



KLİNİK ÇALIŞMA

T1-T3 N0 ORAL DİL KANSERLERİNDE BOYUN LENFATİK BÖLGELERİNDE METASTAZIN ARAŞTIRILMASI

Dr. E. Evrim ÜNSAL TUNA, Dr. Cafer ÖZDEM
Ankara Numune Hastanesi II. Kulak Burun Boğaz Kliniği, Ankara

ÖZET

Amaç: Oral dil kanseri nedeni ile elektif boyun diseksiyonu uygulanan hastalarda boyun lenfatik bölgelerinde metastaz varlığı araştırıldı.

Yöntem ve Gereçler: Klinik ve radyolojik olarak primer bölge T1, T2, T3 ve boyun N0 olan 22 hasta çalışmaya alındı. Primer bölgeye tümör boyutuna göre parsiyel glossektomi veya hemiglossektomi, boyuna elektif boyun diseksiyonu uygulandı. Histopatolojik sonuçlarında lenf nodu sayısı, lenf nodu lokalizasyonu, metastatik lenf nodu yeri ve sayısı, bölge IV, bölge V de metastaz olup olmadığı belirlendi ve istatistiksel analiz yapıldı.

Bulgular: Klinik ve radyolojik olarak 4 hasta (%18) T1N0, 16 hasta (%73) T2N0, 2 hasta (%9) T3N0 olarak bulundu. Bütün boyun diseksiyonlarında, bölge 1 de 66, bölge 2 de 161, bölge 3 de 137, bölge 4 de 118, bölge 5 de 76 lenf nodu ayıklandı. Elektif boyun diseksiyonlarının 7'sinde lenf nodu metastazı saptandı ve okült metastaz oranı %29 bulundu. Bölge 1, 2, 3 metastatik lenf nodlarının toplamı, bölge 4 ve 5 ile karşılaştırılınca aralarında istatistiksel anlamlı fark bulundu ($p<0.05$). Bölge 1, 2, 3 metastatik lenf nodlarının her biri, bölge 4 ve bölge 5 lenf nodları ile karşılaştırılınca aralarında istatistiksel anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$).

Sonuç: Oral dil kanserlerinde klinik ve radyolojik negatif boyunlarda bölge I, II ve III' de okült metastaz oranı yüksektir ve elektif boyun diseksiyonu uygulanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Oral dil kanseri, elektif boyun diseksiyonu, okült metastaz, boyun lenf nodu metastazı

INVESTIGATION OF THE METASTASIS IN THE NECK LEVELS IN T1-T3 N0 ORAL TONGUE CANCERS

SUMMARY

Objective: Results of the patients and lymph node metastasis, who had treated with elective neck dissection for oral tongue cancer, are discussed.

Material and Methods: Twenty-two patients, who were T1, T2, T3 and neck N0 by clinically and radiologically, included in this study. Partial glossectomy or hemiglossectomy with elective neck dissection were performed according to tumor size. Lymph node number, lymph node localization, number and localization of the metastatic lymph node and presence of metastasis in the level IV and V were determined on the histopathological studies and statistically analyzed.

Results: According to clinically and radiologically four patients (18%) were T1N0, sixteen (73%) were T2N0 and two (9%) were T3N0. While sixty-six lymph nodes were dissected in level 1, one hundred sixty-one in level 2, one hundred thirty-seven in level 3, one hundred eighteen in level 4, and seventy six lymph nodes were dissected in level 5. Seven lymph node metastasis were detected in the elective neck dissection, which revealed 29% rate of occult metastasis. There were statistically difference between level 1, 2, and 3 and, level 4 and 5 on the number of metastatic lymph nodes ($p<0.05$). There were no statistically difference between each of the level 1, 2, and 3 and, level 4 and 5 on the number of metastatic lymph nodes ($p>0.05$).

Conclusion: Occult metastasis rate is high in the level 1, 2, and 3 on the clinically and radiologically negative necks in oral tongue cancers and elective neck dissection should be undertaken.

Keywords: Oral tongue cancer, elective neck dissection, occult metastasis, cervical lymph nodes metastasis

GİRİŞ

Dil kanserleri tüm vücut kanserlerinin %5' ini, oral kavite kanserlerinin ise yarıya yakın kısmını oluşturur. Erkeklerde ve 6.- 7. dekatlarda daha sık görülmektedir. Alkol, sigara, kötü ağız hijyeni, genetik faktörler, çevre faktörleri, dental travmalar, tersiyer sifiliz, Human Papilloma Virüs, nutrisyonel faktörler oral kavite kanserlerinin etiolojisinde rol oynamaktadır. Dil kanserlerinin histopatolojik tanısı %97 oranında yassı hücreli karsinomdur.^{1,2}

Oral kavite kanserlerinde en önemli prognostik faktör, boyunda lenf nodu metastazının varlığıdır. Oral kanserlerde bölgesel lenf nodu metastaz insidansı %6 ile %85 arasında değişmektedir.³ Oral dil kanserlerinde %40 olguda ilk muayenede boyunda pozitif lenf nodu saptanmaktadır.⁴ Oral kavite kanserleri içinde, dilin lenf nodu metastaz oranı yüksektir ve %66 oranında lenf nodu tutulumu, ortalama %30 okült yayılım bildirilmektedir.^{1,2,4,5} Tedavide öncelikli olarak hastaliksız bir yaşam ve organların olabildiğince korunduğu fonksiyonel bir sonuç elde etmek amaçlanmaktadır. Dil kanserlerinin tedavisinde cerrahi, radyoterapi, kemoterapi ve bunların kombinasyonları kullanılır. Tümörün yeri,

İletişim kurulacak yazar: Dr. E. Evrim Ünsal Tuna, Ankara Numune Hastanesi II. Kulak Burun Boğaz Kliniği, Ankara, Türkiye, E-mail: e_unsal@yahoo.com

Gönderilme tarihi: 03 Mart 2009, revizyonun gönderildiği tarih: 15 Nisan 2009, yayın için kabul edilme tarihi: 27 Nisan 2009



büyüklüğü, servikal metastazın olması, mandibula tutulumu tedaviyi etkileyen önemli faktörlerdir.^{1,2,6} Dil kanserlerinde boyunun cerrahi tedavisi önemlidir. Metastatik boyunlarda tedavi amaçlı boyunun evresine göre radikal veya modifiye radiakal boyun diseksiyonları uygulanır. Oral dil yassı hücreli kanserlerinde lenf nodlarının N0 olduğu boyunlarda elektif diseksiyonu sıklıkla önerilir. Selektif boyun diseksiyonu bölge I, bölge II, bölge III boyun lenfatiklerini içine alan supraomohiyoid boyun diseksiyonu son yıllarda sıklıkla uygulanmaktadır ve yeterli olduğu söylenmektedir.⁵⁻⁹ Buna rağmen bazı çalışmalarda bölge III, bölge IV de skip metastazlar bildirilmiş ve oral dil kanserlerinde bölge IV boyun lenfatiklerinin diseksiyona dâhil edilmesi tavsiye edilmiştir.^{10,11,12}

Bu çalışmada oral dil kanseri nedeniyle cerrahi tedavi uygulanmış hastalar retrospektif olarak incelenmiştir. Oral dil kanseri nedeniyle, boyunun elektif tedavisinde klinik tercihimiz olan modifiye radikal boyun diseksiyonu uygulanan hastalarda lenf nodu tutulumu, bölge I, II, III, IV ve bölge V deki metastaz özelliği araştırılmış ve literatür eşliğinde tartışılmıştır.

HASTALAR VE YÖNTEM

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Kulak Burun boğaz Kliniğinde 2000–2008 yılları arasında oral dil kanseri nedeniyle tedavi edilen hastalar incelendi. Daha önce cerrahi tedavi, radyoterapi veya kemoterapi uygulanan hastalar çalışmaya alınmadı. Hastaların tümüne öncelikle primer tümör ve boyuna lenfatik yayılım açısından ayrıntılı fizik muayene yapıldı. Tüm hastalara rutin hemogram, biyokimya, direk akciğer filmi oral kavite ve boyunu içeren bilgisayarlı tomografi tetkiki uygulandı. Bilgisayarlı tomografi ile primer bölge ve boyun tutulumu incelendi. Gerekli olgularda mandibula ve yumuşak doku invazyonunu değerlendirmek amacıyla panoramik mandibula grafisi ve manyetik rezonans görüntüleme yöntemlerinden yararlandı. Klinik ve radyolojik olarak primer bölge T1, T2, T3 ve boyun N0 olan 22 hasta çalışmaya alındı. Tümör boyutları ve boyun lenf nodları American Joint Committee on Cancer Staging (AJCC) 2002 kriterlerine göre sınıflandırıldı.¹³ Hastaların hepsine cerrahi tedavi yapıldı. Primer bölgeye tümör boyutuna göre parsiyel glossektomi veya hemiglossektomi, boyuna elektif boyun diseksiyonu uygulandı. Bütün spesmenler, önce cerrahi ekip tarafından servikal lenf nodu bölgelerine ayrıldı ve daha sonra histopatolojik olarak incelendi. Histopatolojik sonuçlarında lenf

nodu sayısı, lenf nodu lokalizasyonu, metastatik lenf nodu yeri ve sayısı, bölge I,II,III, IV, bölge V de metastaz olup olmadığı belirlendi. Boyun IV ve V bölgelerindeki metastatik lenf nodları I, II, III boyun lenfatik bölge metastazlar ile kıyaslanıp Paired-Samples T Testi kullanılarak istatistiksel analiz yapıldı.

BULGULAR

Hastaların 16'sı erkek (%73), 6'i (%27) bayandı. Yaşları 40 ile 72 arasında değişmekte ve ortalama 57' idi. Klinik ve radyolojik olarak 4 hasta (%18) T1N0, 16 hasta (%73) T2N0, 2 hasta (%9) T3N0 olarak bulundu. Primer bölge için T1 olan 3 hastaya (%14) parsiyel glossektomi, diğer 19 hastaya (%86) hemiglossektomi uygulandı. İki hastaya (%9) bilateral, 20 hastaya (%91) tek taraflı toplam 24 boyun diseksiyonu uygulandı. Boyun diseksiyonlarından 14'ü (%58) XI. Kranial sinir, internal jugüler ven ve sternokleidomastoid kasın korunduğu Tip 3 Modifiye Radikal Boyun Diseksiyonu (Tip 3 MRBD, Fonksiyonel Boyun Diseksiyonu (FBD)), diğer 10 hastaya (%42) XI. Kranial sinirin korunduğu Tip 1 Modifiye Radikal Boyun Diseksiyonu (Tip 1 MRBD) yapıldı. Tümör diferansiasyonu 8 hastada (%36) iyi, 12 hastada (%55) orta derecede, 2 hastada (%9) az diferansiye idi.(Tablo 1) Dört tümörde (%18) perinöral invazyon, 3 tümörde (%14) perivasküler invazyon, 1 tümörde (%5) ikisi birden izlendi. Bütün boyun diseksiyonlarında, bölge 1' de 66 (ortalama 2,7), bölge 2' de 161 (ortalama 6,7), bölge 3' de 137 (ortalama 5,7), bölge' 4 de 118 (ortalama 4,9), bölge' 5 de 76 (ortalama 3,1) lenf nodu ayıklandı. Elektif boyun diseksiyonlarının 7'sinde lenf nodu metastazı saptandı ve okült metastaz oranı %29 bulundu. T3 hastaların ikisinde ve en az 2 bölgede okült metastaz varken T1 hastalarda metastaz yoktu. Perinöral ve perivasküler invazyon olan 4 hastada (8/4, %50) okült metastaz saptandı. Bölge 1 de; iki boyun diseksiyonunda (2/2) metastaz vardı ve okült metastaz oranı %8 bulundu. İki hastada (2/2, %9) T3 idi (2/2, %100)ve 3 lenf nodunda (6/3, %5) metastaz bulundu. Bölge 2 de; yedi boyun diseksiyonunda (24/7, okült metastaz %29), toplam 7 hastada (22/7, %32), 2 hasta T3 (2/2, %100), 5 hasta (16/5, %31) T2 idi ve 12 lenf nodunda (16/12, %7) metastaz vardı. Bölge 3 de; üç boyun diseksiyonunda (24/3, okült metastaz %13), toplam 3 hastada (22/3, %14), 1 hasta T3 (2/1, %50), 2 hasta T2 (16/2, %13) idi ve 4 lenf nodunda (137/4, %3) metastaz izlendi. Bölge 4 ve 5'de metastatik lenf nodu saptanmadı.(Tablo 2) Bölge 1 ve 2'yi atlayıp 3 ve 4'e skip metastaz görülmedi. Bölge 1, 2, 3 metastatik lenf

nodlarının toplamı, bölge 4 ve bölge 5 ile karşılaştırılınca aralarında istatistiksel anlamlı fark bulundu ($p<0.05$). Bölge 1, 2, 3 metastatik lenf

nodlarının her biri ile bölge 4 ve bölge 5 lenf nodları karşılaştırılınca aralarında istatistiksel anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). (Tablo 3)

Tablo 1: Hastaların TNM ve uygulanan cerrahi tedavi ve diferansiyasyona göre dağılımı.

	T1N0	T2NO	T3N0
n-24	4	16	2
PG-BD	3	-	-
HG-BD	1	16	2
Unilateral BD	4	16	-
Bilateral BD	-	-	2
Tip III MRBD	4	8	2
Tip I MRBD	-	8	2
İyi diferansiye (Metastaz saptanan boyunlarda)	3	-	-
Orta diferansiye (Metastaz saptanan boyunlarda)	1	-	1
Az diferansiye (Metastaz saptanan boyunlarda)	-	1	1

PG-parsiyel glossektomi HG- Hemiglossektomi
BD-Byun diseksiyonu
MRBD-modifiye radikal boyun diseksiyonu

Tablo 2: Lenf nodları ve metastaz

	Bölge 1	Bölge 2	Bölge 3	Bölge 4	Bölge 5
n	66	161	137	-	-
Metastaz	3 (66/3, %5)	12 (161/12,%7)	4 (137/4, %3)	-	-
T1N0	-	-	-	-	-
T2N0		5 (%31)	2 (%13)	-	-
T3N0	2 (%100)	2 (%100)	1 (%50)	-	-

Tablo 3: Paired-Samples T Testi

	Std. Deviasyon	P
Bölge 1 OM ile bölge 4, 5	0.448	0.185
Bölge 2 OM ile bölge 4,5	1.013	0.083
Bölge 3 OM ile bölge 4,5	0.690	0.770
Bölge 1,2,3 OM toplamı ile bölge 4,5	1.522	0.043

OM- okült metastaz

TARTIŞMA

Dudak kanserlerinden sonra oral kavitenin en sık karşılaşılan tümörü oral dil kanserleridir. Dil inspeksiyon ve palpasyonla değerlendirilmesi kolay olmasına rağmen, maliniteleri büyük hacimlere ulaşana kadar gözden kaçabilmektedir. Bu nedenle olguların çoğu tanı aldığı anda tümör büyüklüğü 2 cm 'nin üstündedir. Bizim çalışmamızda her ne kadar N0 hastaları çalışmaya almışta olsak en sık T2 tümör bulunmuş ve oranı %73' dür.

Dil kanserlerinin tedavisi, kliniğin tecrübe ve tercihine bağlıdır. Primer bölge tedavisi cerrahi, radyoterapi veya kombinasyonu şeklinde yapılabilmektedir. Lezyon büyüklüğüne göre parsiyel glossektomi, hemiglossektomi veya total glossektomi tercih edilir ve oral dil kanserlerinde submukozal yayılım yüksek olduğu için tümör en az 2cm'lik emniyet sınırı ile birlikte çıkarılmalıdır.^{1,14-16} Bizim klinik yaklaşımımız dil kanserlerinde cerrahi tedavidir ve tümörü az 2cm'lik sağlam doku ile beraber çıkarmaktır. Bu çalışmada, T1 olan 3 hastaya (%14) parsiyel glossektomi, diğer 19 hastaya (%86) hemiglossektomi uygulandı. Erken evre tümörlerde (T1-T2) cerrahi ve radyoterapinin eşit oranda lokal kontrol sağladığı bildirilmiştir ve 3 yıllık sağkalım oranları %70-80' dir.^{1,2} Franceschi ve ark.⁶ çalışmasında oral dil kanserlerinde 5 yıllık sağkalım oranı evre 1' de %90, evre 2' de %72' dir. Bütün vakalarda %37 oranında da boyun ve primer bölge rekürrensi bildirmişlerdir ve de %78'ini ilk 2 yıl içinde görmüşlerdir. Brezilya baş boyun kanser çalışma grubu³ lokal rekürrens oranını %13, ipsilateral boyun da %8 bildirmişlerdir. Ülkemizdeki dil kanseri serilerinde, ilk çalışmada¹⁷ 2 yıllık sağkalım oranı %86,6 olarak bildirilmiştir, diğer çalışmada¹⁴ %28 oranında lokal ve bölgesel rekürrens saptamışlar ve bunların %28' ini ilk bir yıl içinde görmüşlerdir. Kliniğimizde 2002 yılında yapılan çalışmada lokal %21,4, boyun ise %10,7 rekürrens oranı bulunmuştur. Lokal ve bölgesel rekürrenslerde nodal tutulum ve tümör evresi en önemli prognostik

faktörlerdir. Yapılan çalışmalarda tümör diferansiyasyonu, perinöral ve perivasküler invazyon, tümör kalınlığı ve invazyon derinliği, lenfovasküler invazyon diğer prognostik faktörlerdir.^{6,7,9-11,18,19} Bu çalışmada T1-3 N0 hastalarda, tümör diferansiyasyonu %36 iyi, 12 hastada %55 orta derecede, %9 az diferansiye idi ve %18 perinöral invazyon, %14 perivasküler invazyon, %9 ikisi birden izlendi.

Oral kavite kanserlerinde lenf nodu metastaz varlığı belirgin şekilde sağkalım oranını düşürür.^{3,4,6} N2 ve N3 boyunlarda tedavi radikal boyun diseksiyonu, N1 boyunlarda ise radikal veya modifiye radikal boyun diseksiyonu uygulanır. N0 boyunların elektif tedavisi tartışmalıdır ama pek çok çalışmada, oral kavite kanserlerinde elektif boyun diseksiyonunun tedavideki sağkalım oranlarını arttırdığı gösterilmiştir.^{3,4,6-9} Erken evre oral dil kanserlerinde bölgesel rekürrens en sık görülen rekürrenstir. Bölgesel rekürrens meydana gelmiş erken evre oral dil kanserlerinde, tümörün büyüklüğüne, lenf nodlarının durumuna ve uygulanan kurtarma cerrahisine bakmaksızın hastalısız tedavi oranı düşüktür.^{8,9} Lim ve ark.⁸ bölgesel rekürrens %13 oranında hastalısız tedavi edildiğini bildirmişlerdir. Her ne kadar elektif boyun diseksiyonunda, hangi tip boyun diseksiyonunun uygulanacağına tam karar verilmemiş olsa son yıllarda dil kanserlerinde NO boyunlara supraomohiyoid boyun diseksiyonu çok sık uygulanmaktadır ve çalışmalarda modifiye radikal boyun diseksiyonu kadar etkilidir. Supraomohiyoid boyun diseksiyonunun komplikasyonunun ve morbiditesinin daha az olması avantajıdır.^{3-5,10} Literatürde tümör kalınlığı 4mm'nin üstünde olan hastalara elektif radikal boyun diseksiyonu önerilmiştir.²⁰ Bu hastalarda, elektif boyun diseksiyonu yapmadan izlenip ve metastaz meydana geldiğinde radikal boyun diseksiyonu uygulanmasını öneren görüşlerde vardır ve bazı kliniklerde ise elektif diseksiyon yerine elektif radyoterapi tercih edilmektedir.^{1,2,5} Bizim klinik yaklaşımımız tümör büyüklüğüne bakmadan bütün dil kanserlerinde



lezyonun yerine ve büyüklüğüne göre unilateral veya bilateral elektif boyun diseksiyonu uygulamaktır. Çalışmamızda %58 oranında Tip 3 Modifiye Radikal Boyun Diseksiyonu, %42 oranında XI. Kranial sinirin korunduğu Tip 1 Modifiye Radikal Boyun Diseksiyonu yapıldı.

Dil kanserlerinde okült metastaz oranı yüksektir. Tümörün evresi, derinliği, perivasküler ve perinöral invazyon boyun metastazını arttırır. T evresi ve tümör kalınlığına göre %20 ile %70 arasında değişen oranlar verilmiştir.^{2,4,6} Franceschi D ve ark okült metastaz oranını %41 bulmuşlardır. Brezilya baş boyun kanser çalışma grubu³ ise %28, Hoşal ve ark.¹⁴ okült metastaz oranını %35,7, Khafif ve ark.¹² %26 bulmuşlardır. Kliniğimizde önceki yıllarda yapılan çalışmada, oral kavite kanserlerinde okült metastaz oranı %45.4 olarak bulunmuştur.²¹ Bu çalışmada T1-T3 oral dil kanserlerinde okült metastaz oranı %29 bulundu. Boyun lenf nodu metastazı en sık bölge 1,2,3 de görülür. Lim ve ark.⁸ çalışmasında, N0 boyunlardaki oran, T1 lezyonlarda %19, T2 lezyonlarda %36 ve birlikte ise %28 dir. Bizim çalışmamızda T1 de metastaz saptanmadı, T2 de %31, T3 de %100 bulundu. Perinöral ve perivasküler invazyon bulunan hastaların %50'sinde okült metastaz saptandı. Dias ve ark.¹⁰ okült metastazı evre 1' de %17, evre' 2 de %27.6 bildirmişlerdir. Okült metastazlı olguların %43,9 bölge I' de, %84,1 bölge II'de, %12,2 bölge III'de, %3,6 bölge IV' de bulunmuştur. Kaya ve ark.⁹ N0 boyunlarda bölge I de %34,3, bölge II de %34,3, bölge III de %28,6 ve Bölge IV de %2,8 bulmuşlardır. Bazı çalışmalarda diğer bölgelerle beraber bölge IV tutulumunu %3⁴, %4¹² olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda, bölge 1 de okült metastaz oranı %8, bölge 2 %29, bölge 3 de %13 bulundu ve bölge 4 ve bölge 5'de metastatik lenf nodu saptanmadı. Oral dil kanserlerinde Byers ve ark.¹¹ III ve IV bölgeye skip metastaz oranını %15,8 ,Dias ve ark.¹² elektif boyun diseksiyonlarında bölge III 'e skip metastaz oranını %2 olarak, Khafif ve ark.¹² 50 boyun diseksiyonunda 1 hastada bölge III de skip metastaz bulmuşlardır. Çalışmamızda skip metastaz görülmemiştir. T1-3 N0 hastalarda okült metastaz oranımız ve bölgelere göre dağılımları literatür ile uyumlu bulunmuştur. T1 hastalarda metastaz olmaması, T3 iki hastada da metastaz olması, skip metastazın görülmemesi, bölge IV ve V de metastaz saptanmaması hasta sayımızın az olmasından dolayı olabilir.

Sonuç olarak hasta sayımızın az olmasına rağmen yaptığımız çalışmada, oral dil kanserlerinde, klinik ve radyolojik negatif boyunlarda bölge I, II ve III okült metastaz oranı yüksektir ve elektif boyun

diseksiyonu uygulanmalıdır. Diğer yapılan çalışmalar ve bu çalışmadaki bölge IV ve V' de bulunan son derece düşük orandaki metastaz nedeniyle elektif boyun diseksiyonunda; kliniğimizde tercih ettiğimiz modifiye radikal boyun diseksiyonuna, uygun olgularda selektif boyun diseksiyonları alternatif olabilir.

KAYNAKLAR

1. Alvi A, Myers EN, Johnson JT. Cancer of the oral cavity. In: Myers EN, Suen JY, eds. Cancer of the Head and Neck, 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1996:321-360.
2. Shack RB. Carcinoma of the tongue and tonsil (oropharynx). Surg Clin North Am 1986;66: 83-96.
3. Brazilian Head and Neck Cancer Study Group. Results of a prospective trial on elective modified radical classical versus supraomohyoid neck dissection in the management of oral squamous carcinoma. Am J Surg 1998;176:422-427.
4. Shah JP, Candela FG, Poddar AK. The patterns of the cervical lenf node metastases from squamous cell carcinoma of the oral cavity. Cancer 1990;66:109-113.
5. Hoşal AŞ. Oral kavite ve orofarenks neoplazmaları. Kitap: Çelik O, ed. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi 1. Baskı. Turgut Yayıncılık ve Ticaret A.Ş., 2002: 601-618.
6. Franceschi D, Gupta R, Spiro RH, Shah JP. Improved survival in the treatment of squamous carcinoma of the oral tongue. Am J Surg 1993;166:360-365.
7. Hughes CJ, Gallo O, Spiro RH, Shah JP. Management of occult neck metastases in oral cavity squamous carcinoma. Am J Surg. 1993 ;166:380-383.
8. Lim YC, Lee JS, Koo BS, Kim SH, Kim YH, Choi EC. Treatment of contralateral N0 neck in early squamous cell carcinoma of the oral tongue: elective neck dissection versus observation. Laryngoscope. 2006 ;116:461-465.
9. Kaya S, Yılmaz T, Gürsel B, Saraç S, Sennaroğlu L. The value of elective neck dissection in treatment of cancer of the tongue. Am J Otolaryngol 2001;22:59-64.
10. Dias FL, Lima RA, Kligerman J, Farias TP, Soares JR, Manfro G, Sa GM. Relevance of skip metastases for squamous cell carcinoma of the oral tongue and the floor of the mouth. Otolaryngol Head Neck Surg. 2006;134:460-465.
11. Byers RM, Weber RS, Andrews T, McGill D, Kare R, Wolf P. Frequency and therapeutic implications of "skip metastases" in the neck from squamous carcinoma of the oral tongue. Head Neck. 1997;19:14-19.
12. Khafif A, Lopez-Garza JR, Medina JE. Is dissection of level IV necessary in patients with T1-T3 N0 tongue cancer .Laryngoscope. 2001;111:1088-1090.
13. Greene FL, Page DL, Fleming ID, editors (2002) AJCC Cancer Staging Manual. 6th ed. New York, NY: Springer
14. Hoşal AŞ, Öğretmenoğlu O, Ünal ÖF. Hacettepe de dil kanserlerinde cerrahi tedavi sonuçlarımız. Türk Otolarengoloji Arşivi 1995;33:142-145.



15. Aygenç E, Özdem C. Dil yassı hücreli kanserlerinde cerrahi tedavi sonuçlarımız: Prospektif çalışma. KBB-Forum 2002;1:80–85.
16. İmamoğlu M, Işık AÜ, Bahadır O, Muhtar H. Oral kavite kanserlerinin cerrahi tedavisi. Kulak Burun Boğaz İhtisas Dergisi 1999;6:203–205.
17. Çaklı H, Gürbüz MK, Altuntaş E. Dil oral bölümünün kanserlerinde tedavi sonuçlarımız. Osmangazi Tıp Dergisi 2004;26:23-30.
18. Hoşal AS, Unal OF, Ayhan A. Possible prognostic value of histopathologic parameters in patients with carcinoma of the oral tongue. Eur Arch Otorhinolaryngol. 1998;255(4):216-9.
19. Spiro RH, Huvos AG, Wong GY, Spiro JD, Gnecco CA, Strong EW. Predictive value of tumor thickness in squamous carcinoma confined to the tongue and floor of the mouth. Am J Surg 1986;152:351-356.
20. Fakih AR, Rao RS, Borges AM, Patel AR. Elective versus therapeutic neck dissection in early carcinoma of the oral tongue. Am J Surg. 1989 ;158:309-313.
21. Koç C, Çelikkanat S, Özyigit S, Özdem C. Baş boyun skuamoz kanserlerinde okkült lenf nodu metastazının prognoz üzerine etkisi. KBB ve BBC Derg. 1999; 4:82- 84.