Oncologic Results of Supracricoid Laryngectomy: Results From Two Tertitory Centers

Larenks Kanseri tedavisinde SKL Cerrahisi ve Onkolojik Sonuçları: 3.Basamak İki Merkezden Sonuçlar

Necati Enver[1], Akın Şahin[1], Ali Yumusakhuylu[1], Asli Sahin-Yilmaz[2], Cagatay OYSU[2]

[1]Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul
[2]Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi, Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Dergiye Ulaşma Tarihi: 18.09.2020 Dergiye Kabul Tarihi: 22.11.2020 Doi: 10.5505/aot.2020.56873

ÖZET

GİRİŞ ve AMAÇ: Larenks kanseri tüm baş boyun kanserleri arasında en sık görülen ikinci kanserdir ve önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Suprakrikoid larenjektomi cerrahisi, larenks fonksiyonlarının mümkün olduğunca korunmasına imkân veren etkili bir tedavi yöntemidir. Çalışmamızda kliniğimizde son 10 yıl içinde yapılan açık parsiyel larenks cerrahi vakalarının histopatolojik parametrelerini ve onkolojik sonuçlarını paylaşacağız.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Ocak 2009 ve Temmuz 2019 arasında kliniğimizde histopatolojik olarak larenks yassı hücreli karsinom tanısı almış ve suprakrikoid larenjektomi cerrahisi uygulanmış 47 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Hastaların sosyodemografik özellikleri, tümör spesmenlerinin histopatolojik özellikleri ve sağkalım analizleri değerlendirmeye alındı.

BULGULAR: Hastaların 29'unda (%61.7) erken evre larenks kanseri saptanmış olup, 18'inde (%38.3) ileri evre larenks kanseri mevcuttur. Larenks kanser 29 olguda (%61.7) glottik yerleşimli olup lenf nodu tutulumu glottik yerleşimli olgularda anlamlı derecede daha az olarak saptanmıştır (p< 0.001). 5-yıllık genel sağkalım %74.5 olarak saptanmışken, erken ve ileri evre olgularda 5-yıllık genel sağkalım %88.5 ve %69.2 olarak saptanmıştır.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Larenks kanseri tedavisinde tedavi başarısının değerlendirilmesinde en önemli iki ölçüt sağ kalım süresi ve organ fonksiyonun devamlılığıdır. Larenks kanserlerinin tedavisinde suprakrikoid larenjektomi önemli araçlardan biridir. Cerrahi teknik ve onkolojik kurallara bağlı kalındığında uygun hastalarda fonksiyonel bir larenksi koruyarak hastalarda kalıcı iyileşme sağlamak mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Larenks Neoplasmlari, Larenks Neoplazmlari/Cerrahi, Sağ kalım analizi

ABSTRACT

INTRODUCTION: Larynx cancer is the second most frequent head and neck cancer and important cause of morbiditity and mortality. Supracricoid laryngectomy is one of the open partial laryngeal surgerical techniques which is an important tool for treatment of laryngeal cancer. The purpose of this study was to evaluate the oncological outcomes of laryngeal carcinoma patients treated with supracricoid laryngectomy.

METHODS: A total of 47 cases were retrospectively analyzed from two tertiarian head and neck clinics with laryngeal carcinoma that underwent supracricoid laryngectomy from 2009 to 2019. Sociodemographic characteristics, histopathologic characteristics of tumor specimens, and survival analysis were assessed.

RESULTS: Early stage laryngeal cancer was detected in 29 (61.7%) of the patients, and 20 (38.3%) of the patients had advanced laryngeal cancer. In 29 cases (61.7%) larynx cancer was located in glottis and lymph node involvement was found to be significantly less in cases with glottic location (p< 0.001). While 5-year overall survival was 74.5%, 5-year overall survival was 88.5% and 69.2% in early and advanced stage cases.

DISCUSSION AND CONCLUSION: The two most important factors in the determination of successful treatment in treating laryngeal cancer are survival time and preserving laryngeal function. Supracricoid laryngectomy is one of the key tools used in treating laryngeal cancers. Through preserving a healthy larynx in appropriate patients, it is possible to provide permanent improvement while adhering to the surgical technique and oncological rules.

Keywords: Laryngeal Neoplasms, Laryngeal Neoplasms/surgery, Survival Analysis

Giriş:

Larenks kanseri tüm baş boyun kanserleri arasında oral kalite kanserlerinden sonra en sık görülen ikinci kanserdir. Dünyada her sene 200.000 yeni larenks kanseri vakası görülmekte ve insidansı 2,7/100.00'dir (1).Erkeklerde 4,8 kat daha sık görülen bu hastalıkta en önemli risk faktörü tütün ve tütün ürünleri kullanımıdır. Son yıllarda özellikle sigara tüketiminin azalmasıyla birlikte insidansı belirgin olarak azalmakla birlikte

Adress for correspondence: Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Fevzi Çakmak, Muhsin Yazıcıoğlu Cd No: 10 34899 İstanbul - Türkiye
e-mail: necatienver@gmail.com
Available at www.actaoncologicaturcica.com
Copyright ©Ankara Onkoloji Hastanesi

mortalitesinin hala %63 olmasıyla dikkat çekmektedir.[1]

Larenks kanseri yüksek oranda tedavi edilebilen bir kanser türüdür (2).Ama hastalığın yerleştiği bölge nedeniyle tedavide temel amaç sağ kalımı sağlamak kadar larenksin yapısal ve fonksiyonel olarak da korunmasıdır. Larenksin solunum, yutma ve konuşma işlevlerinin devam ettirilmesi hayat kalitesinin en önemli bileşenlerindendir, bu nedenle ileri evre kanser hastalarında bile organ koruyucu tedaviler öncelenmelidir.

Son yirmi yılda, larenks kanseri tedavisi yaklaşımı önemli ölçüde değişmiştir. Daha önceleri ilk tedavi modalitesi olarak hemen her hastada açık parsiyel larenks cerrahisi veya total larenjektomi uygulanırken, şu anda bu cerrahiler diğer tedavi modalitelerinden sonra hastalığın tekrarladığı durumlarda kurtarıcı(salvaj) tedavi olarak kullanılmaktadır (7).Bu değişim trendinin en önemli nedeni son yıllarda transoral endoskopik lazer cerrahisi (TLC), Radyoterapi (RT), Kemoterapideki (KT) gelişmelerdir. Sıklıkla bu tedavilerle elde edilen sonuçlar düşük morbiditeye ve yüksek fonksiyonel korumaya sahiptir. Ama bu tedavilerin başarısız olduğu hastalarda ve seçilmiş vakalarda SKL gibi açık parsiyel cerrahiler hala kullanılmaktadır.

Suprakrikoid larenjektomi (SKL) ilk olarak 1959' da Majer ve Rieder tarafından tanımlanmış ve 1974'te Piquet ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (3,4). Larenks karsinomu tanılı uygun vakalarda bu teknik artık çok sayıda cerrah tarafından kabul görmekte ve uygulanmaktadır. SKL, vokal kordlar, ventriküller, epiglotlar ve paraglottik ve preepiglotik boşluklar olmak üzere tüm tiroid kıkırdağının çıkarılmasını içermektedir. Bu cerrahi prosedürde krikoid kıkırdak, hyoid kemik ve en az bir fonksiyonel ve hareketli aritenoidkıkırdak korunmaktadır. SKLeksizyon sonrasında yapılan rekonstrüksiyon türüne göre sınıflandırılmaktadır;
krikohiyoidoepiglottopeksi ve krikohiyoidopeksi (5,6).

SKL cerrahisi organ koruyucu bir tedavi seçeneği olarak hala klinik pratikte önemimi korumaktadır. Onkolojik sonuçların paylaşımı bu cerrahi tekniğin değişen tedavi trendleri arasındaki yerini anlatmakta önem taşımaktadır. Bu çalışmada 3.basamaktedavi merkezi olan iki kulak burun boğaz kliniğinde yapılmış suprakrikoid larenkscerrahilerive bu hastaların onkolojik takiplerinin sonuçları paylaşılmıştır.

Gereç ve Yöntem:

Ocak 2009 ve Temmuz 2019 tarihleri arasında Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Anabilim Dalı'nda ve Ümraniye Eğitim ver Araştırma Hastanesinde histoplatolojik olarak larenks yassı hücrelikarsinom(LYHK) tanısı ile opere edilmiş vakalar geriye dönük olarak taranmıştır. LYHK tanısı nedeni ile parsiyel larenjektomi operasyonu yapılan 47 adet vaka çalışmaya dahil edilmiştir. Bu araştırma Marmara Üniversitesi Etik Kurul tarafından onaylanmış ve Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüştür.

Çalışmaya dahil edilen bütün hastaların medikal kayıtları incelenerek yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, alkol kullanımı, operasyon bilgileri, preoperatif tedavi bilgileri, ek hastalık bilgileri, tümör evresi, tümör yerleşimi, tümör differansiyasyonu, cerrahi sınır pozitifliği,kıkırdak invazyonu, lenfovasküler invazyon, perinöral invazyon, lokorejyonel rekürrens gelişme durumu, postoperatif radyoterapi ve/veya kemoterapi gereksinimi ve ekstranodüler yayılım durumu (ENY) incelenerek dokümante edilmiştir.

İstatiksel Analiz

Çalışmada tanımlayıcı veriler kategorik verilerde n, % değerleri, sürekli verilerde ise ortalama, standart sapma, ortanca, minimum-maksimum, çeyreksel (%25-75 değerleri) değerlerden veriye uygun olanı ile gösterilmiştir. Sağkalım analizlerinin sunumunda ortalama ve %95 güven aralığı verileri kullanılmıştır. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare ve Fisher testleri kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen ölçümsel verilerin karşılaştırılması için Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Tek değişkenli sağkalım analizlerinde karşılaştırmalar LogRank (Kaplan Meier) testi ile gerçekleştirilmiştir. Çok değişkenli sağkalım analizleri için Cox Regresyon Modellemesi kullanılmıştır. Tüm analizlerde istatistiksel anlamlılık için $p<0,05$ kabul edilmiştir. Analizler IBM © SPSS programı 20 sürümü (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) ile gerçekleştirilmiştir.

Adress for correspondence: Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Fevzi Çakmak, Muhsin Yazıcıoğlu Cd No: 10 34899 İstanbul - Türkiye
e-mail: necatienver@gmail.com
Available at www.actaoncologicaturcica.com
Copyright ©Ankara Onkoloji Hastanesi

Bulgular:

Yapılan retrospektif değerlendirmede 43'ü erkek (%91,5) ve 4'ü kadın (%8,5) olmak üzere toplam 47 SKL yapılan olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 61,9 ±7,9'dur. Hastaların %21,3'ünde alkol,%95.7'sinde sigara kullanımı mevcuttur. Bu hastaların başvurusu sırasında 29'unun erken evrede (%61,7), 18'inin ise ileri evrede (%38,3) olduğu görülmüştür. Tümörün en sık lokalize olduğu alan glottik bölgedir. Ortalama takip suresi ise 51.7± 30,4 aydır. (Tablo1)

Tablo 1. Hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri

		n	%
Cinsiyet	Erkek	43	91,5
	Kadın	4	8,5
Alkol kullanımı	Var	10	21.3
	Yok	37	78.7
Sigara kullanımı	Var	45	95.7
	Yok	2	4.3
Lokalizasyon	Supraglottis	18	38.3
	Glottis	29	61.7
Histopatolojik evre	İyi diferansiye	8	17
	Orta diferansiye	31	66
	Kötü diferansiye	8	17
Klinik evre	Erken evre	29	61.7
	İleri evre	18	38.3
Boyun diseksiyonu	Yok	25	53.2
	İpsilateral	11	23.4
	Bilateral	11	23.4

Hastaların tümör dokularındaki incelemede %2,1'inde ekstra nodalyayilim (ENY), %19,1'inde cerrahi sınır pozitif saptanmıştır. İncelemede tümörlerin %10,6'sında kıkırdak invazyonu, %27,7'sinde perinöral invazyon ve %6,4'ünde lenfovasküler invazyon saptanmıştır. Hastaların %14,9'unda lokorejyonel rekürrens gelişmiştir. Takip süreci boyunca 10 hastada (%21,3) herhangi bir sebebe bağlı ölüm gerçekleşmiştir. (Tablo2)

Tablo 2. Hastaların klinik takip bulguları

		n	%
Adjuvan Radyoterapi	Var	11	23.4
	Yok	36	76.6
Adjuvan Kemoterapi	Var	4	8.5
	Yok	43	91.5
Cerrahi sınır	Pozitif	9	19.1
	Negatif	38	80.9
Kıkırdak invazyonu	Var	5	10.6
	Yok	42	89.4
Perinöral invazyon	Var	13	27.7
	Yok	34	72.3
Lenfovasküler invazyon	Var	3	6.4
	Yok	44	93.6
Lokorejyonel nüks	Var	7	14.9
	Yok	40	85.1
Sağkalım durumu	Ölüm	10	21.3
	Sağ	37	78.7

Supraglottik yerleşimli tümörler, glottik yerleşimli tümörlere göre daha ileri T evresinde oldukları görülmüş ve tümör yerleşimi ve T evre ilişkisi istatistiki olarak anlamlı saptanmıştır (p <0.001) (Tablo 3). Bununla birlikte klinik evre ile tümör differansiyasyonu, cerrahi sınır, kıkırdak invazyonu, lenfovasküler invazyon, perinöral invazyonu, lokorejyonel rekürrens arasında anlamlı ilişki saptanamamıştır.

Tablo 3. Tümör evresine göre lokalizasyon durumu

		Supraglottis	Glottis	Total	P değeri
T evre	1	1	23	24	0.000
	2	4	3	7	
	3	12	3	15	
	4	1	0	1	
Total		18	29	47	

Adress for correspondence: Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Fevzi Çakmak, Muhsin Yazıcıoğlu Cd No: 10 34899 İstanbul - Türkiye
e-mail: necatienver@gmail.com
Available at www.actaoncologicaturcica.com
Copyright ©Ankara Onkoloji Hastanesi

Lenf nodu tutulumuyla klinik bulgular arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, supraglottik yerleşimli tümörlerde glottik yerleşimli tümörlere göre lenf nodu tutulumu anlamlı derecede daha yüksek saptanmıştır (p <0.019) (Tablo 4). İleri evre tümörlerde de erken evre tümörlere göre lenf nodu tutulumu daha yüksek saptanmıştır (p=0.019). Histopatolojik olarak lenf nodu pozitif olan olgularda lokorejyonel nüks anlamlı derecede daha yüksek saptanmıştır (p =0.02). Bununla birlikte lenf nodu tutulumu ile tümör differansiyasyonu, cerrahi sınır, kıkırdak invazyonu, lenfovasküler invazyon ve perinöral invazyonu arasında anlamlı ilişki saptanamamıştır.

Kaplan Meier sağkalım analizleri neticesinde 3-yıllık ve 5-yıllık genel sağkalım %85,.2 ve %74,5 olarak saptanmıştır. Cerrahi sınır pozitif olgularda 3-yıllık ve 5-yıllık genel sağkalım %87,5 ve %72,9 iken cerrahi sınır negatif olgularda 3-yıllık ve 5-yıllık genel sağkalım %84.5 ve %75.2 olarak saptanmıştır (Tablo 5). Erken evre olgularda 3-yıllık ve 5-yıllık genel sağkalım %88,5 ve %77,4 iken ileri evre olgularda 3-yıllık ve 5-yıllık genel sağkalım %79,1 ve %69,2 olarak saptanmıştır (Tablo 6).

Tablo 4. Lenf nodu tutulumunun lokalizasyonlara göre dağılımı

		Supraglottis	Glottis	Total	P değeri
Lenfnodu	negative	12	27	39	0.019
	positive	6	2	8	
Total		18	29	47	

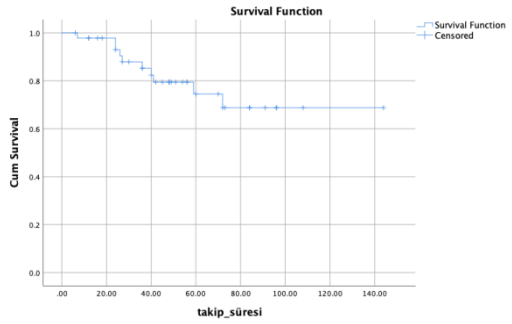
Tablo 5. Cerrahi sınır ve genel sağkalım ilişkisi

Cerrahi sınır	3- yıllık	5- yıllık	Genel
negatif	%84.5	%75.2	78.9%
pozitif	%87.5	%72.9	77.8%

Tablo 6. Evre ve sağkalım ilişkisi

	3-yıllık	5-yıllık	Genel
Erken evre	%88.5	%77.4	79.3%
İleri evre	%79.1	%69.2	77.8%

Adress for correspondence: Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Fevzi Çakmak, Muhsin Yazıcıoğlu Cd No: 10 34899 İstanbul - Türkiye
e-mail: necatienver@gmail.com
Available at www.actaoncologicaturcica.com
Copyright ©Ankara Onkoloji Hastanesi



Şekil 1. Genel sağkalım grafiği

Tartışma

Larenks kanseri tedavisinde tedavi başarısının değerlendirilmesinde en önemli iki ölçüt sağ kalım süresi ve organ fonksiyonun devamlılığıdır. SKL tanımlandığı 1959yılından beri bu iki tedavi hedefine ulaşmak için önemli araçlardan biri olmuşlardır (3). Çalışmamızda iki tersiyer klinikte tedavileri yapılmış larenks kanseri hastalarının onkolojik sonuçları literatürle karşılaştırılarak paylaşılmıştır.

Larenks tümör cerrahisinde son 20 yılda trans-oral cerrahi teknikler ve radyoterapi alanında teknolojik gelişmelerin etkisi ile özellikle erken evre hastalarda açık parsiyel larenks cerrahisi yapılma sıklığı azalmıştır (8). Buna rağmen erken evre tümörlerde tek modalite kullanımını sağlayabilmek, ileri evre tümörlerde de total larenjektomi gibi radikal cerrahilerden kaçınabilmek adına hala larenks kanseri pratiğinde önemini korumaktadır.

SKL glottik ve supraglottik larenks kanseri tedavisinde yaygın olarak kullanılantedavi seneklerinden biridir. LiteratürdeSKL'nin iyi fonksiyonel ve onkolojik sonuçlarını paylasan pek çokçalışma mevcuttur (5,6,9-12). Uygun hasta seçimi iyi cerrahi sonuç için en önemli etkenlerden biri olarak karşımızaçıkmaktadır. Bu seçim sırasındahastanın fonksiyonel kapasitesi, lezyonun detaylı değerlendirilmesi yol göstericidir. İleri solunum disfonksiyonu, krikoaritenoid eklem tutulumu, önde >10 mm,arkada is>5 mm infraglottik uzanım ve paraglottik ve preepiglottik alan invazyonu krikoidkartilaj ve ekstralarengeal invazyon önemli kontraendikasyonlardır.

Glottik tümörlerde bu sayılan kontraendikasyonlar nedeniyle erken evrelerde bile cerrahi kontraendikasyon oluşabilmektedir.Bizim serimizde de hastaların tanı aldıklarında %61,7'sinin glottik tümörler olduğu izlenmektedir. Klinik evre açısından da bu tümörlerin çoğunluğunun ise erken evre tümörler olduğu görülmektedir. Buna neden olabilecek başka bir etkenin iseyutarken takılma hissi, yutma güçlüğü, kulak ağrısı gibi müphem şikayetlere neden olan supraglottik tümörlere kıyasla glottik tümörler erken evrelerde bile ses kısıklığı şikayetine neden olarak daha erken tanı konulma şansına sahiptirler (13).

Larenksin en küçük fonksiyonel birimi hareketli bir krikoraritenoid eklemdir ve suprakrikoid larenjektomi tekniği bu birimin korunmasına dayamamaktadır. SKL bu fonksiyonel larenks dokusunu geride bırakabilme şansını verse de onkolojik başarı açısından tümörün sağlam sınırlarla eksizyonu önemlidir ve bunu sağlamak larenks gibi anatomisi girift ve boyut olarak küçük bir organda her zaman mümkün olmayabilir. Hastalarımızın yaklaşık %20'sinde cerrahi sınır pozitif izlenmiştir. Her ne kadar çalışmamızda cerrahi sınır pozitifliği ile sağ kalım ve lokorejyonel nüks arasında anlamlı bir ilişki saptanamamış olsa da cerrahi sınır pozitifliği hastalık prognozunda ve takibinde göz önünde bulundurulmalıdır.

Larenks kanserlerinde boyun metastazı bulunma oranlarıtümörün anatomik yerleşimine göre değişiklik göstermektedir. Embriyolojik ve klinik çalışmalar göstermektedir ki supraglottik tümörlerde klinik N0 hastalarda bile çifttaraflı boyun metastazları saptanabilmekte ve bu metastazlar hastalıktekrarı ve tedavi başarısızlığının en önemli nedenlerinden biri haline gelmektedir. Bizim hasta grubumuzda da supraglottik bölge tümörlerinin %30'dan fazlasında pozitif lenf nodu operasyon sonrası patolojik değerlendirmede saptanmış ve bu durumun glottik bölge tümörlerine göreanlamlı olarak yüksek olduğu gösterilmiştir.Bizim çalışmamızdaki bu hastalara da ameliyatta çıkarılan materyallerin histopatolojik incelemesi sonucunda cerrahi sınır pozitifliği,kartilaj tutulumu, boyunda metastatik lenf nodu tutulumu olması, ekstra-kapsüllertutulum ve perinöral invazyon gibi faktörler dikkate alınarak multidisipliner olarak radyoterapi kararı verilmiştir.

SKL sonrasında radyoterapi her ne kadar fonksiyonel sonuçları olumsuz etkileyeceği nedeniyle istenen bir durum olmasa da boyun hastalığı olan olgularda ve cerrahi sinir

Adress for correspondence: Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Fevzi Çakmak, Muhsin Yazıcıoğlu Cd No: 10 34899 İstanbul - Türkiye
e-mail: necatienver@gmail.com
Available at www.actaoncologicaturcica.com
Copyright ©Ankara Onkoloji Hastanesi

pozitifliği olan seçilmiş olgularda cerrahi tedaviye ek olarak uygulanabilir (14). Bizim klinik serimizde ise 11 hasta postoperatifadjuvan radyoterapi tedavisi almıştır. Radyoterapinin primer tedavi olarak kullanıldığı olgularda rezidütümörvarlığında veya rekürrens halinde sekonder tedavi olarak da SKL uygulanmaktadır. Bizim serimizde bu özellikte hastalar hiç olmasa da bu hastaları içeren klinik sonuçları son yıllarda artmaktadır (15). Radyoterapi sonrasısalvaj cerrahi olarak SKL yapılan olgularla primer SKL yapılan olgular karşılaştırıldığında lokal komplikasyon oranlarındaartış izlenirken genel komplikasyon oranlarında anlamlı fark saptanmamıştır (16, 17).

Literatürde sağkalım ve loko-rejyonel kontrol oranları farklıçalışmalarca paylaşılmıştır. Bu oranlar seriler arasında farklılık göstermektedir. Beş yıllık genel sağkalım oranı %67-%95 ve lokal kontrol oranları %88- %95 olarakbildirilmiştir (18,19). Ortalama 42 ay süreyle takip edilen bizim serimizde iseliteratürle uyumlu olarak 5 yıllık genel sağkalım oranı %84,5 iken hastalıksız sağkalım oranı %75,2 bulunmuştur.Sonuçlardaki bu farklılıkların uygun hasta seçimi ve sunulan hasta gruplarının karşılaştırılabilir dağılımlarda olmama yatmaktadır. Bu nedenlerle de hastaların tedavi planlarındatüm bireysel faktörlerin multidisipliner bir ekiple beraber değerlendirilmesi büyük önem arz etmektedir.

Sonuç:

Larenks kanserlerinin tedavisinde SKL önemli araçlardan biridir. Cerrahi teknik ve onkolojik kurallara bağlı kalındığında uygun hastalarda fonksiyonel bir larenksi koruyarak hastalarda kalıcı iyileşme sağlamak mümkündür. Hastaların ve hastalıkların bireysel farklılıkları dikkate alınarak doğru tedavi planı multidisipliner olarak yapılmalıdır.

Kaynakça

1. Nocini R, Molteni G, Mattiuzzi C, Lippi G. Updates on larynx cancer epidemiology. *Chin J Cancer Res*. 2020;32(1):18-25. doi:10.21147/j.issn.1000-9604.2020.01.03
2. Ferlito A, Silver CE, Howard DJ, Laccourreye O, Rinaldo A, Owen R. The role of partial laryngeal resection in current management of laryngeal cancer: A collective review. *Acta Otolaryngol*. 2000;120(4):456-465. doi:10.1080/000164800750045938
3. Majer E, Rieder W. Technique of laryngectomy permitting the conservation of respiratory permeability (cricohyoidopexy). *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac*. 1959;76:677–683.
4. Piquet J, Desaulty A, Decroix G. Crico-hyoido-epiglotto- pexy: surgical technique and functional results. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac*. 1974;(91):681-686.
5. Laccourreye H, Laccourreye O, Weinstein G, Menard M, Brasnu D. Supracricoid laryngectomy with cricohyoidopexy: A partial laryngeal procedure for selected supraglottic and transglottic carcinomas. *Laryngoscope*. 1990;100(7):735-741. doi:10.1288/00005537-199007000-00009
6. Laccourreye H, Laccourreye O, Menard M, Weinstein G, Brasnu D. Supracricoid laryngectomy with cricohyoidoepiglottopexy: A partial laryngeal procedure for glottic carcinoma. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1990;99(6):421-426. doi:10.1177/000348949009900601
7. Silver CE, Beitler JJ, Shaha AR, Rinaldo A, Ferlito A. Current trends in initial management of laryngeal cancer: The declining use of open surgery. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology*. 2009;266(9):1333-1352. doi:10.1007/s00405-009-1028-2
8. Succo G, Crosetti E, Bertolin A, et al. Treatment for T3 to T4a laryngeal cancer by open partial horizontal laryngectomies: Prognostic impact of different pathologic tumor subcategories. *Head Neck*. 2018;40(9):1897-1908. doi:10.1002/hed.25176
9. Sewnaik A, Hakkesteegt MM, Meeuwis CA, De Gier HHW, Kerrebijn JDF. Supracricoid partial laryngectomy with cricohyoidoepiglottopexy for recurrent laryngeal cancer. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2006;115(6):419-424. doi:10.1177/000348940611500604
10. Pinar E, Imre A, Calli C, Oncel S, Katilmis H. Supracricoid partial laryngectomy: Analyses of oncologic and functional outcomes. *Otolaryngol - Head Neck Surg (United States)*. 2012;147(6):1093-1098. doi:10.1177/0194599812457334
11. Wang PW, Abedini MR, Yang LX, et al. Gelsolin regulates cisplatin sensitivity in human head-and-neck cancer. *Int J Cancer*. 2014;135(12):2760-2769. doi:10.1002/ijc.28928
12. Wang Y, Li X, Pan Z. Analyses of functional and oncologic outcomes following supracricoid partial laryngectomy. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology*. 2015;272(11):3463-3468. doi:10.1007/s00405-014-3363-1
13. Koroulakis A, Agarwal M. *Cancer, Laryngeal*. StatPearls Publishing; 2020. Accessed May 28, 2020. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30252332
14. Laccourreye O, Hans S, Borzog-Grayeli A, Maulard-Durdux C, Brasnu D, Housset M. Complications of postoperative radiation therapy after partial laryngectomy in supraglottic cancer: A long-term evaluation. *Otolaryngol Neck Surg*. 2000;122(5):752-757. doi:10.1067/mhn.2000.98756
15. Yiotakis J, Stavroulaki P, Nikolopoulos T, et al. Partial laryngectomy after irradiation failure. *Otolaryngol - Head Neck Surg*. 2003;128(2):200-209. doi:10.1067/mhn.2003.63
16. Ganly I, Patel S, Matsuo J. Analysis of postoperative complications of open partial

Adress for correspondence: Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Fevzi Çakmak, Muhsin Yazıcıoğlu Cd No: 10 34899 İstanbul - Türkiye
e-mail: necatienver@gmail.com
Available at www.actaoncologicaturcica.com
Copyright ©Ankara Onkoloji Hastanesi

laryngectomy. *Head Neck*. 2009;31(338):45.
17. Naudo P, Laccourreye O, Weinstein G, Jouffre V, Laccourreye H, Brasnu D. Complications and functional outcome after supracricoid partial laryngectomy with cricohyoidoepiglottopexy. *Otolaryngol - Head Neck Surg*. 1998;118(1):124-129. doi:10.1016/S0194-5998(98)70388-2
18. Scola B, Fernández-Vega M, Martínez T, Fernández-Vega S, Ramirez C. Management of cancer of the supraglottis. *Otolaryngol - Head Neck Surg*. 2001;124(2):195-198. doi:10.1067/mhn.2001.112202
19. Bocca E. Sixteenth Daniel C. Baker, Jr, memorial lecture: Surgical management of supraglottic cancer and its lymph node metastases in a conservative perspective. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1991;100(4):261-267. doi:10.1177/000348949110000401

Adress for correspondence: Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Fevzi Çakmak, Muhsin Yazıcıoğlu Cd No: 10 34899 İstanbul - Türkiye
e-mail: necatienver@gmail.com
Available at www.actaoncologicaturcica.com
Copyright ©Ankara Onkoloji Hastanesi