

ARAŞTIRMA YAZISI

Nonpalpabl rekürren papiller tiroid kanseri reeksplorasyonu öncesinde ultrasonografi eşliğinde tel ile işaretleme tekniği

Technique of ultrasound-guided hook needle insertion before reoperation for recurrent papillary thyroid cancer

Murat Serhat Aygün*, Fuldem Mutlu Aygün**, Hasan Özcan**, Semih Aydınтуğ***

Amaç: Nüks nonpalpable tiroid kanserleri yoğun postoperatif fibrozis nedeni ile yüksek oranda negatif reeksplorasyon oranına sahiptir. Bu nedenle, rekürren hastalığın eksizyonuna yardım etmek için çeşitli stratejiler geliştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, operasyon öncesi ultrasonografi eşliğinde kancalı işaretleme teli yerleştirilmesi tekniğinin ve ayrıca telin yerleştirilmesi işlemi sonrasında, cerrahi sonrası ve 3 yıl takip sonrası sonuçların anlatılmasıdır.

Hastalar ve Yöntem: Negatif reeksplorasyon hikayesi ve artmış tiroglobulin seviyeleri olan rekürren papiller kanser tanılı üç hasta ultrasonografi incelemesine alınmıştır. Sonografik olarak malign lenf nodülleri tespit edilmiş olup, bu lenf nodüllerinin malign natürü US eşliğinde ince iğne aspirasyon biyopsisi ile kanıtlanmıştır. Birinci ve ikinci hastalarda sadece birer adet metastatik lenf nodülü olduğundan birer adet tel ile işaretlenmiştir. Üçüncü hastada 3 adet metastatik lenf nodülü saptandı, bu nedenle büyük lenf nodülü tek tel ile işaretlenirken, daha küçük olan diğer iki lenf nodülü yakın komşulukları nedeni tek bir tel ile işaretlendi.

Bulgular: Biyopsi veya tel işaretlemesine bağlı hiçbir komplikasyon gelişmedi. Tel ile işaretleme yapıldıktan sonra tüm hastalar boyun reeksplorasyonuna alındı. Tüm hastalardaki patolojik lenf nodülleri, tellerin takibi ile kolayca bulundu ve çıkarıldı. Patolojik incelemede tüm lenf nodülleri papiller tiroid kanser açısından pozitif bulundu. Cerrahi komplikasyon gelişmedi ve hastaların 3 yıllık takiplerinde radyolojik incelemelerde boyunda nüks eden hastalık saptanmadı.

Sonuç: Palpe edilemeyen nüks metastatik lenf nodülü nedeni ile tekrar ameliyat olacak hastalarda ultrasonografik kılavuzluğunda tel yerleştirme güvenli olarak uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Papiller tiroid kanseri, tel, ultrasonografi, reeksplorasyon

*Siirt Devlet Hastanesi, Radyoloji, Siirt, Türkiye

**Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji AD, Ankara, Türkiye

***Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD, Ankara, Türkiye

Dr. Murat Serhat Aygün
E-posta: drserhataygun@gmail.com

Makale Geliş Tarihi: 28.04.2010
Makale Kabul Tarihi: 22.12.2010

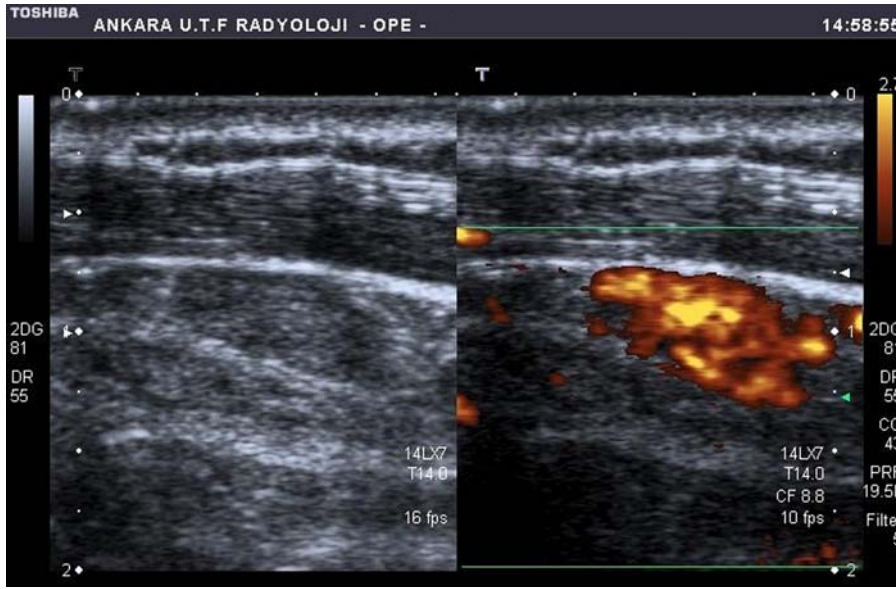
GİRİŞ

Papiller tiroid kanseri en sık tiroid kanseri olup sağkalım oranı diğer kanserlere göre daha iyidir. Nüks hastalık genellikle servikal lenf nodülünde veya operasyon lojunda izlenir (1). Operasyona bağlı fibrozis nedeni ile lenf nodüllerinin palpasyonu zorlaşmakta olup önemli vasküler ve nöral yapılar içeren kompartmanların operasyonda ayırımı zorlaşır (2). Bu nedenlerle lenf nodülü metastazı tarzında nüks eden nonpalpabl lezyonlarda reeksplorasyonun etkinliği düşük olup komplikasyon oranı nisbeten fazladır.

HASTALAR VE YÖNTEM

Papiller tiroid kanseri nedeniyle opere olan üç hasta kontrol amaçlı Kliniğimize gönderildi. Hastalardan ikisi kadın, biri erkek olup yaşları 33 ile 45 ara-

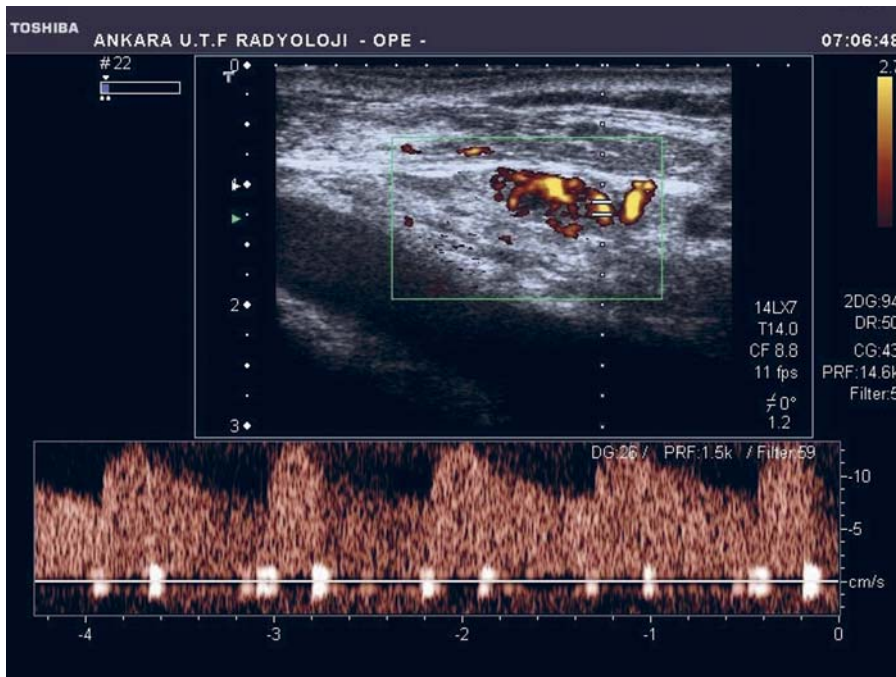
sında değişmekteydi. İlk iki hastaya 3 yıl önce, üçüncü hastaya 4 yıl önce papiller kanser tanısı ile total tiriodektomi ve radikal lenf nodülü diseksiyonu yapılmıştı. Birinci hastada 18 lenf nodülü çıkarılmış hiçbirisinde metastaz saptanmamış olup, ikinci ve üçüncü hastalarda alınan sırasıyla 18 ve 13 lenf nodülünden sadece ikisinde metastaz saptanmıştı. Her üç hastada da 3-6 ay öncesinde dış merkezde ultrasonografi ile patolojik lenf nodülü saptanmış olup dış merkezde yapılan cerrahi işlemde alınan lenf nodülleri patolojisi metastaz yönünden negatif çıkmıştı. Bir hastada refrakter tiroglobulin yüksekliği mevcuttu. Diğer hastalarda biyokimyasal değerler normaldi. Kontrol amaçlı olarak her üç hastaya da ultrasonografi işlemi uygulandı. Ultrasonografik incelemede Toshiba Ap-lio cihaz ile 12 MHz yüzeyel prob kullanıldı.



Şekil 1. Ultrasonografide sagittal planda yapılan incelemede yüzeysel lateral servikal zincirde bir adet nodül görünümde lenf nodülü izlenmekte. Power Doppler incelemede saptanan lenf nodüllerinin hipervasküler olduğu görülmektedir.

Ultrasonografide hastalar tiroidektomi loju ve boyun kökü düzeyi dahil olmak üzere bilateral servikal lenf nodülü açısından değerlendirildi. Küresel biçim kazanmış, hiler ekojenitesini kaybetmiş, mikrokalsifikasyon odakları içeren, Doppler US'de perikapsüler tarzda, dü-

şük direnç değerlerine sahip, patolojik desende yoğun vaskularite izlenen lenf nodülleri metastaz yönünden ileri değerlendirilmeye alındı (Şekil 1, 2). Ultrasonografik olarak, patolojik lenf nodüllerinin ana vasküler yapılarla komşuluk ilişkileri değerlendirildi.



Şekil 2. 3 numaralı hastada saptanan tek lenf nodülünün düşük dirençli arteriyel akım deseni ortaya konmuştur.

Birinci hastada orta posterior servikal zincirde (kompartman VA), ikinci hastada derin servikal zincirde internal juguler ven lateral komşuluğunda (kompartman III), üçüncü hastada ise karotisin lateralinde-internal juguler venin posteriorunda (kompartman III) komşuluk halinde iki adet ve posterior servikal zincirde (kompartman VA) bir adet olmak üzere en büyüğü 10x6 mm boyutlarında olmak üzere toplam beş adet patolojik görünümlü lenf nodülü saptandı.

Tüm hastalarda metastatik kabul edilen lenf nodüllerine ultrasonografi eşliğinde ince iğne aspirasyon biyopsisi uygulandı. Sitopatolojik inceleme hasta başında işlem ile eş zamanlı olarak yapıldı. Sitopatolojik olarak metastaz tanısı doğrulandı. Doğrulan lenf nodülleri görüntüleri ve lokalizasyonları kaydedildi.

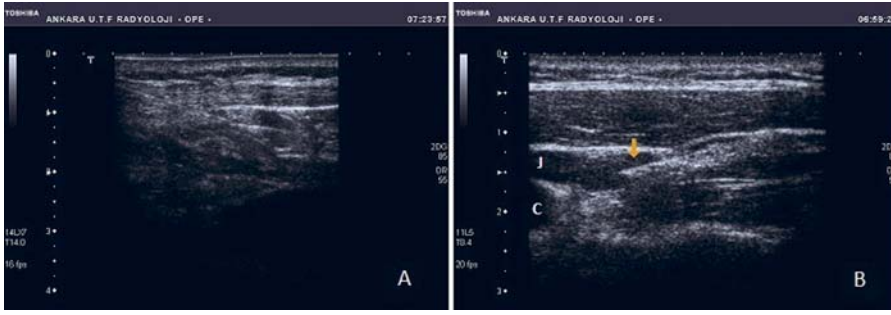
Klinik olarak palpe edilememesi ve önceki operasyonlarda çevre dokudan ayırt edilememesi nedenleri ile lenf nodüllerinin cerrahi öncesi tel ile işaretlenmesi kararı alındı.

İşaretleme işlemi cerrahi operasyon planlanan gün içerisinde operasyondan hemen önce ultrasonografi ünitesinde gerçekleştirildi. Girişimsel işlem yapılacak lenf nodülleri, telin takip edeceği olası trase, lenf nodüllerinin çevre vasküler yapılar ile ilişkisi tekrar gözden geçirildi.

İşlem esnasında 20 G- 9 cm çengelli tel kullanıldı. Lokal antisepsi ve lokal anestezi ile işlemlere başlandı. Ultrasonografi kılavuzluğunda işaretleme teli cilt-cilt altı dokuları ve ilgili kas grupları geçilerek lenf nodülü içerisine iğne ucu, lenf nodülü santralinde ya da posterior kapsülünde sonlandırılacak biçimde yerleştirildi. Birinci hastada ve ikinci hastada birer adet lenf nodülü tel ile işaretlendi (Şekil 3A, 3B). Üçüncü hastada üç adet lenf nodülü bulunması nedeni ile büyük lenf nodülü tek tel ile işaretlenirken diğer küçük iki lenf nodülü tek bir tel ile işaretlendi (Şekil 4).

İşlem esnasında karotis arteri ve internal juguler ven komşuluğunda yer alan lenf nodüllerinde vasküler yapıların travmatize olmaması için azami özen gösterildi. Mümkün olduğunca lenf nodülleri ile vasküler yapılar arasında kalan yağ doku planları optimal düzeyde vizualize edilerek olası vasküler komplikasyonlardan kaçınıldı.

Özellikle ana vasküler yapılar komşuluğundaki lenf nodüllerine yönelik yapılan



Şekil 3. A: 1 numaralı hastada sağ lateral servikal zincirde tek hipervasküler lenf nodülü izlenmekte olup tel komşuluğunda ana vasküler yapılar olmaması nedeni ile tel lenf nodülünü katettikten sonra bırakılmıştır. **B:** 2 numaralı hastada lenf nodülü venöz yapılarla yakın olduğundan lateral yaklaşım ile lenf nodülüne girilmiş ve tel lenf nodülünü katetmeden güvenli olarak bırakılmıştır.

bu işlemde her bir telin yerleştirilmesi 15 dakikayı aşmadı.

Tüm işlemler sonrası telin giriş yeri, cilt altındaki istikameti, tel derinliği ve telin sonlandığı düzeyde lenf nodülü ile ilişkisi şematik-yazılı ve sözlü olarak operasyonu yapacak cerraha bildirildi.

İşlemden hemen sonra yerleştirilen teller cilde bant ile tespit edilerek hastanın sedye ile ameliyathaneye transferi sağlandı.

BULGULAR

Toplam 5 adet lenf nodülüne 4 işaretleme işlemi gerçekleştirilmiş olup her üç hastada da işlem esnasında hiçbir komplikasyon gelişmedi.

Birinci hastada bölge VA'daki, ikinci hastada bölge III'deki ve üçüncü hastada ise bölge III ve bölge VA'daki lateral servikal lenf nodları eksize edilmiştir. Cerrahi esnasında teller kolaylıkla bulunup takip edilerek patolojik lenf nodüllerine ulaşıldı ve patolojik lenf nodülleri disseke edildi. Cilt eksizyonu yapılmadı. Cerrahi sonrası makroskopik değerlendirmede lenf nodüllerinin tamamen başarıyla çıkarılmış olduğu görüldü. Cerrahi sonrası histopatolojik değerlendirmede tanımlanan lenf nodüllerinin metastatik olduğu görüldü.

Takiplerde üç numaralı hastada izlenen refrakter tiroglobulin yüksekliğinde azalma izlendi. Hastalarda ultrasonogra-

fi ile yapılan rutin kontrollerde 3 yıllık izlemlerde nüks bulgusu görülmedi. Tiroglobulin seviyelerinde artış izlenmedi.

TARTIŞMA

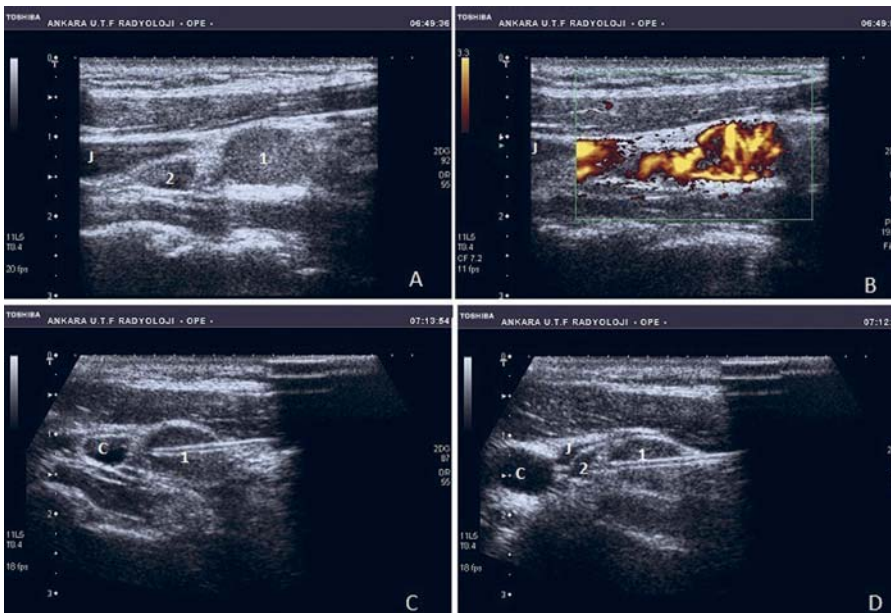
Diferansiye tiroid malignitelerine bağlı rekürrensler genellikle ipsilateral santral lenf nodülleri veya derin servikal lenf nodüllerinde görülmektedir (1). Yüksek tiro-globulin ve kalsitonin değerleri nüksü göstermede etkilidirler. Ultrasonografi ile korele edildiğinde nüksler henüz palpe edilmeden daha erken dönemde tespit edilebilmektedir.

Ancak nonpalpabl rekürren servikal lenfadenopatilerin yoğun fibrotik dokudan zorlukla ayırt edilebilmesi nedeni ile reeksplorasyonda başarı yüzdesi düşüktür (2). Ultrasonografi, magnetik rezonans görüntüleme, pozitron emisyon tomografisi lenf nodülü tespitinde yararlıdır, ancak reeksplorasyona kılavuzluk yapmada başarılı değildirler (3). Ayrıca bazı yazarlar radyolog ile cerrah arasında kompartman tanım farklılığı olabileceğini ve buna bağlı olarak patolojik lenf nodülüne cerrahi esnasında ulaşamayabileceğini de belirtmektedir (4). Bu nedenle radyologlar açısından lenf nodülünün kesin lokalizasyonunu objektif kriterlerle cerraha iletebilmek son derece önemlidir.

Bizim serimizde işaretleme gerçekleştirilen her üç hastanın da daha önceden başka merkezlerde yapılmış reeksplorasyon öyküleri bulunmaktaydı. Bu nedenle bu hastalarda yoğun fibrozisin ikinci bir negatif reeksplorasyona neden olabileceğini düşündük.

Meme hastalıklarında sıklıkla kullanılan preoperatif tel ile işaretleme yöntemleri son zamanlarda diğer alanlarda da kullanılmaya başlamıştır. Mehdizade ve ark. (5) el bileğindeki osteoid osteomaya yönelik preoperatif ultrasonografi eşliğinde tel ile işaretleme tekniğini kullanmıştır. Bu uygulama ile tel çeşitli cerrahi uygulamalarda rutin pratiğe girmeye başlamıştır.

Literatürde tiroid kanserli hastalarda servikal lenf nodüllerinin tel kullanılarak işaretlenmesine ait birkaç adet çalışma bulunmaktadır. Zimmerman ve ark. (2)'nin çalışmasında medüller tiroid kanserli bir hastada nüks lenf nodülüne yönelik olarak intraoperatif teknikle tel işaretlemesi uygulanmıştır. Triponez ve ark. (6) 7 adet non-medüller diferansiye karsinomlu hastaya nüks lenf nodülüne operasyondan hemen önce ameliyathanede tel yerleştirmiştir. Bu makalenin yazım aşama-



Şekil 4. A: 3 numaralı hastadaki küçük iki lenf nodülünün aksiyel sonografik incelemesi. **B:** Doppler incelemede iki lenf nodülünde hipervaskülarizasyon ortaya konmakta. **C-D:** Tel öncesi iğneyle daha büyük lenf nodülüne girilmiş, iğne küçük lenf nodülüne yönlendirilmiş ve tel küçük lenf nodülü içerisinde bırakılmıştır.

sında Duprez ve ark. (7) 8 hastalık serilerini yayınlamışlardır. Tüm yazılarda teknik farklı da olsa işlemin komplikasyon oranının düşüklüğünden bahsedilmektedir.

Bizim olgularımızda işlemler cerrahinin uygulanacağı gün içerisinde radyoloji kliniğinde preoperatif olarak gerçekleştirilmiştir. İntraoperatif ve ameliyathane ortamında yapılan peroperatif işaretlemeden farklı olarak radyoloji kliniğinde gerçekleştirilen preoperatif işaretlemede hastanın ameliyathaneye transferi de önem kazanmaktadır. Memeye yerleştirilen tellerden farklı olarak boyun bölgesinde telin stabilizasyonu daha çok özen istemektedir.

Memeye yapılan işaretlemeden farklı olarak lenf nodüllerinin vasküler yapılarla olan yakın komşulukları telin hedef düzeye ilerletilirken ve sonlandırılırken daha fazla özen gösterilmesini gerektirmektedir. Bizim 2 olgumuzda uygulanan 3 ayrı işlemde vasküler yapılarla yakın komşu-

luk söz konusu iken sadece bir hastada vasküler yapılarla yakın komşuluğu olmayan lenf nodülüne işaretleme gerçekleştirilmiştir. Vasküler yapılara yakın olan lenf nodüllerinde perinodüler yağ doku planının korunması ve böylelikle olası vasküler travmalardan kaçınılması sağlanmıştır.

İşlemler esnasında olabilecek en önemli komplikasyon karotis arterde hasar, internal juguler ven trombozu ve yanlış lokalizasyona telin yerleştirilmiş olmasıdır. Her üç olgumuzda da lenf nodüllerine herhangi bir komplikasyon gelişmeksizin işaretleme işlemi gerçekleştirilmiştir.

İşaretleme yapılan lenf nodülünün lokalizasyonu, telin trasesi, telin sonlandırıldığı alan ve lenf nodülü ile telin vasküler yapılarla olan ilişkisi yazılı ve sözlü olarak ayrıntılı biçimde cerrahi ekibe bildirilmesi operasyonda kolaylık sağlamaktadır.

Bu çalışmada tiroid kanseri nedeniyle ameliyat olmuş, nonpalpabl servikal me-

tastatik lenf nodülü olan hastalarda, operasyonla bozulan anatomik yapı ve fibrotik dokular nedeniyle cerrahi reeksplorasyonda ortaya konulması güç olan lenf nodüllerinin ultrasonografi eşliğinde preoperatif olarak telle işaretlenme tekniği ortaya konulmuştur. Oldukça yeni olan bu teknik operasyon başarısını arttırmakta ve gereksiz operasyon tekrarını önlemektedir. Cerrahi olarak ilgilenilen alanın dar olması nedeni ile cerrahi süresini ve dolaylı olarak da komplikasyon riskini azaltmakta gibi görülmektedir. Ancak daha çok hastayı içeren bir çalışmanın gerekli olduğu görülmektedir. Ancak kaynaklarda ve bizim serimize bakacak olursak uygun şartlar altında tel ile işaretlemede komplikasyon oranının oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, tel ile işaretleme tekniğinin servikal nüks lenf nodüllerinde de başarı ile uygulanabileceğini düşünmekteyiz.

SUMMARY

Technique of ultrasound-guided hook needle insertion before reoperation for recurrent papillary thyroid cancer

Purpose: Re-exploration of relapsing nonpalpable thyroid cancers are associated with high rate of false-negative operations, due to postoperative fibrosis. So that, various strategies have been developed to guide the excision of the recurrent disease. The aim of this study is to document the technique of ultrasound-guided hook needle insertion before operation and also to present the results of postinsertion, postoperation and three years follow-up.

Materials and methods: Three patients with recurrent papillary thyroid cancer, who had a history of negative reexploration but elevated thyroglobulin assays underwent US examinations. Sonographically malignant lymph nodes were detected, also malignant nature of the lymph nodes was proven by US guided fine needle aspiration. There was only one metastatic lymph node in each of the first and

second patients, therefore one hook-needle was inserted per each patient. The third patient had three lymph nodes, therefore we used one needle for the biggest node and only one for the smaller nodes, because they were so close.

Results: No complication occurred due to biopsy or needle insertion. All patients underwent neck reoperation after needle insertion. Pathologic lymph nodes were identified easily by following hook-needles, and were excised in all patients. All lymph nodes were positive for papillary thyroid cancer on the final pathological examination. No surgical complication occurred and, after 3 years follow-up, all patients were free of any detectable disease in the neck on radiologic examinations.

Conclusion: Ultrasound guided hook-needle insertion can be performed safely in patients with relapsing nonpalpable metastatic lymph nodes.

Key Words: Papillary thyroid cancer, hook needle, ultrasound, reexploration

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:
Hasan Özcan, Semih Aydıntuğ

Verilerin elde edilmesi:
Fuldem Mutlu Aygün, Murat Serhat Aygün
Verilerin analizi ve yorumlanması:
Hasan Özcan, Murat Serhat Aygün

Yazının kaleme alınması:
Murat Serhat Aygün, Fuldem Mutlu Aygün
İstatistiksel değerlendirme:
-

KAYNAKLAR

1. Caron NR, Clark OH. Well differentiated thyroid cancer. Scand J Surg 2004;93:261-271.
2. Zimmerman P, DaSilva M, Izquierdo R, Cico L, Kort K, Numann P. Intraoperative needle localization during neck re-exploration. Am J Surg 2004; 188: 92-93. [DOI:10.1016/j.amjsurg.2003.11.037]
3. Galloway RJ, Smallridge RC. Imaging in thyroid cancer. Endocrinol Metab Clin North Am 1996; 25:93-113. [DOI:10.1016/S0889-8529(05)70314-5]
4. Ozarmagan S, Erbil Y, Unalp HR. Tiroid ve Paratiroid Cerrahi Atlası. 1st ed. İstanbul: Ekspres Basımevi; 2010: 172-173.
5. Mehdizade A, Danon M, Ellis S, Wolfe S, Adler RS. Use of ultrasonographic guidance for needle localization of osteoid osteoma of the capitate. HSSJ 2006; 2:176-180. [DOI:10.1007/s11420-006-9015-2]
6. Triponez F, Poder L, Zarnegar R et al. Hook needle-guided excision of recurrent differentiated thyroid cancer in previously operated neck compartments: a safe technique for small nonpalpable recurrent disease. J Clin Endocrinol Metab 2006; 91:4943-4947. [DOI:10.1210/jc.2006-0386]
7. Duprez R, Lebas P, Marc OS, Mongeois E, Emy P, Michenet P. Preoperative US-guided hook-needle insertion in recurrent lymph nodes of papillary thyroid cancer: a help for the surgeon. Eur J Radiol. 2010; 73:40-42. [DOI:10.1007/s11420-006-9015-2]