

Tiroidektomi Sonucu Gelişen Ses Değişikliklerinde Eksternal Laringeal Sinirin Rolü

THE ROLE OF EXTERNAL LARYNGEAL NERVE IN THE QUALITY OF SOUND AFTER THYROIDECTOMY

Dr. Hakan ÖZEL, Dr. İlkay NADERİ, Dr. Nuri Aydın KAMA

Ankara Numune Hastanesi 4. Cerrahi Kliniği, ANKARA

ÖZET

Guatr nedeniyle tiroidektomi uygulanan 320 hastada ortaya çıkan ses değişiklikleri etyolojik açıdan retrospektif olarak araştırıldı. Bu hastaların 55'inde (%17) recurrent laringeal sinir hasarı, eksternal sinirparalizi ve entübasyona bağlı ses değişikliği gelişti. Recurrent sinir hasarı 23 hastada (%7.19) eksternal laringeal sinir hasarı ise 22 hastada (%6.9) gelişti. 3 hastada entübasyona bağlı ses değişikliği oluştu.

Eksternal laringeal sinir hasarı tespit edilen 22 hasta incelendi. Bunlarda ses kabalaşma, yüksek sesle bağırma, tiz sesleri çıkaramama ve konuşurken erken yorulma oluşurken kord vokal hareketleri normal olarak bulundu. Eksternal laringeal sinir hasarından korunmak için bu sinirle yakın komşuluğu olan superior tiroid damarları tiroid üst polüne yakın ve izole olarak bağlanmalı ve sinir mümkünse gözlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Tiroidektomi, Ses değişiklikleri, Eksternal Laringeal sinir

T Klin Araştırma, 1991, 9:29-32

Tiroid cerrahisinde karşılaşılan en sık ve en çarpıcı komplikasyon, ses kalitesindeki değişiklikler olup, olup hastanın sosyal yaşamı ve cerrahin prestiji açısından önem taşımaktadır. Recurrent laringeal sinir ve paratiroidlere ilişkin komplikasyonlar geçmişte cerrahların tüm teknik dikkatlerini tiroid

Geliş Tarihi: 2.8.1990

Kabul Tarihi: 15.10.1990

Yazışma Adresi: Dr. Hakan ÖZEL
Ankara Numune Hastanesi
4. Cerrahi Kliniği, ANKARA

SUMMARY

Sound quality changes were evaluated in 320 patients, who were operated for nodular guatr. A total of 55 (%17) patients had sound quality changes, because of entubation, recurrent and external laryngeal nerve injury. Recurrent nerve injury was seen in 23 patients (%7.19), external laryngeal nerve injury in 22 patients (%6.9) 3 patients has sound quality changes because of entubation.

22 patients who has external laryngeal nerve injury were investigated. These patients couldn't shout, able to speak loudly and speak high-pitched sounds. Their laryngeal examination were normal. To avoid external laryngeal nerve injury, the superior thyroid vessels must be ligated near the thyroid superior pole and if it is possible the external nerve must be seen.

KeyWords: Thyroidectomy, Quality of sound, External laryngeal nerve

Turk J Resc Med Sci, 1991, 9:29-32

glandının orta ve alt bölümlerinde yoğunlaştırılmıştır. Bu sayede recurrent sinirin gözlenmesi pratikleşmiştir (1,2,3,4). Oysa günümüzde ses kalitesindeki değişikliklerden superiorlaringeal sinir hasarı da sorumlu tutulmaktadır (5,6,7,8,9,10,11). Superior laringeal sinirin (SLS) ses değişikliklerinde hatırı sayılır oranda etkin olması, cerrahi müdahale sırasında tiroid üst polüne özen göstermeyi gerektirmektedir (11,12,13). Eksternal laringeal sinir (ELS) olarak adlandırılan, superior laringeal sinirin eksternal dalı, özellikle tiroid üst polünün diseksiyonu sırasında cerrahi travma ile

karşı karşıyadır. Sinirin superior liroid arterle yakın komşuluğu ve değişik anatomik varyasyonlar içermesi üst pol damarlarının diseksiyonu ve ligasyonu sırasında hasara uğramasına yol açabilmektedir.

Eksternal laringeal sinirin önemine değinen sınırlı sayıda çalışma olması spesifik bir tedavisi olmayan ELS zedelenmesinin günümüzde tiroid cerrahisi komplikasyonları arasında sayılmasını dikkate alarak, bu konuyu vurgulamak amacıyla, tiroidektomi komplikasyonlarından ses kalitesindeki değişikliklerin etyolojisini araştırmak üzere kliniğimizde bir çalışma yaptık.

MATERYAL VE METOD

Ankara Numune Hastanesi 4. Cerrahi Kliniğinde Şubat 1986 ile Temmuz 1989 tarihleri arasında guatr teşhisi ile yatırılıp cerrahi müdahale yapılan 320 hasta tiroidektomi sonrası ses kısıklığı ve ses kalitesindeki değişiklikler yönünden retrospektif olarak araştırıldı.

Hastaların 277'si (%86.5) kadın, 43'ü erkek (%13.43) olup, kadın/erkek oranı 13/2'dir. Hastalarımızın en küçüğü 11, en büyüğü 76 yaşında idi. Ortalama yaş 37.7 olarak bulunmuştur.

Hastalarımızın 260'mda (%81.25) multinodüler guatr, 35'inde (%10.9) soliler nodul, 15'inde (%4.68) diffüz hiperplazi, 8 hastada ise (%2.5) toksik modüler guatr mevcuttu. Hastaların tümü otiroid halde iken operasyona alındılar.

320 hastaya uygulanan ameliyat yöntemleri aşağıda belirtilmiştir:

Bilateral Subtotal Tiroidektomi	262	(%81.87)
Unilateral Subtotal Tiroidektomi	45	(%14.06)
Bilateral Total Tiroidektomi	2	(0.62)
Bir taraf total, diğeri subtotal	5	(%1.56)
Total Kist İksizyonu	4	(%1.25)
Piramidal Lob Eksizyonu	1	(%0.31)
Tiroid Biyopsisi	1	(%0.31)

Hastalar aynı ameliyathane şartlarında endotrakeal entübasyon ve genel anestezi altında operasyona alındılar.

Operasyon sırasında bazı vakalarda recurrent sinir aranıp korunurken, hiçbir vakada eksternal laringeal sinir gözlenmedi. İnferior tiroid arter tüm vakalarda arandı. 211 hastada (%65.9) iki taraflı, 77 hastada (%24) tek taraflı olarak inferior arter izole bağlanırken, 32 hastada (%10) bağlanmadan tiroidektomi yapıldı.

Hastalarımızın hepsinde pre ve post-operatif olarak indirek laringoskopik kord vokal hareketleri kontrol edildi. Hastalar post-operatif olarak hergün ses kısıklığı ve ses kalitesindeki değişiklikler yönünden takip edildi. Hastalar taburcu edildikten 3,6,9 ve 12. aylarda kontrole çağırıldı.

BULGULAR

Tiroidektomi sonrası gelişen ses kalitesinde değişiklik tespit edilen 55 haşlanın dağılımı:

1. Recurrenl Laringeal Sinir Zedelenmesi

Ses Kısıklığı - Vokal Kord Paralizisi:

Geçici : 19 (%59.3)

Kalıcı : 4 (Trl.25)

Toplam: 23 (%7.18)

2. Eksternal Laringeal Sinir Zedelenmesi

Seste kabalaşma, konuşurken erken yorulma, yüksek sesle bağırma vb. ses kalite değişikliği mevcut olup, kord vokal hareketleri normal bulunanlar:

Geçici : 5 (9H.6)

Kalıcı : 17 (975.3)

Toplam: 22 (%6.9)

3. Recurrenl ve Superior Laringeal Sinir Kombine Paralizisi

Ses Kısıklığı - Kord Vokal Paralizisi. Sesle Kabalaşma vs.:

Toplam: 7 (%2.1)

4. Post-Enlübasyon İjürgiti.si ve Trakeitis

Toplam: 3 (%0.93)

Hastalarımızda meydana gelen sesle ilgili komplikasyonlar incelendiğinde 23'ünde (%7.18) recurrent sinir paralizisi, 22'sinde eksternal laringeal sinir paralizisi (%6.9), 7'sinde kombine paralizisi ortaya çıkmıştır. Ses değişikliğinin sebebi 3 hastada ise laringeal ödeme bağlanmıştır.

RLS hasarı, kombine hasarlar ve laringeal ödem tesbit edilen vakalar aşağıdaki değerlendirilmeden çıkarıldı, biz tiroidektomilerden sonra ses kalitesinde aşikâr değişikliklerin geliştiği ve post-operatif indirek laringoskopide kord vokal hareketlerinin normal olarak değerlendirildiği hastaları inceledik.

Ses kalitesinde değişiklik tespit edilen 22 hastanın fizik muayene, sintigrafi ve operasyon sırasında yapılan gözlemlerinde tüm vakalarda guatrın aşırı büyük, multinodüler ve hiperplazik olduğu görüldü. 20 hasta (%90) multinodüler guatr, 2 hasta (%9.9) nüks nedeniyle operasyona alınmışlardı. Bu hastaların operasyon öncesi tüm tetkikleri ve pre-postoperatif olarak yaptırılan laringoskopik muayenelerinde kord vokal hareketleri

normal olarak tespit edildi. Bu hastaların hepsine bilateral subtotal tiroidektomi uygulandı.

Postoperatif patolojik tetkiklerde, 14 hastada (%63.6) adenomatöz hiperplazi, 5'inde (%22.7) kistik koloidal guatr, 2'sinde (%9.05) hashimoto tiroiditi, 1'inde ise (%4.5) follüküler karsinoma tespit edildi. Hastalarımız gelişen ses değişikliğinin takibi yönünden 7-22 (ortalama 13 gün) hastanede yatırıldı. Bunlarda postoperatif 1. günden itibaren başlayan ses kalitesindeki değişiklikler ilk planda travmatik laringeal ödeme bağlandı, buna yönelik ilaç tedavisine hastanede kalış süreleri içinde bir yanıt alınamadı.

Hastaların kontrol muayenelerinde 3 ve 6. aylarda ses değişikliğinin devam ettiği görüldü. 9. ve 12. aylarda ise 5 hastanın şikayetlerinin geçtiği, 10 hastanın kısmen azaldığı, 7 hastanın ise şikayetlerinin aynen kaldığı saptandı. 22 hastanın tümünde kontrol muayenelerinde indirek laringoskopide kord vokal hareketleri normal olarak değerlendirildi. 4 hastamızın larinkoskopik muayesinde kord vokallerde kenar düzensizliği tespit edildi, bunun superior laringeal sinir hasarına bağlı olduğu düşünüldü. 6. aydan sonra düzelmeyen ses değişikliklerinin kalıcı olduğu kabul edildi. Yüksek sesle bağırma şikayeti hastalarda ön planda bulundu.

TARTIŞMA

Recurrent laringeal sinirin operasyon sırasında diseksiyonu, gözlenmesi ve korunmasına özen gösterilmesine rağmen postoperatif dönemde ses değişikliklerinin olması, bu komplikasyonun oluşumunda, superior laringeal sinirin eksternal dalının harabiyetinde etkin olduğunu ortaya koymuştur (5,7,8,9).

İlk kez CA Roder, 1932'de kendi yaptığı 1800'ün üzerindeki tiroidektomi vakasında ses tonundaki değişikliklerin istenmeyen derecede yüksek olduğunu belirtmiş ve operasyon esnasında nervus rekurrensin korunması yanında superior polün rezeksiyonunda azami dikkatin gösterilmesini önermiştir (11). Moosman ve arkadaşları, çok büyük, yüksek seviyede ve yapışık bir tiroid üst polünde ELS'in bağlanması, retraksiyonu veya sıkıştırılmasının en önemli problem olduğunu ve sinirin gözlenip korunması gerektiğini bildirmişlerdir (14). AE Kark, üst tiroid polünün kitle halinde bağlandığı 325 vakayı değerlendirdiğinde, bilateral müdahalede %26, tek taraflı müdahalede %11

oranında ses değişikliği ile karşılaşmış, ELS'i gözleyip koruduğu 38 hasta grubunda bu oranın %3'e düştüğünü belirtmiştir (8). Lecacos yaptığı prospektif bir çalışmada klasik yöntemle superior tiroid damarların yüksek ligasyonu uygulanan 54 olgudan 3'ünde (%5.5) superior laringeal sinir zedelenmesi saptandığını, damarların tek tek bağlandığı 277 olgunun hiç birinde bu komplikasyonun gelişmediğini ifade etmektedir (9).

Moran ve Castro 8 adenomatöz guatr ameliyatı sırasında ELS'in forsepsle travmatize edilmesi sonucu, tek taraflı travmanın kaba, boğuk ve monoton bir sese neden olduğu ve sesin 5-7 gün içinde normale döndüğünü bildirmişlerdir, bilateral travma yapılanlarda ise bunlara ilaveten seste yorgunluk ve yüksek sesle bağırma gibi semptomların olduğu ve normale dönüşün en az 3 ay sürdüğünü bildirmiştir (10). Tek taraflı paralizisi olan hastaların genellikle yakınması olmaması, semptomların hafif ve ses değişikliğinin minimal olması paralizinin tespitini güçleştirmektedir, ayrıca tek taraflı paralizilerde ELS'nin aynı taraf internal ve recurrent laringeal sinirle ince anastomoz (Galen anastomozu) yapması veya karşı taraf sağlam sinir tarafından sesin kompanse edilmesi ile ses değişikliği gelişmemektedir (2,15,16).

Bizim 320 guatr vakamızdan 262'sine bilateral müdahale yapılmış ve bunların 22'sinde (8,4) yalnız ELS hasarı gözlenmiştir. Tek taraflı müdahale yapılan 58 hastada ise ses değişikliği tespit edilmemiştir.

Günümüzde tiroid cerrahisinde yüksek risk grubundaki hastalarda ELS'in gözlenip korunması gündeme gelmiştir. Moosman ve arkadaşları kadvralar üzerinde yaptıkları 400 tiroid lobu diseksiyonu ile superior laringeal sinirin normal ve aberan seyirlerini izlemiş ve bu sinirin nasıl korunacağı hakkında ilk çalışmaları yayınlamışlardır (14). Moosman gözlemlerinde ELS'in sternotiroid laringeal üçgenin üzerinde veya içinde olmak üzere %21 oranında aberan seyirli olduğunu belirtmektedir. %15 oranında sinirin sternotiroid laringeal üçgenin içinde bulunduğu ve superior tiroid arter ve dallarına bitişik olarak sternotiroid adeninin altında seyrettiği bildirilmektedir, bu durumda tiroid kılıfı içinde büyük bir guatrda üst pol damarlarına doğru yapılan diseksiyon ve traksiyonun sinir izole edilmediği takdirde çok tehlikeli olabileceği ifade edilmektedir (8,10,14). Bizim 22 hastamızda da aşırı büyük ve multinodüler hiperplazik guatr mevcuttu.

ELS'in superior tiroid arter dalları etrafından yada arazından olan aberan seyrinin özel bir cerrahi olduğu vurgulanmaktadır. Bu oran %6 civarındadır, biz 320 hastamızdan iyi bir diseksiyon sağlamak için 10 hastada S C M kası, 25 hastada ise strep adaleleri keserek üst polü serbestleştirdik. Özellikle sinir aranmadığı için hiçbir hastamızda ELS'i gözleyemedik. Thomsan üst tiroid polün serbestleştirilmesi sırasında damarların klempile tutulup bağlanması eksternal siniri büyük risk altına soktuğunu ve bu nedenle damarların tek tek ve izole olarak serbest bağlanması önemini belirtmektedir. ELS hasarı olan 22 hastamızın operasyon notları incelendiğinde 5'inde bilateral, 6'sinde tek taraflı RLS korunmasına ve herhangi bir cord vokal hasarı olmamasına rağmen ses değişikliği gözlenmiştir. Bu durum bize recurrens sinire gösterilen özenin aynen eksternal sinirde gösterilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Superior laringeal sinirin eksternal dalının hasarı çeşitli çalışmalarda %5-25 arasında değişen oranlarda bildirilmektedir. Üst tiroid polünün damarlarının izole bağlanması veya sinirin gözlenip korunması ile bu oran %0-3'e kadar düşmektedir (8,9,14,17,18). Bizim serimizde bu oran %6.9 olarak bulunmuş olup sonuçlarımız literatür ile uyumludur. Hastalarımızın yaptığımız takipleri sonucunda 3. ve 6. aylarda tüm şikayetlerinin devam ettiği görülürken, 9. ve 12. aylardaki kontrollerinde ancak 5 hastada düzleme tespit edebildik, bu hastalar genellikle yüksek sesle bağırarak yakınmaktaydılar. Ses değişikliğinin azaldığı veya geçtiği vakalarda hasarın tek taraflı olmasını ve karşı taraf sağlam sinirin sesi kompanse ettiğini sanmaktayız.

Sonuçta, tiroidektomilerden sonra ortaya çıkan ses değişikliklerinin bir bölümünden ELS sorumlu olup, tiroid üst polünün diseksiyonu sırasında travmatize olabileceği gözönünde bulundurulmalıdır. Özellikle tek taraflı paraliziler semptom vermediği halde, bilateral paraliziler belirgin ses değişikliklerine yol açabilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Clader DN, Luter PW: A photographic study of the superior and inferior laryngeal nerves and tiroidd arteries Am. J Surg. 1957, 23:609-618
2. Lore Jhon M, Kim Duck J Alias S: Preservation of the laryngeal nerves during total thyroid lobectomy Ann. Otolaryng. 1987, 86:777
3. Riddel V: Thyroidectomy: Prevention of bilateral recurrent nerve palsy Br. J Surg 1970,1:57
4. Kama N, Bakır K. Doğru O, Sınav'M: Tiroid cerrahisine bağlı laringeal sinir zedelenmesi, Türkiye Klinikleri Araştırma Dergisi, 1989, C.7, S.2:119-124
5. Bevan K, Griffiths MV, Morgan MH: Superior laryngeal nerve injury. British J Surg 1983. 75:817
6. Durham CF, Harrison TS: The surgical anatomy of the superior laryngeal nerve. Surg. Gynecol. Obstet. 1964, 118:38-44
7. Frazier Charles II. Lrb William II: the superior laryngeal nerve and superior pole in thy roidectomy Ann. surg. 1935, 101:1353
8. Kark II, Kissin, MV Auerbach, Meikle Margaret: Voice changes after thyroidectomy: Role of the external laryngeal nerve Br. M. Jour. 1984. 289:1412
9. I^kacos L. Miligos ND, Tzardis PJ. Majiatis: The superior laryngeal nerve in thyroidec tomy. The Am. Surgeon. 1987, 53:610-2
10. Moran RH, Gaslro AF: The superior laryngeal nerve in thyroid operation ann. Surg, 1951, 104:1018
11. Roder CA: Operation on the superior pole of thyroid Arch. Surg, 1932. 24:426
12. Becker Walter F: Pioners in thyroid surgery Ann. Surg, 1977,185:493
13. Hunt PS, Poole M. Reeve TS: A reapraisal of the thyroid glands Br. J Surg 1984,55:63
14. Moosman Darvan A. De Weese Marion S: The external laryngeal nerve as related to thyroidec tomy. Surg. Gynecol. Obstet. 1968,127:1011
15. Onat Demirali, Atmaca Gülüm, Sayek İskender, Saraç Yılmaz: Tiroidektomilerde recurrens sinir zedelenmeleri. Çağdaş Cerrahi Dergisi, 1990,4:67-71
16. Hunt CI: The superior and inferior laryngeal nerve as related to thyroid surgery Br, J Surg. 1961, 27:548-552
17. Wade JS: Vulnerability of the recurrent laryngeal nerves at thyroidectomy. Br. J Surg. 1955. 43:164
18. Schwartz Seymour. Shires G. Tom: Principles of surgery. Mc Graw Hill Comp. 5. th. ed. 1989, 1540-1635