

# Oral kavite kanserlerinde sentinel lenf nodu biyopsisinin rolü

## The role of sentinel lymph node biopsy in oral cavity cancer

Dr. Ersin Şen, Dr. Oğuz Basut, Dr. İdil Öztürk, Dr. Uygur Levent Demir,  
Dr. Ömer Afşın Özmen, Dr. Fikret Kasapoğlu, Dr. Osman Durgut

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Amaç:** Bu çalışmada klinik No oral kavite kanserlerinde sentinel lenf nodu (SLN) biyopsisinin boyun değerlendirilmesindeki rolü araştırıldı.

**Hastalar ve Yöntemler:** Mayıs 2006 - Mayıs 2008 tarihleri arasında cerrahi olarak tedavi edilen klinik No oral kavite kanserli, dokuz hasta (6 kadın, 3 erkek; yaş ortalaması 57±24.7 yıl; dağılım 31-71 yıl) çalışmaya alındı. Bunların sekizi dil gövdesi kanseri iken, biri alt dudak kanseriydi. Tümörlerin dördü T<sub>1</sub>, dördü T<sub>2</sub> ve biri T<sub>4a</sub> evresinde idi. Sentinel lenf nodüllerin tespiti için lenfosintigrafi yapıldıktan sonra 8-16 saat içerisinde hastalar ameliyata alındı. Önce primer tümör eksize edildi. Daha sonra, gama prob ile saptanan SLN'ler boyun cilt flebi kaldırılarak eksize edildi. Boyun diseksiyonu planlandığı şekilde yapıldı. Sentinel lenf nodları donuk kesit incelemesine alındı. Sentinel lenf nodlarının donuk kesit ve kalıcı histopatolojik tanıları birbirleriyle, aynı zamanda diseksiyon materyallerinin histopatolojik tanıları ile karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Bir hastada bir nod, altı hastada iki nod ve iki hastada üç nod olmak üzere tüm hastalarda SLN'ler başarıyla bulunup çıkarıldı. Nodların tümü boyunda aynı taraf yerleşimliydi. Ayrıca nodların tümünde donuk kesit ve kalıcı patolojik inceleme sonuçları uyumluydu. Biyopsi sonucunda, sekiz hastanın SLN negatif, bir hastanın SLN pozitif olduğu görüldü. Yalnızca bir hastada SLN negatifken, patolojik tanı N<sub>1</sub> olarak bulundu.

**Sonuç:** Çalışmamızın sonuçları, SLN biyopsisinin erken evre oral kavite tümörlerinde uygulanabileceğini göstermektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Lenfosintigrafi; boyun diseksiyonu; oral kavite kanseri; sentinel lenf nodu.

**Objectives:** This study aims to evaluate the role of sentinel lymph node (SLN) biopsy in patients who had clinically No oral cavity cancer in the neck assessment.

**Patients and Methods:** Between May 2006 and May 2008, nine patients with clinically No oral cavity cancer (6 females, 3 males; mean age 57±24.7 years; range 31 to 71 years) who underwent surgical treatment were enrolled in this study. Eight of them had corpus linguae carcinoma, while one had lower lip carcinoma. Tumor stages were T<sub>1</sub> in four, T<sub>2</sub> in four patients, and T<sub>4a</sub> in one patient. The patients underwent surgery within 8 to 16 hours after lymphoscintigraphy was performed for detecting SLNs. Initially primary tumor was excised. Then, SLNs which were identified by a gamma probe, lifting skin flap of the neck were excised. Neck dissection was performed as scheduled. SLNs were examined in frozen sections. The results of frozen section and definitive histopathological diagnosis of SLNs were compared with each other, as well as the definitive histopathological diagnosis of the dissection materials.

**Results:** In all patients SLNs were completely identified and excised successfully, including one node in one patient, two nodes in six patients and three nodes in two patients. All nodes were localized ipsilaterally in the neck. In addition, the frozen section and definitive histopathological examination results of all nodes were consistent. Biopsy results indicated that eight patients were SLN-negative, while one was SLN-positive. Only one patient was SLN-negative, although the pathological diagnosis was found to be N<sub>1</sub>.

**Conclusion:** Our study results suggests that SLN biopsy may be applicable for early stage oral cavity tumors.

**Key Words:** Lymphoscintigraphy; neck dissection; oral cavity cancer; sentinel lymph node.

Baş boyun kanserleri, tüm maligniteler içinde %5-8'lik oranı ile kulak burun boğaz (KBB) hekimlerinin sık karşılaştıkları önemli bir sağlık sorunudur. Bu kanserler içinde oral kavite kanserleri %25-35'lik oran ile larenks kanserlerinden sonra ikinci en sık görülen kanserlerdir.<sup>[1,2]</sup> Oral kavite kanserlerinin %90'dan fazlası yassı hücreli karsinomdur (YHK).<sup>[3]</sup>

Bu kanserlerde prognozu belirleyen temel faktörler arasında; tümöral kitlenin büyüklüğü, tümör derinliği, perinöral ve perivasküler invazyon varlığının yanında, servikal lenf nodu metastazı sayılabilir. Oral kavite kanserlerinde klinik olarak palpe edilemeyen lenf nodu metastazları %30 oranında görülür. Gizli metastaz varlığının hastaların sağkalımlarını %50 oranında azalttığı bilinmektedir.<sup>[4]</sup> Klinik N<sub>0</sub> hastalarda boyna yönelik tedavi yaklaşımı tartışmalıdır.<sup>[5,6]</sup> Bazı araştırmacılar gizli metastazlar için elektif boyun diseksiyonu, bazıları elektif radyoterapi (RT) önerirken, bazıları ise fazladan yapılan cerrahilerden ve bunlara bağlı oluşabilecek morbiditeden korunmak için boynun takip edilmesini ve lenfadenopati oluşursa boynun tedavi edilmesini önermektedirler.<sup>[7]</sup>

Boyun diseksiyonlarının mortalite ve morbiditesinin azaltılması amacıyla onkolojik prensiplerden ödün verilmeksizin giderek fonksiyonları daha fazla koruyan cerrahilere dönülmüştür. Tüm bu uğraşlara rağmen azalan bir oranda da olsa boyun diseksiyonları, hastalarda bazı estetik ve fonksiyonel deformitelere neden olmaktadır. Estetik anlamda, insizyona bağlı uzun skar dokuları ve asimetri, fonksiyonel anlamda ise akut veya kronik dönemde gelişebilen omuz disfonksiyonu ve ağrıları gibi sorunlar görülebilmektedir.<sup>[8]</sup> Sentinel lenf nodu (SLN) biyopsisi ile N<sub>0</sub> boyunlarda metastaz olup olmadığının anlaşılması ve bu sayede gereksiz elektif boyun diseksiyonlarından ve bunlara bağlı olumsuzluklardan kaçınılması hedeflenmektedir.<sup>[9]</sup>

Bu çalışmada klinik olarak N<sub>0</sub> oral kavite kanserli olgularda SLN biyopsisi (SLNB)'nin boyun evresini gösterme konusundaki etkinliği araştırılmıştır.

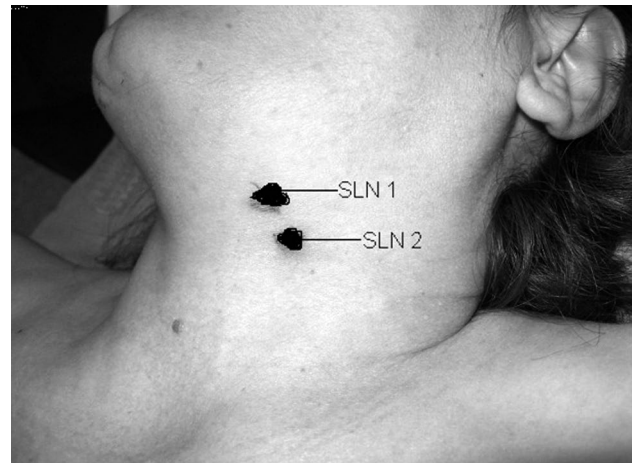
### HASTALAR VE YÖNTEMLER

Bu çalışma kliniğimizde Mayıs 2006 ile Mayıs 2008 tarihleri arasında oral kavite YHK nedeniyle ameliyat edilen ve klinik olarak N<sub>0</sub> olan dokuz hasta (6 kadın, 3 erkek; ort. yaş 57 yıl; dağılım 31-71 yıl) ile gerçekleştirildi. Boyunda klinik pozitif lenf

nodu olan veya daha önce boyun cerrahisi geçirmiş hastalar çalışma dışı bırakıldı. Olguların sekizi dil, biri alt dudak kanseri idi. Hastalara ameliyat öncesi ayrıntılı KBB fizik muayenesi yapıldı. Ayrıca tüm hastalar radyolojik olarak bilgisayarlı tomografi (BT) ile metastatik lenf nodu açısından değerlendirildi. Bilgisayarlı tomografide pozitif lenf nodu kriterleri olarak; yuvarlak şekilli olması, santral nekrozun olması, lenf nodlarının grup olarak görülmesi ve irregüler boyanma göstermesi, submandibüler bölgede ve juguler ven çevresinde 1.5 cm üstü, diğer bölgelerde 1 cm üstü boyutlu olması kabul edildi.<sup>[7,10,11]</sup>

Hastalar ameliyat öncesi dönemde, yapılacak olan işlemler ve çalışma hakkında bilgilendirildi ve onamları alındı. Tüm hastalara ameliyat öncesi (8-16 saat) Nükleer Tıp Anabilim Dalı'nda her biri yaklaşık 200 µCi steril taze hazırlanmış Teknesyum-99m-Nanokolloid (99mTc) solüsyonu içeren 3 ila 5 enjektör ile peritümöral ve submukozal olarak enjeksiyonlar yapıldı. Ardından gama kamera (Millenium VG, General Electric, Milwaukee, USA) yardımı ile dinamik ve statik görüntüler alınarak drenaj takibi ile SLN'leri saptandı. Bu nodlar tespit edilme sıralarına göre SLN 1, SLN 2, SLN 3 olarak adlandırıldı. SLN 1 olarak adlandırılan nod primer nod, diğerleri ise sekonder nodlar olarak kabul edildi. Saptanan SLN'leri sabit boya ile cilt üzerinde işaretlendi (Şekil 1).

Hastalar daha sonra 8 ila 16 saat içerisinde ameliyathaneye alınarak genel anestezi altında ameliyata hazırlandı. Hastalara önce primer tümör eksizyonu uygulandı ve sonrasında rutin boyun diseksiyonlarına uygun insizyonlar yapıldı. Cilt usulüne uygun açıldıktan sonra



Şekil 1. Sentinel lenf nodunun cilt üzerinde işaretlenmesi.



Şekil 2. Ameliyat öncesi boyun sağ tarafında seviye 2 yerleşiminde gama prob ile sentinel lenf nodunun saptanması.

önceden saptanıp işaretlenmiş cilt alanlarının iz düşümü bölgelerinde steril kılıfla kaplanmış gama prob (Eurorad, Surgical probe Europrobe® System CE 0459) dolaştırılarak sinyal yoğunluğu prensibine göre SLN'leri saptandı (Şekil 2). Bu lenf nodu ya da nodları çıkarıldıktan sonra dış ortamda tekrar gama prob ile kontrol edilerek donuk kesite gönderildi. Donuk kesit sonuçları beklenmeden, dil kanseri hastalarına seviye 1-2-3-4 boyun diseksiyonu, alt dudak kanseri hastasına ise seviye 1-2-3 diseksiyon uygulandı. Sentinel nodlar ile birlikte tüm boyun diseksiyonu örnekleri kalıcı histopatolojik inceleme yapmak üzere Patoloji Anabilim Dalı'na gönderildi. Çalışmada, sentinel nodların donuk kesit tanıları ile kalıcı histopatolojik tanıları ve ayrıca boyun diseksiyonu materyalindeki diğer lenf nodlarının histopatolojik tanıları karşılaştırıldı.

## BULGULAR

Dil kanseri hastalarının üçü (%33.3) T<sub>1</sub>, dördü (%44.4) T<sub>2</sub> ve biri (%11.1) ise T<sub>4a</sub> iken, alt dudak kanseri hastası T<sub>1</sub> evrede idi. Tüm hastalarda SLN saptandı. Hastaların birinde bir adet, altısında iki adet, ikisinde ise üç adet SLN saptandı. Sentinel lenf nodüllerinin tümü boyunda aynı taraftaydı ve saptanan toplam 19 adet SLN'nin ikisi (%10.5) Zon 1a'da, ikisi (%10.5) Zon 1b'de, 10'u (%52.6) zon 2a'da, dördü (%21) Zon 3'de ve biri de (%5.4) Zon 4'te saptandı (Tablo 1). Sentinel lenf nodüllerinin boyutları en küçük 0.4 cm, en büyük ise 2 cm çapında idi.

Bir hasta dışında tüm hastaların SLN'lerinin donuk kesit incelemesi benign olarak bildirildi. Yedi numaralı hastada ise sadece SLN 1'de metastaz ile uyumlu bulgular saptandı.

Boyun diseksiyonu örneklerinin kalıcı patoloji raporlarında en az 16, en fazla 44 adet lenf nodu saptandı (Tablo 2). Elde edilen histopatolojik sonuçlar yedi hastada SLN'lerde ve diğer lenf nodlarında hastalığa rastlanmadığını gösterdi. Donuk kesitte SLN 1'de metastatik olarak saptanan nodun kalıcı patolojisi yine pozitif olarak bildirildi; fakat diğer lenf nodlarında hastalığa rastlanmadı. Lokal evresi ileri (T<sub>4a</sub>) olan 5 numaralı hastada ise SLN'de donuk kesitte negatif sonuç olmasına rağmen, boyun diseksiyonu örneği kalıcı patolojide incelendiğinde Zon 2b'de, 1.2 cm çapında ekstrakapsüler yayılımı olmayan bir adet metastatik lenf nodu saptandı. Bu bulgu ile çalışmamızda SLNB'nin yanlış negatiflik oranı %11.1 olarak bulundu.

Bu bulgular eşliğinde, çalışmada SLN'lerin donuk kesit tanıları ile kalıcı histopatolojik tanıları, boyun diseksiyonu örneklerinin kalıcı

**Tablo 1.** Çalışmamızdaki hasta verileri, primer tümör yerleşim yerleri, evreleri, sentinel nod yerleşim yerleri ve sayıları

No	Yaş/ cinsiyet	Primer tümör evre ve yerleşim yerleri	SLN 1	SLN 2	SLN 3
1	56/K	T <sub>1</sub> Dil Ca	Zon 2a	Zon 4	-
2	61/E	T <sub>1</sub> Dil Ca	Zon 1a	Zon 1b	-
3	69/K	T <sub>1</sub> Dil Ca	Zon 1b	Zon 2a	-
4	71/K	T <sub>2</sub> Dil Ca	Zon 2a	Zon 3	-
5	56/E	T <sub>4a</sub> Dil Ca	Zon 2a	Zon 3	Zon 3
6	65/E	T <sub>1</sub> Alt dudak Ca	Zon 2a	-	-
7	31/K	T <sub>2</sub> Dil Ca	Zon 2a	Zon 2a	Zon 2a
8	46/K	T <sub>2</sub> Dil Ca	Zon 2a	Zon 3	-
9	58/K	T <sub>2</sub> Dil Ca	Zon 1a	Zon 2a	-

SLN: Sentinel lenf nodu; Ca: Karsinoma.

**Tablo 2.** Sentinel lenf nodüllerin boyutları, histopatolojik tanıları ve boyun diseksiyonu örneklerindeki lenf nodu sayısı

No	SLN 1 boyutu (cm)	SLN 2 boyutu (cm)	SLN 3 boyutu (cm)	SLN donuk kesit tanısı	SLN histopatolojik tanısı	Boyun diseksiyonu lenf nodu sayısı/tanısı
1	0.5x0.5x0.2	0.4x0.3x0.2	-	Negatif	Negatif	18 adet negatif
2	0.4x0.3x0.2	0.4x0.3x0.2	-	Negatif	Negatif	22 adet negatif
3	1.3x1x0.5	1.3x1x0.5	-	Negatif	Negatif	43 adet negatif
4	1x0.7x0.5	1x0.7x0.5	-	Negatif	Negatif	27 adet negatif
5	0.8x0.5x0.2	0.8x0.5x0.2	1.2x1x0.5	Negatif	Negatif	Zon 2b'de 1 adet pozitif, 44 adet negatif
6	0.6x0.5x0.3	-	-	Negatif	Negatif	16 adet negatif
7	1.7x1.3x0.8	1x0.8x0.5	1.7x1.2x1	Pozitif/negatif/ negatif	Pozitif/negatif/ negatif	31 adet negatif 1 adet pozitif
8	1.5x1x1	2x1.2x1	-	Negatif	Negatif	44 adet negatif
9	0.5x0.5x0.3	2x1.3x1	-	Negatif	Negatif	30 adet negatif

SLN: Sentinel lenf nodu.

histopatolojik tanıları ile karşılaştırıldığında yöntemin duyarlılığı %50, özgüllüğü ise %100, pozitif prediktif değeri %100, negatif prediktif değeri ise %87.5 olarak bulundu.

### TARTIŞMA

Günümüzde N<sub>0</sub> boyunda kesin evreleme, ancak boyun diseksiyonu ile yapılabilmektedir. Bu durum sonucunda patolojik olarak N<sub>0</sub> bulunan hastalarda aslında fazladan tedavi yapılmakta ve gereksiz morbiditeye yol açılmaktadır. Ameliyat öncesi gizli metastazı kesin olarak gösteren bir yöntemin geliştirilmesi ile N<sub>0</sub> boyunların tedavisi daha selektif ve morbiditesi düşük hale gelebilir.<sup>[2]</sup>

Bu amaca yönelik olarak, günümüzde geliştirilen yöntemlerden bir tanesi SLN örnekleme yöntemi.<sup>[12]</sup> Oral kavite kanserlerinde SLN yöntemi, 1996 yılından günümüze kadar 60'ın üzerinde çalışmada araştırılmış ve genellikle etkili olduğuna dair yayınlar yapılmıştır.<sup>[12]</sup> Ancak bu yayınlardan çıkan ortak sonuç, yöntemin standart hale gelmesi için uzun dönem çalışmalara gereksinim olduğudur.<sup>[12]</sup> Sentinel lenf nodu ile ilgili yayınların metaanalizleri, SLNB'nin yüksek duyarlılık oranına sahip olduğunu ve güvenilir olduğunu göstermektedirler. 2002-2005 yılları arasında yapılmış olan sekiz farklı çalışmada, duyarlılık oranları %89 ile %100 arasında ve yanlış negatiflik oranları ise %0 ile %12.5 arasında bulunmuştur.<sup>[13-15]</sup> Çalışmamızda, duyarlılık oranı %50 ve yanlış negatiflik oranı ise %11.1 olarak bulundu.

Duyarlılık oranında diğer yayınlarla kıyaslandığında görülen bu düşüklük ve yanlış negatiflik oranı T<sub>4a</sub> oral dil kanseri hastasından kaynaklandı. Bu hastada lezyon dil posteriyorundan başlayıp ağız tabanına ve tonsile kadar uzanmakta idi ve kalıcı patolojide tespit edilen metastatik lenf nodu sıklıkla orofarenks lezyonlarının drene olduğu bilinen seviye 2B'de saptanmıştı. Radyoaktif enjeksiyonlar ise tüm hastalarda sadece dil bölgesine uygulandı. Bu hastada radyoaktif enjeksiyon tonsil bölgesine de uygulanmış olsaydı, bu metastatik lenf nodunun da lenfosintigrafi ve gama prob incelemesi ile saptanabileceğini düşünmekteyiz.

Son yapılan metaanalizlerde lenfosintigrafi, gama prob veya mavi boya birlikte kullanılarak SLN tespiti yapılmaktadır.<sup>[16]</sup> Bu çalışmada lenfosintigrafi ile gama prob yöntemi birlikte kullanıldı. Bu yöntem, Tc-99m ile işaretli kolloid yapıdaki farmasötüğün enjeksiyonunu takiben SLN'nin gama kamera ile görüntülenmesi ve ameliyet sırası olarak gama prob ile tespiti prensibine dayanır. Bu yöntem ile efektif olarak hastalarımızda tüm SLN'leri saptayabildik.

Tüm bu çalışmalara rağmen, SLN yönteminin kullanımı ve etkinliği ile ilgili olarak, halen aydınlanması gereken bazı konular vardır. Sentinel lenf nodlarının negatif olduğu donuk kesitlerde mikrometastatik odakların atlanabilme olasılığı araştırmacıların dikkatini çekmektedir. Sentinel lenf nodu biyopsisi ile alınan dokunun donuk kesit incelemesinin nasıl

yapıldığı çok önemlidir. Tschopp ve ark.<sup>[17]</sup> yapmış oldukları çalışmada, konvansiyonel donuk kesit incelemeleri ile iyi sonuçlar alınmadığını ve donuk kesitlerin 1-2 mm'lik kesitler (fine-sectioned frozen section) halinde alınması gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca baş boyun kanserlerinde SLN donuk kesit yönteminin kullanılması duyarlılığını %93 olarak bildirmişlerdir.<sup>[17]</sup> Çalışmamızda, rutin donuk kesit incelemesi yani her nod için iki kesit alınması yöntemi kullanılmasına rağmen, kalıcı patolojik incelemeler ile kıyasladığımızda donuk kesitin bize yanlış yanıt vermediğini gördük. Bununla birlikte onkolojik cerrahide hata oranını mümkün olduğunca düşürmek için donuk kesit incelemelerin Tschopp ve ark.<sup>[17]</sup> belirttikleri gibi uygulanmasının uygun olacağı kanaatindeyiz. Başka bir çekince ise SLN yönteminin skip metastaz olasılığında güvenilir olup olmadığı konusudur. Sentinel lenf nodu incelemesinde lenfosintigrafi yönteminin kullanılması ile skip metastaz olasılığının önüne geçilebileceği vurgulanmıştır. Bu yöntemde, peritümöral bölgeye radyoaktif madde enjekte edilerek gama kamera ile dinamik ve statik görüntüler alınır. Çalışmamızda uygulanan lenfosintigrafi ile de bir hastada SLN1 Zon 2a'da, SLN2 ise Zon 4'de saptandı. İki SLN arasında yer alan zonlarda tutulum olmaması aslında lenfosintigrafinin skip metastazı saptayabileceğini destekleyen bir bulgudur. Yapılan metaanalizlerde<sup>[16]</sup> günümüzde lenfosintigrafi yönteminin rutin kullanımı bu gerçeği destekler yöndedir.

Tedavi planı yapılırken, SLN çalışması sonucuna göre tedavinin nasıl yönlendirileceği de bir tartışma konusudur. Sentinel lenf nodunun negatif olması durumunda boyun diseksiyonuna gereksinim olmadığı görüşü genel bir kabul görmektedir. Yapılan çalışmalarda SLNB'nin %97 oranında başarılı sonuçlar verdiğini ve SLN'de hastalık yok ise diğer lenf nodlarında metastaz görülmesinin %5 oranında olduğu bildirilmiştir.<sup>[18]</sup> Sentinel lenf nodunun pozitif olması durumunda ise boyun diseksiyonunun sınırının nereye uzanması gerektiği ayrıca değerlendirilmelidir. Mozzillo ve ark.<sup>[19]</sup> rekürens gelişiminin prognozu oldukça kötü etkileyeceği için 1-5 arası tüm zonların temizlenmesini savunmaktadırlar. Kliniğimizde onkolojik prensipler göz önünde tutularak dil kanseri hastalarında seviye 1, 2, 3, 4 boyun diseksiyonu, dudak kanseri hastalarında ise seviye 1, 2, 3 boyun diseksiyonu uygulanmaktadır.

Sentinel lenf nodunun saptanmasında özellikle primer tümöral bölgeye yakınlığı nedeniyle ağız tabanı kanserlerinde olası Zon 1 yerleşimli radyoaktif lenf nodunu saptamak zordur. Bu zorluğu aşmak amacı ile Hyde ve ark.<sup>[13]</sup> bilgisayar destekli pozitron emisyon tomografi (PET/BT) işaretlemeyi önermektedir. Ayrıca lenfosintigrafi yöntemi ile tespit edilmiş nodların, ameliyat sırası dönemde gama prob ile saptanmasında da zorluklar olabilir. Özellikle primer tümöre yakın alanlarda çalışırken, primer tümörün radyoaktivitesi hekimleri yanıltabilir.<sup>[12]</sup> Bu sorunun çözümünde gama prob ile SLN araması öncesinde primer tümörün dışarı alınması ve gama prob etrafına kurşun koruma takılması büyük oranda faydalı sağlayacaktır.

Sentinel lenf nodu biyopsisinin klinik nod pozitif hastalarda kullanılmasının da tedaviye katkısı olabileceği bazı yazarlar tarafından savunulmaktadır. Barzan ve ark.<sup>[20]</sup> oral kavite, orofarenks, hipofarenks ve larenks kanserli 100 hastayı içeren çalışmalarında, N(+) olan 41 hastanın 25'inde karşı boyunda SLN pozitif olarak saptandığını bildirmişlerdir. Özellikle orta hatta yaklaşan ve N(+) olan hastaların karşı boyunlarının tedavisinin planlanması açısından SLNB yapılması önerilmektedir.

Bu çalışma, prospektif olarak lenfosintigrafi ve gama prob uygulamaları ile SLNB yapılması açısından orijinal bir çalışmadır. Ancak, hasta sayısının azlığı önemli bir dezavantajdır. Bu durum özellikle pozitif lenf nodu bulunan hastaların azlığı nedeniyle önem kazanmaktadır. Ayrıca bir hastanın lokal ileri evre olması hasta homojenliğini etkilemiştir ve SLNB'nin tek başarısızlığı bu hastada olmuştur.

Bugüne kadar SLNB ile ilgili yapılan çeşitli çalışmalarda başarılı sonuçlar bildirilmekle birlikte, bu çalışmaların tüm soruları tam olarak aydınlatamadığı bir gerçektir. Bizim çalışmamızda da sadece erken evre oral kavite kanserleri ele alındığında tüm hastalarda SLNB ile boyun diseksiyonu sonuçlarının uyumlu olduğu görüldü. Ancak, SLNB rutin pratiğe girmeden önce daha fazla hasta sayısını içeren, çokmerkezli prospektif çalışmaların devamı gerekmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Sütay S. Oral kavite kanserleri. In: Koç C, editor. Kulak burun boğaz hastalıkları ve baş boyun cerrahisi. Ankara: Güneş Kitabevi; 2004. s. 953-63.
2. Attia AA, Omar W. The value of sentinel lymph node and biopsy in squamous cell carcinoma of the

- oral cavity. *Journal of the Egyptian Nat. Cancer Inst* 2002;14: 177- 83.
3. Hosal SA. Oral kavite ve orofarenks neoplazmları. In: Çelik O, editor. *Kulak burun boğaz hastalıkları ve baş boyun cerrahisi*. 1. Baskı. İstanbul: Turgut Yayıncılık; 2002. s. 601-18.
  4. Dequanter D, Lothaire P, Bourgeois P, Flamen P, Lemort M, Andry G. Sentinel lymph node evaluation in squamous cell carcinoma of the head and neck cancer: preliminary results. *Acta Chir Belg* 2006;106:519-22.
  5. Pillsbury HC 3rd, Clark M. A rationale for therapy of the N0 neck. *Laryngoscope* 1997;107:1294-315.
  6. Clayman GL, Frank DK. Selective neck dissection of anatomically appropriate levels is as efficacious as modified radical neck dissection for elective treatment of the clinically negative neck in patients with squamous cell carcinoma of the upper respiratory and digestive tracts. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;124:348-52.
  7. Yücel TÖ. N0 boyunlarda lenf nodu metastazının araştırılması [Uzmanlık Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi; 1993.
  8. Dilber M, Kasapoglu F, Erisen L, Basut O, Tezel I. The relationship between shoulder pain and damage to the cervical plexus following neck dissection. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2007;264:1333-8.
  9. Taylor RJ, Wahl RL, Sharma PK, Bradford CR, Terrell JE, Teknos TN, et al. Sentinel node localization in oral cavity and oropharynx squamous cell cancer. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;127:970-4.
  10. Oguz KK. Servikal lenfadenopatide görüntüleme. *Türk ORL Klinikleri* 2002;4:270-4.
  11. Som PM. Lymph nodes of the neck. *Radiology* 1987;165:593-600.
  12. Devaney KO, Rinaldo A, Rodrigo JP, Ferlito A. Sentinel node biopsy and head and neck tumors-where do we stand today? *Head Neck* 2006;28:1122-31.
  13. Hyde NC, Prvulovich E, Newman L, Waddington WA, Visvikis D, Ell P. A new approach to pre-treatment assessment of the N0 neck in oral squamous cell carcinoma: the role of sentinel node biopsy and positron emission tomography. *Oral Oncol* 2003;39:350-60.
  14. Ionna F, Chiesa F, Longo F, Manola M, Villano S, Calabrese L, et al. Prognostic value of sentinel node in oral cancer. *Tumori* 2002;88:518-9.
  15. Gallegos-Hernández JF, Hernández-Hernández DM, Flores-Díaz R, Sierra-Santiesteban I, Pichardo-Romero P, Arias-Ceballos H, et al. The number of sentinel nodes identified as prognostic factor in oral epidermoid cancer. *Oral Oncol* 2005;41:947-52.
  16. Alvarez Amézaga J, Barbier Herrero L, Pijoan del Barrio JI, Martín Rodríguez JC, Romo Simón L, Genolla Subirats J, et al. Diagnostic efficacy of sentinel node biopsy in oral squamous cell carcinoma. Cohort study and meta-analysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2007;12:E235-43.
  17. Tschopp L, Nuyens M, Stauffer E, Krause T, Zbären P. The value of frozen section analysis of the sentinel lymph node in clinically N0 squamous cell carcinoma of the oral cavity and oropharynx. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;132:99-102.
  18. Jeong HS, Baek CH, Son YI, Cho DY, Chung MK, Min JY, et al. Sentinel lymph node radiolocalization with <sup>99m</sup>Tc filtered tin colloid in clinically node-negative squamous cell carcinomas of the oral cavity. *J Korean Med Sci* 2006;21:865-70.
  19. Mozzillo N, Chiesa F, Caracò C, Botti G, Lastoria S, Longo F, et al. Therapeutic implications of sentinel lymph node biopsy in the staging of oral cancer. *Ann Surg Oncol* 2004;11:263S-6S.
  20. Barzan L, Sulfaro S, Alberti F, Politi D, Pin M, Savignano MG, et al. An extended use of the sentinel node in head and neck squamous cell carcinoma: results of a prospective study of 100 patients. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2004;24:145-9.