristik özellikleri.

Yaş (ortalama $\pm$ standart sapma)	51,7 $\pm$ 15,1
Cinsiyet (erkek/kadın)	4/3
Semptom (Bazı hastalarda birden fazla)	Hemoptizi: 4 Öksürük: 5 Balgam: 1 Semptom yok: 2
Tümör yerleşimi	Sağ alt lob: 2 Sol alt lob: 2 Sol üst lob: 3
Yapılan operasyon	Lobektomi: 6 Wedge rezeksiyon: 1
Lenf nodu ve uzak organ metastazı	Var: 2 Yok: 5
Tümör çapı (ortalama $\pm$ standart sapma) cm	2,2 $\pm$ 0,4
Sağkalım süresi (ortalama $\pm$ standart sapma) ay	23,7 $\pm$ 18,4

**Tablo II:** Tipik karsinoid tümör tanısı alan hastaların demografik bilgileri ve karakteristik özellikleri

Yaş (ortalama $\pm$ standart sapma)	48,6 $\pm$ 12,8
Cinsiyet (erkek/kadın)	4/12
Semptom (Bazı hastalarda birden fazla)	Hemoptizi: 9 Öksürük: 11 Balgam: 4 Semptom yok: 2
Tümör yerleşimi	Sağ alt lob: 6 Sağ üst lob: 5 Sol alt lob: 3 Sol üst lob: 2
Yapılan operasyon	Lobektomi: 9 Wedge rezeksiyon: 5 Parankim koruyucu cerrahi: 2
Lenf nodu ve uzak organ metastazı	Var: 0 Yok: 16
Tümör çapı (ortalama $\pm$ standart sapma) cm	2,5 $\pm$ 0,9
Sağkalım süresi (ortalama $\pm$ standart sapma) ay	40,4 $\pm$ 27,6

Çalışmamızda öksürük, balgam ve hemoptizi gibi solunum semptomları, % 82,6 ile en sık görülen semptomlardı. Hastaların sadece % 17,4'ünde herhangi bir solunum semptomu yoktu. Bu hastalara tesadüfen çekilen radyolojik tetkikler sonucunda tanı konulmuştur.

Tanı genellikle öksürük balgam ve hemoptizi gibi semptomların araştırılması sırasında çekilen radyolojik tetkikler sonucunda konulur. Kesin tanı bronkoskopik biyopsiler ile konulsa da pulmoner karsinoid tümörlerinin bronkoskopik biyopsisinde, tümörlerin aşırı vaskülaritesinden dolayı oluşabilecek olan kanama eğilimi nedeniyle tartışmalı olduğu bilinmektedir. Literatürde orta ile şiddetli kanamaya ilişkin çok sayıda rapor mevcut olup oranlar % 52 gibi oldukça yüksektir ve bazı hastalara acil torakotomi yapılması gerekmiştir (7). Ayrıca, bronkoskopik örneklerden tanısal verimin konusu da bir endişe kaynağıdır. Pulmoner karsinoid tümörler sıklıkla bozulmamış mukozayla kaplıdır ve balgamlarında kolayca hücrelerini ekfoliye olmamaktadır; bu nedenle, balgam numunesi, bronşiyal yıkama veya bronşiyal fırçalama yoluyla teşhis konusundaki verimi zayıftır (8). Bu tümörlerin ince iğne aspirasyonu, elde edilen numunelerin büyüklüğünden dolayı karışık sonuçlar ortaya koymuştur. Nöroendokrin tümörlerin küçük örnekleri, daha yüksek mitotik hız oranları veya nekroz alanları yanlış sınıflandırmaya yol açabilir. Küçük hücreli karsinomlara benzer şekilde, karsinoid tümör biyopsisi örnekleri, numunelerin teşhis için yetersiz kalmasına veya geçmişte yüksek dereceli malignitelerin aşırı teşhisine yol açabilen ezilme artışı sergileyebilir (9-11). Be nedenlerden dolayı bu tip tümörlerde yapılacak tanısal

bronkoskopilerin ehil kişiler tarafından yeterli donanımına sahip ve acil müdahale imkânları olan merkezlerde yapılmasını uygun bulmaktayız. Özellikle solunum kapasitesi yetersiz veya kanama eğilimi fazla olan hastaların bronkoskopileri ameliyathane şartlarında genel anestezi altında yapılmasının daha uygun olacağı görüşündeyiz.

Akciğerin karsinoid tümörlerinde hâlihazırda önerilen altın standart tedavi cerrahi eksizyondur. Eksizyon sırasında tümörün cerrahi sınırda kalmamasına özen gösterilmelidir. Bununla birlikte, kullanıma yönelik cerrahi yaklaşımın türü hâlâ tartışmalıdır. Bazı yazarlar, tipik karsinoid tümörler için parankimal koruyucu rezeksiyonları önerirken diğerleri, yeterli bir fonksiyonel rezerv bulunduğu histolojik alt tipten bağımsız olarak anatomik rezeksiyonları önermektedir (12-14). Burada unutulmaması gereken konu karsinoid tümörlerdeki operasyon öncesi tanı konulmasındaki sıkıntılardır. Çünkü küçük bir biyopsi alınması ile atipik karsinoid tümörler kolayca tipik karsinoid tümörler ile karışabilmektedir (11). Sadece tipik karsinoid tümör olduğu için lobektomiye tolere edebilecek bir hastaya parankimal koruyucu tedavi yapmak olası cerrahi sınırda tümör bırakılmasına yol açabilir. Biz sadece tümörün ana bronşta olduğu veya solunum kapasitesi yetersiz olan hastalarda, pnömonektomi yapmak yerine sleeve lobektomiye veya bronş rezeksiyonu ve bronkoplastiyi tercih ediyoruz. Çalışmamızda sadece iki hastamızda parankim koruyucu cerrahi işlem yapılmış olup bunların ikisinde pnömonektomi yapılmak yerine bronşial sleeve rezeksiyon yapılan hastalardır. Çalışmamızda 16 (%69,5) hastaya anatomik rezeksiyon yapılmış olup bu hastaların

hiçbirinde cerrahi sınırdaki tümör izlenmemiştir. Biz santral lezyonlara anatomik rezeksiyon yapılmasını önermekteyiz. Çünkü bu hastalarda lokal rekürrens çıkma ihtimalinin düştüğünü ve operasyon sonrası komplikasyonların daha az olduğunu ve bunlara bağlı olarak da daha iyi bir sağkalım oranı sağlanabileceğini düşünüyoruz.

Karsinoid tümörlerde sistemik lenf nodu diseksiyonu yapılması konusunda hücre tipinin önemli olduğunu söyleyen yazılar mevcuttur (15). Bazı yazarlar; atipik karsinoid tümörlerinde, istatistiksel olarak anlamlı olan lenf düğümü metastazı nedeniyle, sistemik lenf nodu diseksiyonu yapılması önerilirken, tipik karsinoid tümörler için ise; eğer yapılan radyolojik tetkiklerde lenf nodu metastazı saptanmaz ise lenf nodu diseksiyonunun hastaların ortalama yaşam süresini uzatmak için yararlı olmadığını belirtmişlerdir (16). Bu çalışmada sadece 2 hastada lenf nodu metastazı saptanmış olup bunların ikisinin de patolojik tanısı atipik karsinoid tümör gelmesi, bu alt grubun daha sık lenf nodu metastazı yaptığını kanıtlar niteliktedir. Ancak yapılan bazı araştırmalarda operasyon öncesi atipik-tipik ayrımının elde edilmesinin zor olduğu ve dolayısıyla yanlış tanı yapılabileceği bulunmuştur (1). Ayrıca hastaların operasyon öncesinde çekilen radyolojik incelemelerinde lenf nodu metastazının olmadığını saptanması yeterli değildir. Bu lenf nodlarında metastaz olmadığını patolojik tanı ile doğrulanması gereklidir. Bu nedenlerle operasyon öncesi tanısı ne olursa olsun biz bütün hastalarımıza, küçük hücreli dışı akciğer kanseri olan hastalara yaptığımız gibi, hiler ve mediastinal lenf nodu diseksiyonu yapılmasını önermekteyiz. Yapılan operasyonlarda mortalite ve morbidite gözlenmemesi ve kan transfüzyonu gerektirecek kadar hemoglobinin düşüklüğü olmaması, yaptığımız lenf nodu diseksiyonunun hastalara cerrahi risk yüklediğini destekler niteliktedir. Ayrıca unutulmamalıdır ki olguların preoperatif olarak lenf nodu metastazı olmayan görüntüleme ile teşhis edilir ancak lenf nodu metastazı olması patoloji ile doğrulanır. Bu nedenle, sistemik bir lenf nodu diseksiyonu yapılması gerekli olduğuna inanıyoruz.

Zhong ve ark. (17) 20 yıl takipli 131 olguluk bir seride pulmoner karsinoid tümör olgularında üç, beş ve 10 yıllık sağkalım oranlarını sırasıyla, %96,0, %86,9 ve %70,6 olarak bildirmiştir. Bu çalışmadaki hastaların üç ve beş yıllık sağkalım oranları literatüre benzer şekilde sırasıyla %94,6 ve %84,8 olarak bulunmuştur. Sağkalımı etkileyen faktör veya faktörler hâlâ netliğe kavuşmamıştır. Schrevers

ve ark. (18) histolojik tip ve lenf nodu metastazlarının bağımsız prognostik faktörler olduğunu bildirmiştir. Başka bir çalışmada ise tümör boyutunun bağımsız prognostik faktör olarak anlamlı olarak bulunduğu vurgulanmıştır (1). Bizim çalışmamızda sağkalımı etkileyen faktörler olarak histolojik tip (p:0,02) ve lenf nodu metastazı (p:0,03) olduğu bulunmuştur. Ancak çalışma grubumuzdaki hasta sayısının az olması nedeniyle çok merkezli geniş hasta grupları ile yapılacak araştırmalar ile sağkalımı etkileyen faktörlerin daha net ortaya çıkabileceğini düşünmekteyiz.

Nükslerin çoğu tipik karsinoid tümörlerde ilk 10 yıl içinde ortaya çıkar. Atipik karsinoid tümörlerde ise nüksler genellikle ilk 5 yıl içinde görülürler (19). Cerrahi tedavi sonrasında karsinoid tümörlü hastaların ne kadar süreyle takip edileceği konusunda fikir ayrılıkları mevcuttur. Genel olarak, 7 yıllık izlemin yeterli olduğunu belirten yayınlar bulunmaktadır (20). Bizim ameliyat sonrası gözlem stratejimiz, ilk yılda her 6 ayda bir, sonrasında da 2. yılda da bir kez olmak üzere bilgisayarlı toraks tomografisi taraması değerlendirmesini yapmaktır. Bundan sonraki takiplere yıllık olarak devam edilir ve bilgisayarlı toraks tomografisi taraması ancak semptomatoloji veya klinik bulguları temel alan nüks şüphesi varsa yapılır. Çalışmamızdaki ortalama takip süremiz  $34,8 \pm 26,7$  aydır.

## SONUÇ

Karsinoid tümörlerin ender gözükmesi nedeniyle yapılan çoğu çalışma geriye dönük incelemeler şeklindedir. Serimizdeki hasta sayımızın nispeten düşük olması nedeniyle kesin sonuçlara varılmamış olsa da genel ve hastaliksız sağkalım oranları diğer çalışmalara kıyasla benzerdir. Verilen medikal tedaviye rağmen geçmeyen öksürük, balgam ve nefes darlığı şikayetleri bulunan hastalarda karsinoid tümör varlığı nı ekarte edilmelidir. Preoperatif patolojik tanı konulmasındaki zorluklar nedeniyle karsinoid tümör tanısı alan her hastaya mediastinal lenf nodu diseksiyonu yapılması sağkalımı artıracaktır. Cerrahi tedavide dikkat edilmesi gereken en önemli özellik cerrahi sınırlarda tümör bırakılmamasıdır. Çalışmamızda sağkalımı belirleyen en önemli faktörlerin histolojik tip, lenf nodu tutulumu ve uzak organ metastazı olduğu bulunmuştur. Sağkalım oranlarının bu kadar yüksek ve nüks oranlarının düşük olduğu bir hastalıkta, sağkalımı etkileyebilecek olan faktörlerin ve nüks olgularındaki tedavi protokollerinin net olarak ortaya konulabilmesi için çok merkezli ve yüksek hasta sayısına sahip olan çalışmalara ihtiyaç olduğu aşikârdır.

**KAYNAKLAR**

1. Yang Z, Wang Z, Duan Y, Xu S. Clinicopathological characteristics and prognosis of resected cases of carcinoid tumors of the lung. *Thorac Cancer* 2016;7(6):633-8.
2. Boyacı H, Çörtük M, Gül Ş, Tanrıverdi E, Özgül MA, Dinçer HE, Çetinkaya E. Results of bronchoscopic excision in typical carcinoid tumors of the lung in Turkey. *Med Glas (Zenica)*. 2017;14:61-6.
3. Travis WD, Rush W, Flieder DB, Falk R, Fleming MV, Gal AA, Koss MN. Survival analysis of 200 pulmonary neuroendocrine tumors with clarification of criteria for atypical carcinoid and its separation from typical carcinoid. *Am J Surg Pathol* 1998;22(8):934-44.
4. Cao C, Yan TD, Kennedy C, Hendel N, Bannon PG, McCaughan BC. Bronchopulmonary carcinoid tumors: long-term outcomes after resection. *Ann Thorac Surg* 2011; 91:339-43.
5. Filosso PL, Guerrera F, Evangelista A, Welter S, Thomas P, Casado PM, Rendina EA, Venuta F, Ampollini L, Brunelli A, Stella F, Nosotti M, Raveglia F, Larocca V, Rena O, Margaritora S, Ardissoni F, Travis WD, Sarkaria I, Sagan D. Prognostic model of survival for typical bronchial carcinoid tumours: analysis of 1109 patients on behalf of the European Association of Thoracic Surgeons (ESTS) Neuroendocrine Tumours Working Group. *Eur J Cardiothorac Surg* 2015;48:441-7.
6. Yazici Z, Topal U, Gebitekin C, Tolunay S, Tuncel E. Bronchial carcinoids: clinical and radiological findings. *Turk J Diagn Intervent Radiol* 2001;7:359-65.
7. Thomas R, Christopher DJ, Balamugesh T, Shah A. Clinico-pathologic study of pulmonary carcinoid. A retrospective analysis and review of the literature. *Respir Med* 2008;102(11):1611-4.
8. Nguyen GK. Cytopathology of pulmonary carcinoid tumors in sputum and bronchial brushings. *Acta Cytol* 1995;39:1152-60.
9. Thomas JSJ, Lamb D, Ashcroft T, Corrin B, Edwards CW, Gibbs AR, Kenyon WE, Stephens RJ, Whimster WF. How reliable is the diagnosis of lung cancer using small biopsy specimens? Report of a UKCCCR lung cancer working party. *Thorax* 1993;48:1135-9.
10. Davila DG, Dunn WF, Tazelaar HD, Pairolero PC. Bronchial carcinoid tumors. *Mayo Clin Proc* 1993;68:795-803.
11. Pelosi G, Rodriguez J, Viale G, Rosai J. Typical and atypical pulmonary carcinoid tumor over diagnosed as small-cell carcinoma on biopsy specimens. *Am J Surg Pathol* 2005;29(2):179-87.
12. Mezzetti M, Raveglia F, Panigalli T, Giuliani L, Giudice FL, Meda S, Conforti S. Assessment of outcomes in typical and atypical carcinoids according to latest WHO classification. *Ann Thorac Surg* 2003; 76:1838-42.
13. Fox M1, Van Berkel V, Bousamra M 2nd, Sloan S, Martin RC 2nd. Surgical management of pulmonary carcinoid tumors: Sublobar resection versus lobectomy. *Am J Surg* 2013;205:200-8.
14. Ferguson MK, Landreneau RJ, Hazelrigg SR, Altorki NK, Naunheim KS, Zwischenberger JB, Kent M, Yim AP. Long-term outcome after resection for bronchial carcinoid tumors. *Eur J Cardiothorac Surg* 2000;18(2):156-61.
15. Thomas C, Tazelaar H, Jett J. Typical and atypical pulmonary carcinoids: Outcome in patients presenting with regional lymph node involvement. *Chest* 2001;119:1143-50.
16. Wurtz A, Benhamed L, Conti M, Bouchindhomme B, Porte H. Results of systematic nodal dissection in typical and atypical carcinoid tumors of the lung. *J Thorac Oncol* 2009;4:388-94.
17. Zhong CX, Yao F, Zhao H, Shi JX, Fan LM. Long-term outcomes of surgical treatment for pulmonary carcinoid tumors: 20 years' experience with 131 patients. *Chin Med J* 2012; 125: 3022-6.
18. Schrevels L, Vansteenkiste J, Deneffe G, de Leyn P, Verbeken E, Vandenberghe T, Demedts M. Clinical-radiological presentation and outcome of surgically treated pulmonary carcinoid tumours: A long-term single institution experience. *Lung Cancer* 2004;43(1):39-45.
19. Detterbeck FC. Management of carcinoid tumors. *Ann Thorac Surg* 2010;89:998-1005.
20. Phan AT, Oberg K, Choi J, Harrison LH, Hassan MM, Strosberg JR, Krenning EP, Kocha W, Woltering EA, Maples WJ. North American Neuroendocrine Tumor Society (NANETS) consensus guideline for the diagnosis and management of neuroendocrine tumors: Well-differentiated neuroendocrine tumors of the thorax (includes lung and thymus). *Pancreas* 2010;39:784-98.