

Analysis of Recurrence after Frontolateral Laryngectomy

Frontolateral Larenjektomi Sonrası Rekürens Analizi

Original Investigation
Özgün Araştırma

Yılmaz Özkul, Düzgün Ateş, Abdulkadir İmre, Murat Songu, Koray Balcı, Feda Bayrak, Kazım Önal
Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Abstract

Objective: This study aimed to evaluate the recurrence and survival of patients treated with frontolateral laryngectomy for T1 and T2 glottic laryngeal carcinoma.

Methods: Patients who underwent frontolateral laryngectomy for glottic laryngeal carcinoma at a tertiary hospital between March 2009 and June 2014 were included. Patient demographics, tumor stage, treatment and histopathological examination data, and adjuvant therapy details were evaluated.

Results: Thirty patients with T1aN0, T1bN0, and T2N0 vocal fold carcinoma were examined. The mean follow-up duration was 40 months. Of the 30 patients, nine (30%) were stage T1 and 21 (70%) were in stage T2. Twenty-nine patients were males and one was female, and the mean age was 59 (range, 42-81) years. During follow-up, local recurrence was observed in four patients

following frontolateral laryngectomy. Six patients continued smoking after frontolateral laryngectomy, of which three developed tumor recurrence. The local control rate was poor in patients with anterior commissure involvement (66.6%) compared with those with no involvement (95.2%). Two of four patients with local recurrence were treated with salvage total laryngectomy and adjuvant postoperative radiotherapy; the remaining two were treated with only radiotherapy. One patient who was treated with only radiotherapy developed lung metastasis during follow-up and died because of distant metastasis.

Conclusion: Frontolateral laryngectomy is an efficient choice of treatment for selected cases of T1 and T2 glottic laryngeal carcinoma.

Keywords: Laryngeal carcinoma, laryngectomy, local recurrence, salvage therapy

Öz

Amaç: Bu çalışmada frontolateral larenjektomi ile tedavi edilen T1 ve T2 glottik kanserli hastalarda rekürens ve sağkalımın değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntemler: Glottik larenks karsinomu nedeniyle Mart 2009 ve Haziran 2014 tarihleri arasında üçüncü basamak hastanede frontolateral larenjektomi uygulanan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, tümör evreleri, tedavi ve histopatolojik inceleme verileri ile ek tedavi detayları değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmada, T1aN0, T1bN0 ve T2N0 glottik karsinomlu 30 hastanın verileri kaydedildi. Ortalama izlem süresi 40 aydır. Toplam 30 hastanın dokuzu (30%) T1, kalan 21'i (70%) T2 evresindeydi. Hastaların yirmi dokuzu erkek, biri kadındı ve ortalama yaş 59 (41-81) idi. Frontolateral larenjektomi sonrası izlemede dört has-

tada lokal rekürens gözlemlendi. Frontolateral larenjektomi sonrası altı hasta sigara içmeye devam etti ve bunların üçünde tümör rekürensi gelişti. Ön komissür tutulumu olan hastalarda lokal kontrol oranı (%66.6) olmayanlara göre (%95.2) daha kötü olarak saptandı. Rekürens gelişen dört hastadan ikisine kurtarma total larenjektomisi ve postoperatif ek radyoterapi uygulandı; diğer iki hastaya ise sadece radyoterapi uygulandı. Yalnız radyoterapi ile tedavi edilen bir hastanın izleminde akciğer metastazı gelişti ve hasta uzak metastaz nedeniyle kaybedildi.

Sonuç: Frontolateral larenjektomi seçilmiş T1 ve T2 glottik larenks karsinomlarında etkin bir tedavi seçeneğidir.

Anahtar Kelimeler: Larenks karsinomu, larenjektomi, lokal rekürens, kurtarma tedavisi.



Address for Correspondence/Yazışma Adresi:
Yılmaz Özkul
E-mail: dryozkul@hotmail.com

Received Date/Geliş Tarihi: 16.11.2016
Accepted Date/Kabul Tarihi: 14.01.2017

© Copyright 2017 by Official Journal of the Turkish Society of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery Available online at
www.turkarchotorhinolaryngol.org

© Telif Hakkı 2017 Türk Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Derneği Makale metnine
www.turkarchotorhinolaryngol.org web sayfasından ulaşılabilir.

DOI: 10.5152/tao.2017.2080

Giriş

Larenks kanserleri baş boyun kanserlerinin yaklaşık yüzde 25'ini oluştururlar. Larenks kanserlerinin oransal olarak da %75'i glottik bölge kaynaklıdır (1). Frontolateral larenjektomi (FLL) tekniği erken evre glottik karsinomlarında ilk kez 1945 yılın-

da Leroux-Robert tarafından tanımlanmıştır (2). FLL erken evre glottik kanserlerde, bir vokal kord (VK) tutulumu olan, ön komissür ve karşı VK'nin ön kısmına uzanan fakat VK hareketlerinin bozulmadığı durumlarda uygulanan cerrahi bir yöntemdir (2, 3).

T1, T2 glottik larenks kanserlerinin tedavisi oldukça tartışmalıdır. Erken evre glottik karsinomlarda radyoterapi ile T1 olgular için %80-95, T2 olgular içinse %50-85 beş yıllık lokal kontrol oranları verilmektedir (3, 4). Buna karşın T1 glottik kanserlerde parsiyel larenjektomi sonrasında lokal kontrol oranları %85-100 arasında bildirilmektedir (2, 5, 6).

Bu çalışmada kliniğimizde FLL uygulanmış hastalarda rekürens ve sağkalım oranlarının araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntemler

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniğinde Mart 2009 ve Haziran 2014 tarihleri arasında glottik karsinom nedeniyle FLL operasyonu uygulanan hastaların verileri geriye dönük olarak analiz edildi. Hastaların demografik özellikleri, tümör evreleri, tedavi ve histopatolojik inceleme verileri ile ek tedavi detayları değerlendirildi. Katip Çelebi Üniversitesi girişimsel olmayan etik kurulundan onay alındı.

Çalışmaya T1aN0, T1bN0 ve T2N0 glottik karsinom nedeniyle FLL operasyonu uygulanan toplam 30 hasta dahil edildi. Ortalama takip süresi 40 ay (13-55 ay) olarak saptandı. Yirmi dokuz hasta erkek ve bir hasta kadındı. Ortalama yaş 59 (41-81) olarak belirlendi. Hastaların hiç birinde klinik ve radyolojik olarak boyun tutulumu ve uzak metastaz bulgusu yoktu.

Tümör evrelendirmesi American Joint Committee on Cancer (AJCC, 7. versiyon 2009) sınıflamasına göre yapıldı. Frontolateral larenjektomi sırasında bütün hastalara trakeotomi açılmış ve buradan uygulanan entübasyon tüpü ile operasyona devam edilmiştir. Trakeotomi insizyonu hattı üzerinde yer alan ikinci horizontal bir insizyondan cerrahi eksizyon gerçekleştirilmiş ve mukoperikondrium sütüre edilerek larengeal çatı kapatılmış ve rezeksiyon bölgesi sekonder iyileşmeye bırakılmıştır.

Bulgular

Çalışmamızda yer alan hastaların tamamının histopatolojik tanıları epidermoid karsinom olarak saptandı. Hastaların dokuzu (30%) T1, 21'i (70%) T2 evresiydi (Tablo 1). Postoperatif sigara içmeye devam eden altı hastanın (ikisi T1a, biri T1b, üçü T2) üçünde lokal rekürens izlendi. Bu hastaların tümü T2 evresindeydi. Toplamda lokal rekürens saptanan dört hastanın tümü T2 evresindeydi. Larengeal stent kullanılmayan hastalarımızın hiçbirinde larengeal stenoz gelişmedi.

Tablo 1. Olguların TNM evreleri ve sonuçları

Evre	Hastalar		Lokal rekürens		Hastalısız takip		İzlem süresi (Ay)
	n	%	n	%	n	%	
T1a	3	10	-	-	3	100	
T1b	6	20	-	-	6	100	
T2	21	70	4	19	17	81	
Toplam	30	100	4	13	26	87	40 (13-55)

Olgularımızın dokuzunda ön komissür tutulumu mevcuttu (iki T1b, yedi T2 hasta) ve bu hastaların üçünde lokal nüks gözlemlendi. Ön komissür tutulumu olanlarda lokal kontrol %66.6 iken olmayanlarda %95.2 olarak bulundu.

İki hastaya kurtarma cerrahisi olarak total larenjektomi (TL) ve postoperatif ek RT uygulandı. Cerrahi tedaviyi kabul etmeyen iki hastaya RT uygulandı. Bu hastalardan biri 20 aydır sağ iken, diğerinde akciğer metastazı gelişti. Kemoterapi verilen hasta uzak metastaz nedeniyle izlemin 17. ayında kaybedildi. Total larenjektomi uygulanan iki hastanın ortalama 21 aylık (18-25 ay) izleminde tekrar rekürens ile karşılaşılmadı.

Tartışma

Bu çalışmada FLL uygulanan erken evre glottik tümörlerde onkolojik sonuçlar araştırıldı ve lokal kontrol oranı % 86.6 olarak saptandı. Ön komissür tutulumu olanlarda lokal kontrol oranı (%66.6) olmayanlara göre (%95.2) daha kötüydü. Son yıllarda onkolojik cerrahide organ ve fonksiyonların korunmasına yönelik cerrahi protokoller ön plana çıkmıştır. Larenks kanseri cerrahisi uygulanacak olan seçilmiş hastalarda, larengeal fonksiyonların da korunduğu tedavi protokolleri yaygın bir şekilde uygulanmaktadır. T1 ve T2 glottik kanserlerde hedeflenen tedavi yöntemi kür şansı yüksek olan ve aynı zamanda larengeal fonksiyonların da korunabileceği tedavi modalitesidir. Erken evre glottik kanserlerin tedavisinde endoskopik lazer eksizyon, endoskopik kordektomi, larengofissür kordektomi, FLL, hemilarenjektomi, RT gibi birçok tedavi yöntemi mevcuttur (1, 2, 4). Literatürde T1a glottik tümörlerde RT ile cerrahi tedavi karşılaştırıldığında birbirine yakın başarı sonuçları verilmektedir.

Radyoterapi ile tedavi edilen glottik tümörlerde en önemli avantaj ses kalitesinin korunmasıdır. Radyoterapi sonrası T1 lezyonlarda %85-95, T2 lezyonlarda ise %80-90 5-yıllık sağkalım oranları bildirilmiştir (7-10). Radyoterapi ile lokal kontrol oranı ise T1a tümörlerde %75-85, bazı çalışmalarda ise %90-95 olarak bildirilmektedir (1, 3). Fakat RT sonrası solunum ve sindirim sisteminde ikincil kanser görülebilme riskindeki artış da önemli bir dezavantajdır (3). Bir başka önemli nokta da, ön komissür tutulumu olan hastalarda RT'nin başarı oranının düşük olduğunu gösteren birçok çalışma mevcuttur (10, 11). Bunun nedeni ön komissür tutulumu olan glottik tümörler T1 olarak evrelendirilmişlerse de, tiroid kıkırdağa invazyon yapmış olabilirler. Evreleme açısından ön komissür değerlendirilmesi zor bir bölgedir ve tedavide başarısızlık nedeni olarak ön komissür tutulumu olan tümörlerde düşük evreleme suçlanmaktadır. Bu nedenle ön komissür tutulumu olan erken evre glottik kanserlerin tedavisinde FLL, ön komissür tekniği, suprakrikoid larenjektomi gibi daha güvenilir cerrahi yöntemler tercih edilebilir (2).

Erken evre glottik kanserlerinin tedavisi; hasta tercihi, tedavi maliyeti, tedavinin yapılacağı merkezin tecrübesi ve tercihi, ses kalitesi beklentisi, tümör lokalizasyonu, hastanın izlem şartları gibi birçok faktöre bağlıdır (2, 4, 7, 9).

Giovanni ve ark. (3) FLL sonrası epiglot rekonstrüksiyonu uyguladıkları 127 hastalık serilerinde (62 hasta T1, 65 hasta T2) T1 lezyonların hiçbirinde lokal rekürens görmezken, T2 evresindeki lezyonlarda lokal rekürens oranını %6 olarak bildirmişlerdir. Fiorella ve ark. (2) FLL uyguladıkları 150 (T1a 31, T1b 50, T2 69) hastada hastalısız izlem oranlarını %66 olarak verirken, hastaların %21.4 oranında onkolojik nedenlerle kaybedildiklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte lokal rekürens oranlarının %14 olduğunu ve ön komissürü tutan tümörlerde bu oranın daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Vertikal larenjektomilerle, suprakrikoid larenjektomilerin karşılaştırıldığı olgularda özellikle suprakrikoid larenjektomilerde daha yüksek lokal kontrol oranına sahip olduğu görülmektedir (12). Kliniğimizde paraglottik bölgenin yoğun tutulduğu T2-3 supraglottik ve transglottik tümörlerde uygulanan ve geniş rezeksiyonun yapılmasına imkan sağlayan suprakrikoid larenjektomiyi tercih etmekteyiz.

Brumund ve ark. (13) ön komissür tutulumu olan hastalarda FLL sonrası lokal kontrol oranını %74.4 olarak tespit ederken, ön komissürü tutmayan tümörlerde bu oranı %96.2 olarak bildirmiştir. Olgularımızın dokuzunda ön komissür tutulumu mevcuttu (iki T1b, yedi T2 hasta) ve bu hastaların üçünde lokal nüks gözlemlendi. Ön komissür tutulumu olanlarda lokal kontrol %66.6 iken, olmayanlarda %95.2 olarak bulundu. Otuz hastalık serimizde lokal kontrol oranımız %87'dir. Dadaş ve ark. (14) 27 olguluk FLL serisinde ise lokal kontrol oranı %89 olarak saptanmıştır. Bu serideki ön komissür tutulumu olan ve nüks gelişen üç olgunun ikisi postoperatif sigara içmeye devam eden hastalardır. Larenks kanserlerinde sigara içimi ile nüks arasında anlamlı bir ilişki mevcuttur. Tedavi sonrası sigara içmeye devam edenlerde nüks gelişme oranı %95 iken, eskiden içip tedavi sonrası bırakmış olanlarda bu oran %69'dur. Eski içicilerle hiç içmemişler arasındaki sonuçlar benzer olmakla beraber sigarayı bırakma kanser tedavisindeki kritik noktalardan biridir (15, 16).

Sonuç

Literatürle uyumlu olarak ön komissür tutulumunun FLL sonrası lokal nüks oranına olumsuz etkisi olduğunu ve T1a, T1b ve T2 erken evre glottik kanserlerde FLL operasyonunun onkolojik açıdan güvenilirliği yüksek bir tedavi seçeneği olduğunu düşünmekteyiz.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the Ethics Committee of Katip Çelebi University Noninvasive Research Ethics Board (2016-305).

Informed Consent: Informed consent was not received due to the retrospective nature of the study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - Y.O., A.İ., K.O.; Design - Y.O., A.İ.; Supervision - K.O.; Resource - Y.O., D.A., M.S.; Materials - Y.O., A.İ., D.A.; Data Collection and/or Processing - Y.O., D.A., K.B., F.B.; Analysis and/or Interpretation - Y.O., A.İ., M.S., K.B., F.B.; Literature Search - Y.O., D.A., A.İ., K.B., F.B.; Writing - Y.O., D.A., A.İ., M.S., K.B., F.B.; Critical Reviews - K.O.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Katip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (2016-305).

Hasta Onamı: Çalışmamızın geriye dönük tasarımından dolayı hasta onamı alınmamıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - Y.O., A.İ., K.O.; Tasarım - Y.O., A.İ.; Denetleme - K.O.; Kaynaklar - Y.O., D.A., M.S.; Gereçler - Y.O., A.İ., D.A.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - Y.O., D.A., K.B., F.B.; Analiz ve/veya Yorum - Y.O., A.İ., M.S., K.B., F.B.; Literatür Taraması - Y.O., D.A., A.İ., K.B., F.B.; Yazıyı Yazan - Y.O., D.A., A.İ., M.S., K.B., F.B.; Eleştirel İnceleme - K.O.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Kaya S. Larenks hastalıkları. Ankara, Bilimsel Tıp Yayınevi, 2002; 647-9.
2. Fiorella R, Di Nicola V, Mangiatordi F, Fiorella ML. Indications for frontolateral laryngectomy and prognostic factors of failure. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1999; 256: 423-5. [CrossRef]
3. Giovanni A, Guelfucci B, Gras R, Yu P, Zanaret M. Partial frontolateral laryngectomy with epiglottic reconstruction for management of early-stage glottic carcinoma. *Laryngoscope* 2001; 111: 663-8. [CrossRef]
4. Garden AS, Forster K, Wong PF, Morrison WH, Schechter NR, Ang KK. Results of radiotherapy for T2N0 glottic carcinoma: does the "2" stand for twice-daily treatment? *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2003; 55: 322-8. [CrossRef]
5. Back G, Sood S. The management of early laryngeal cancer: options for patients and therapists. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 13: 85-91. [CrossRef]
6. Arslan M, Erkam Ü, Marşap Ü. T1 ve T2 larengeal karsinomlarda cerrahi ve küratif radyoterapinin karşılaştırılması. *KBB ve BBC Dergisi* 1994; 2: 98-102.
7. Conticello S, Biondi S, Ferlito S. Indications and results of fronto-lateral laryngectomy using a combined endolaryngeal and external approach. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1999; 256: 373-7. [CrossRef]
8. Dickens WJ, Cassisi NJ, Million RR, Bova FF. Treatment of early vocal cord carcinoma: a comparison of apples and apples. *Laryngoscope* 1983; 93: 216-9. [CrossRef]
9. Kasapoğlu F, Eriflen L, Coşkun H, Basut O. Endolaryngeal cordectomy using cold instruments for treatment of T1 glottic cancers. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2007; 264: 1065-70. [CrossRef]
10. Coşkun H, Özkan L. Larenks kanserleri. Engin K, Erişen L, editors. *Baş boyun kanserleri*. Bursa: Nobel Tıp Kitapevi; 2003. p343-407.
11. Maheshwar AA, Gaffney CC. Radiotherapy for T1 glottic carcinoma: impact of anterior commissure involvement. *J Laryngol Otol* 2001; 115: 298-301. [CrossRef]

12. Cömert E, Ulu Ş, Dursun E, Aslan N. Glottik tümörlerin tedavisinde vertikal ve suprakrikoid parsiyel larenjektomi. Kocatepe Tıp Dergisi 2015; 16: 51-5. [\[CrossRef\]](#)
13. Brumund KT, Gutierrez-Fonseca R, Garcia D, Babin E, Hans S, Laccoureye O. Frontolateral vertical partial laryngectomy without tracheotomy for invasive squamous cell carcinoma of the true vocal cord: a 25- year experience. Ann Otol Rhinol Laryngol 2005; 114: 314-22. [\[CrossRef\]](#)
14. Dadaş B, Alkan S, Sözen E, Baylanççek S, Özkaya İ. Frontolateral larenjektomide onkolojik sonuçlarımız. Turk Arch Otorhinolaryngol 2008; 46: 297-301.
15. Kim AJ, Suh JD, Sercarz JA, Abemayor E, Head C, Funk G, Blackwell KE. Salvage surgery with free flap reconstruction: factors affecting outcome after treatment of recurrent head and neck squamous carcinoma. Laryngoscope 2007; 117: 1019-1023. [\[CrossRef\]](#)
16. Özata Ö, Kazkayası M. Sigaranın kulak burun boğaz hastalıklarının medikal ve cerrahi tedavisi üzerine etkileri. KBB Forum 2010; 9: 40-6.