KORD VOKAL BİLATERAL PARALİZİLERİNİN THORNELL TEKNİĞİ İLE CERRAHİ TEDAVİSİ: 15 YILLIK DENEYİMİMİZ

THORNELL TECHNIQUE IN THE TREATMENT OF BILATERAL CORD VOCAL PARALYSIS: OUR 15 YEARS EXPERIENCE

Dr. Sinan KOCATÜRK*, Dr. Nurettin ÖZDEMİR*, Dr. Gül İÇÖZ*,
Dr Akif Emre NUROĞLU*, Dr. Ünsal ERKAM*, Dr. Aykut BABİLA*

ÖZET

Bilateral abdüktör kord vokal paralizisinin cerrahi tedavisinde amaç;yeterli solunum yolunu sağlarken,konuşma fonksiyonunu da korumaktır.Bu çalışmaya bilateral abdüktör kord vokal paralizisi olan ve Thornell operasyonu uygulanan 44 hasta dahil edildi.43 hasta başarılı şekilde dekanüle edildi ve bu 43 hastada yeterli düzeyde solunum ve fonasyon sağlandığı görüldü.Ancak solunumu yeterli olmadığı için dekanüle edilemeyen 1 hastaya 3 ay sonra kontralateral aritenoidektomi yapıldı.Hastaların hiç birinde kanama,web oluşumu,granülasyon dokusu gelişimi,aspirasyon gibi komplikasyonlarla karşılaşılmadı. Biz tecrübelerimize dayanarak minimal travma yaratması, kolay ve basit şekilde uygulanabilir olması ve başarılı sonuçlarından dolayı Thornell operasyonunu öneriyoruz. Günümüzde kord vokal paralizilerinin tedavisine yönelik yeni teknikler gelişmesine rağmen klasik teknikler de hala geçerliliğini korumaktadır.

Anahtar Sözcükler : Bilateral kord vokal paralizisi, Thornell operasyonu, aritenoidektomi

SUMMARY

Surgical treatment of bilateral abductor paralysis of vocal cords is still a question for debate . Its aim is –rather paradoxically-to restore an adequate respiratory space and to respect phonatory function. In this study, we report our experience with the Thornell's approach for 44 cases of bilateral vocal cord paralysis. 43 of 44 patients were decannulated succesfully. Breathing and voice quality were acceptable in all patients except one. Contralateral arytenoidectomy was necessary in that patient 3 months later. There were no complications such as hemorrhage, web formation, granulation tissue, aspiration. We suggested that this method which has been proved to cause minimal trauma, was simple to carry out and had produced excellent results. Although the development of new techniques for treating this problem should continue, classic techniques remain valid.

Key Words: Bilateral cord vocal paralysis,Thornell's approach, arythenoidectomy

* SSK Ankara Eğitim Hastanesi 2. KBB Kliniği - ANKARA
Çalışmanın Yapıldığı Klinik(ler) : SSK Ankara Eğitim Hastanesi KBB Kliniği - ANKARA
Çalışmanın Dergiye Ulaştığı Tarih : 28.06.2001
Çalışmanın Basıma Kabul Edildiği Tarih : 12.12.2001
Yazışma Adresi : Dr. Sinan KOCATÜRK, Ilgaz Sokak 3/5 06700 GOP/ANKARA
e-posta : sinankocaturk@yahoo.com

GİRİŞ

Bilateral abdüktör vokal kord paralizisi baş-boyun travması, inflamatuar olaylar gibi sebeplere sekonder gelişebilirse de, en sık iatrojenik olarak tiroid cerrahisinden sonra görülmektedir (17,11).

Bilateral abdüktör vokal kord paralizisinde en belirgin semptom dispnedir. Hastalar özellikle egzersiz ve üst solunum yolları infeksiyonu sırasında solunum sıkıntısı ile karşılaşır (17). Günümüzde, vokal kord paralizisinin cerrahi tedavisi kompleks bir problem olarak karşımızda durmaktadır. Aritenoidektomi, kordektomi, kord lateralizasyonu (aritenoidopeksi), larengeal re-inervasyon kullanılan cerrahi teknikler arasında sayılabilir.

Cerrahi sırasında hava yolunu genişletmek için yapılan işlem ses kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (6). Ancak cerrahi yöntem seçilirken, yeterli hava yolu açıklığı ile beraber kabul edilebilir ses kalitesini de sağlamasına dikkat edilmelidir (7). Bilateral kord vokal paralizilerinde cerrahi yöntem seçiminde zaman içinde değişiklikler olmuştur. İlk önceleri daha çok solunum fonksiyonunun korunması üzerinde durulmuş ve radikal-destrüktif teknikler uygulanmıştır. Hoover 1932'de kord vokalin submukoz rezeksiyonunu yapmıştır. Lore 1936'da kord vokalin submukoz rezeksiyonuyla birlikte aritenoidektomiyi de eklemiştir. Ancak bu tekniklerde solunum yolunda düzelme görülürken fonasyonda daha da kötüye gidiş olduğu görülmüştür (11).

Thornell 1948 yılında solunum ve fonasyon problemine aynı anda yaklaşmıştır (21). Thornell operasyonunda aritenoidin çıkarılması ile solunum için gerekli olan boşluk elde edilirken, parsiyel veya total olarak yerinde bırakılan vokal kordlar ile yeterli fonasyon devam ettirilmiş olur.

Aritenoidektomi değişik metodlarla yapılabilir:

1- Laringofissür yaklaşımı (Baker 1916)

2- Eksternal yaklaşım (Woodman 1946)

3- İntralarengeal ya da endoskopik yaklaşım (Thornell 1948)

Thornell'in orijnal tekniği daha sonra Kleinsasser tarafından (16) aritenoidektomi ve homolateral olarak kord 2/3 arka kısma yapılan submukozal hemikordektomi şeklinde popüler olmuştur. Modifiye teknikle yapılan başarılı yayınlar bulunmaktadır (22,6)---.

Bu çalışmada, Thornell tekniği kullanılarak opere edilen bilateral abdüktör vokal kord paralizili hastaların solunum ve konuşma fonksiyonları ile dekanülasyon zamanları değerlendirilmiştir.

YÖNTEM VE GEREÇLER

Kliniğimizde 1986-2000 tarihleri arasında bilateral abdüktör vokal kord paralizisi sebebiyle intralarengeal aritenoidektomi uygulanan 44 hasta bu çalışmaya alındı. Hastalardan 26'sı erkek,18'i kadındı ve yaşları 21-72 yaş arasında değişmekteydi. 38 hastada tiroid cerrahisine bağlı olarak bilateral kord vokal paralizisi mevcuttu. 2 hastada ciddi influenza atağı anamnezi vardı. 2 hastada acil travmatik entubasyona bağlı paralizi olarak değerlendirildi. 2 hastada etyolojik faktör bulunamadı(Tablo 1). Tüm hastalarda dispne yakınması mevcuttu. Hastaların 32 tanesinde eforlu solunum sırasında ve uykuda ortaya çıkan stridor vardı ve hastalar sırtüstü pozisyonda yatmakta zorlanıyordu.

TABLO 1 : Hastaların etyolojik dağılımı

Etyoloji	Hasta sayısı	Yüzde(%)
Tıroid cerrahisi	38	86.5
İnfluenza atağı	2	4.5
Travmatik entübasyon	2	4.5
Belirlenemeyen	2	4.5

Tüm hastalarda hava yolu, indirekt larengoskopi, direkt mikrolarengoskopik muayene ve 1992'den itibaren endoskopik videolarengoskopi ile incelendi. Preoperatif yapılan muayenelerde, kordlar paramedian pozisyonda fikse idi ve interaritenoid açıklık 1-3 mm arasında değerlendirildi. Hastaların ses kaliteleri preoperatif ve postoperatif olarak subjektif şekilde değerlendirildi (mükemmel, iyi, orta, kötü).

Bilateral abdüktör vokal kord paralizili hastaların tamamında operasyona karar vermeden önce minimum 6 ay beklendi.

Cerrahi teknik: Tüm hastalara operasyondan 45 dakika önce premedikasyon uygulandı. Preoperatif açılan trakeotomiden endotrakeal genel anestezi verildi. Daha sonra süspansiyon larengoskop yerleştirilerek operasyon sahası ekspoze edildi. Thornell'in tarif ettiği şekilde aritenoid kartilajın en üst noktasından ariepiglottik plikalara doğru anterolateral doğrultuda yaklaşık 1 cm'lik mukoza ensizyonu yaptık ve mukozayı eleve ettik. Aritenoid kartilajı sübmüköz diseksiyonla çıkardık. Vakalarımızda kanama minimal oldu ve elektrokoterizasyonla kolaylıkla kontrol edildi. Elektrokoterizasyon sayesinde Thornell'inde belirttiği gibi oluşacak olan skatris dokusu ile kordun lateralizasyonu sağlanmıştır. Biz vakalarımızda sütür kullanmadık. Thornell ise, krome katgüt ile ensizyonun orta hattından bir adet sütür koymuştur; böylece posterior parçada kalacak aralıktan drenajın sağlandığını belirtmiştir. Postoperatif dönemde bir günlük antibiyotik profilaksisi verildi.

Cerrahi sırasında dikkat edilecek noktalar şunlardır:

1- Aritenoidin anterolateral yüzeyinde krista arkuatayı çaprazlayan kan damarları kanamaya yol açabilir. Ancak bu kanamalar sıklıkla elektrokoterizasyon ile kontrol altına alı-

nabilir.

2- Aritenoid kartilaj; cerrahi sırasında komplikasyona yol açabilecek 3 major histolojik kompleks ile ilişkilidir: Yoğun konnektif doku kompleksi, muskuler kompleks, gevşek konnektif doku kompleksi.

Skatris gelişme prosesi özellikle yoğun konnektif doku kompleksinde olmaktadır. Bu tabaka aritenoidin ventrokaudalinde krikoaritenoid ligament ve konus elastikusdan oluşur (19). Bu bölgenin aşırı koterizasyonu veya aşırı doku çıkarılması cerrahinin fonksiyonel sonuçlarını etkileyebilir.

Müsküler kompleks; transvers aritenoid kası (glottisin posterior duvarını oluşturur) ve tiroaritenoid kasından (konus elastikusu aritenoid kartilajın yan kısmına yapıştırır) oluşur. Bu bölgeye cerrahi sırasında iatrojenik hasardan kaçınılmalıdır. Posterior sineşi gelişimiyle glottik mesafe daralabileceği gibi (21), yutma sırasında larenksin yetersiz kapanması da ortaya çıkabilir (19).

Gevşek konnektif doku kompleksi; vestibüler bantlar(adipoz doku,müköz glandlar,fibroz septalar) ve vokal kordların kranial uzantısından oluşur.

Yani larengeal hava yolunu genişletici cerrahide aritenoid bağımsız tek bir yapı olarak değil larengeal hava yolunu destekleyen fibro-kartilajinöz çatının bir komponenti olarak düşünülmelidir.

BULGULAR

Hastaların biri dışında tamamı postoperatif 4-12. günlerde, ortalama 7.2 günde dekanüle edildi. Tüm hastalarda postoperatif 2. güne kadar opere edilen tarafta ödem gözlendi. 3. günden sonra ödemde hızlı bir şekilde azalma olduğu görüldü. 1 hastada ileri derecede ödem sebebiyle dekanülasyon 12. günde yapıldı. 1 hastada ise ileri derecede ödem sebebiyle 2 ay sonra dekanüle edilebildi. Bu hastaya solunumun preoperatif döneme göre rahatlamaması sebebiyle 3 ay sonra kontralateral aritenoidektomi uygulandı. Diğer hastanın postoperatif 3. ayda yapılan takibinde solunum rahatlaması olmadığı görüldü. Ancak hasta ikinci operasyonu kabul etmedi.

Posterior glottik açıklık, postoperatif taburcu günü yapılan endoskopik muayenelerinde hastaların % 81.8'inde (36/44 hasta) 4mm ve üzerinde, postoperatif 45. günde yapılan muayenelerinde ise %95.4'ünde (42/44 hasta) 4mm ve üzerinde tespit edildi.

Postoperatif 45. günde yapılan subjektif ses değerlendirmesinde hastaların %60'ında iyi, %30'unda orta ve %10'unda ise kötü değerler elde edildi.

Postoperatif kanama problemi hiçbir vakada gözlenmedi.1 vakamızda erken postoperatif dönemde aşırı kabuklanma ve granülasyon dokusu gelişimi görüldü. Mikrolarengoskopik olarak temizlendi. Polip gelişimi, posterior sineşi gibi komplikasyonlarla karşılaşılmadı.

TARTIŞMA

Glottik bölgenin üç boyutlu olarak yapılan morfolojik incelemelerinde en büyük hava yolu kazanımının kordektomi ile olduğu gösterilmiştir (8). Ancak, kordektomi yapılan vakalarda solunum fonksiyonunda düzelme olurken fonasyonda bozulma olmaktadır. Kliniğimizde 1982-1986 yılları arasında larengofissür yaklaşımıyla 8 hastaya kordektomi ve aritenoidektomi yapıldı. Ancak bu hastalarda postoperatif dönemde solunum şikayetleri ortadan kalkmasına rağmen hastaların tamamında fonasyon bozukluğunun preoperatif döneme nazaran daha da arttığı görüldü (11). Boizas ve ark., diğer tekniklerin uygulanmasına rağmen solunum rahatlaması olmayan hastalara kordektomi yapılması gerektiğini belirtmektedirler (4). Session, bilateral abdüktör paralizisinde ilk önce aritenoidektomi veya aritenoidopeksi uygulamış, başarısız olan vakalarda 2-12 ay sonra kontralateral aritenoidektomi de yapmıştır. Buna rağmen yeterli solunum rahatlaması olmayan hastalara unilateral submukoz kordektomiyi önermektedir (20).

Kliniğimizde daha önce uygulanmış olan aritenoidopeksi operasyonunda erken sonuçlar son derece yüzgüldürücü iken(1) zaman içinde kord vokaller tekrar orta hatta geri gelebilmektedir. Bu yüzden uzun süreli başarı için aritenoidektomi önerilmektedir (3,17). Endoskopik yöntemlerle kord vokal lateralizasyonu tekniği (9), trakeotomi gerektirmemesi sebebiyle bazı hekimlerce tercih edilmektedir. Hawthorne bu teknikle başarılı sonuçlar aldığını bildirmiştir (14).

Aritenoidin çıkarılması ile yeterli hava yolu sağlanmakta ayrıca kord vokal parsiyel total olarak korunduğundan fonasyon fonksiyonu devam etmektedir (7). Campora, Erkam ,Nassar, Esmer (12) kendi serilerinde Thornell tekniği ile fonasyon bozulmadan solunum fonksiyonunun korunduğunu belirtmişlerdir (6,11,17). Aritenoidektomiye ilaveten kordun posterior 2/3'üne submukozal kordektomi (Kleinsasser tekniği) uygulayan Wicker ve Devine, 144 vakalık serisinde başarılı sonuçlar bildirmiştir (22). El Chazly ve ark., 12 vakalık serilerinde aritenoidektomi ve posterior kordektomi ile başarılı sonuçlar elde etmişlerdir (10). Campora ise kendi tecrübesine göre, vokal kordun 2/3'ünün parsiyel çıkarılmasının solunum fonksiyonunun düzelmesinde çok az etkili olduğunu, fonasyonu ise olumsuz yönde etkilediğini belirtmiştir (6).

Aritenoidektomi, intralarengeal ve ekstralarengeal yaklaşım tarzları ile yapılabilir. İntralarengeal yaklaşımlar arasında transoral aritenoidektomi (21) ve bunun modifikasyonu olan CO2 laser (7,13) aritenoidektomi sayılabilir. Ekstralarengeal yaklaşımlar içinde ise, transservikal aritenoidektomi Woodman operasyonu (23), Kelly operasyonu (15), Ortons operasyonu (18), midline tirotomi ile aritenoidektomi

(14,15,16,17) sıralanabilir. Ekstralarengeal yaklaşımlar ile karşılaştırıldığında intralarengeal aritenoidektominin bazı avantajları vardır (5,7). Cerrahi girişim son derece basittir, infeksiyon ve hematom gibi komplikasyon oranı düşüktür, hava yolu kazancı hakkında karar vermek kolaydır.

Hastalara aritenoidektomiyi tavsiye etmeden önce larinksin büyüklüğü, şekli, hastanın yaşı , mesleği ve psikolojik durumu mutlaka göz önüne alınmalıdır. Örneğin sedanter yaşayan bir kişi için hava yolunun çok fazla genişlemesi çok önemli değilken, spor yapan biri için bu son derece önemlidir. Ses için de aynı olay geçerlidir. Günlük hayat için yeterli olan ses kalitesi, avukat, öğretmen gibi profesyonel olarak sesini kullananlar için yeterli gelmeyebilir. Bunlar belki de kalıcı trakeotomi ve konuşma protezlerini tercih edebilirler (5).

SONUÇ

Çalışmamızda, Thornell tekniği kullanılarak opere edilen 44 hastada yeterli solunum açıklığı sağlanırken, postoperatif fonasyon değerleri de yeterli düzeydedir. Biz bu metodu, komplikasyonlarının az olması, minimal travma yaratması, basit ve kolay uygulanabilirliği ve başarılı sonuçlarından dolayı tavsiye ediyoruz. Günümüzde teknolojik ilerlemeye bağlı olarak yeni teknikler gelişmektedir ancak klasik yöntemler de geçerliliğini korumaktadır.

KAYNAKLAR

1. AKINER M, BABILA A, ERKAM Ü, UZUN H. Bilateral Abdüktör Paralizide Kord Vokal Lateralizasyonu. Türk ORL Arşivi. 22:70-75, 1984
2. BAKER CH. Report of a case of abductor paralysis with removal of one vocal cord. Journal of the Michigan Medical Society. 15:485-487, 1916
3. BILLER HF, LAWSON W: Arytenoidectomy, Arytenoidopexy valved tube. İn Controversy in otolaryngology (James B.Snow,Jr. Ed) pp.37-42, W.B Saunders Company, Phidelphia-London-Toronto1980
4. BOIZAS E, CRUZ S, RUIZ S, SANCIPRIANO JA, ORTEGA SS, GONZALEZ CG, Herrera AM. Recurrent bilateral paralysis: our 15 years experience. Acta Otolaryngol Esp 48(1):44-4, 1997
5. BROWN LS. Intralaryngeal arytenoidectomy in bilateral abductor paralysis of the vocal cords. Archives of Otolaryngology. 47:505-508, 1951
6. CAMPORA D, CAMZIONI V, CORRADINI C, D'AGNONE N, CALABRESSE V, CROCE A. Thornell's approach for arytenoidectomy in the surgical,treatment of bilat.abductor paralysis, personel experience and results. The Journal of Laryngology And Otology, 99: 379-82, 1985
7. DANINO J, GOLDENBERG D, JOACHIMS HZ. Submucosal Arytenoidectomy: New surgical Technique and Review of the Literature. The Journal of Otolaryngology 29(1):13-16 2000
8. ECKEL HE, SITTEL C. Morphometric studies at the level of the glottis as a principle in larynx enlorging microlarygoskopic surgical procedures in bilateral nerve paralysis. Laryngorhinootologie 73(8):417-22, 1994
9. EJNELL H : A simple operation for bilateral vocal cord paralysis. Laryngoscope 94:954, 1984
10. EL CHAZLY M, RIFAI M, EL EZZ AA. Arytenoidectomy and posterior cordectomy for bilateral abductor paralysis. J. Laryngol Otol 105(6):454-5, 1991
11. ERKAM Ü, BABILA A, ARSLAN M. Bilateral kord vokal paralizilerinin modifiye edilmiş Thornell tekniği ile cerrahi tedavisi; Klinik çalışmaları ve sonuçları. SSK Tıp Bülteni. Yıl:6 Sayı:4
12. ESMER N, AKINER M, GERÇEKER M, AKTÜRK T, YORULMAZ, İ. Bilateral Abdüktör Kord Vokal Paralizilerinde Thornell Ameliyatlarından Aldığımız Sonuçlar. ORL ve Stomatoloji Dergisi. 1:19-21, 1988
13. FLINT PW, CUMMINGS CW. Phonosurgical proceduces

İn:Cummings W, Shuller DE, eds. Otolaryngology-Head and Neck Surgery. 2nd Ed. Baltimore CV Mosby,1993 :2086-2095

14. HAWTHORNE MR, NUNEZ DA. Bilateral vocal cord palsy: a Herrative to tracheostomy J.Otolaryngol 21(5):364-5 1992
15. KELLY JD. Surgical treatmant of bilateral paralysis of the abductor muscles. Arch Otolaryngol 33:293, 1941
16. KLEINSASSER O: Microlarygoskopy and endolaryngeal microsurgery. W.B.Saunders C, 120-121, 1968
17. N ASSAR WY, SADEK S, BARAKA ME, JONES PH. The Journal of Laryngology and Otology. 99:513-514, 1985
18. ORTON HB. Lateral transthyroid pharyngotomy. Trotter's operation for malignant canditions of the laryngopharynx. Arch Otolaryngol 12:320, 1930
19. RIEDENBACH MM. Anatomical bases of glottic widening surgery related to arytenoidectomy Clin.Anat. 12(2):102 1999
20. SESSIONS DG, GARNE JH, HEEMON H. Surgical management of bilateral vocal cord paralysis. Larngoscope 86(4):559-66, 1976
21. THORNELL WC. Intralaryngeal approach for arytenoidectomy in bilateral abductor vocal cord paralysis. Arch Otolarygology 47:505, 1948
22. WICKER JH, DEVINE KD. Long term results of Thornell arytenoidectomy in surgical treatment of bilateral vocal cord paralysis.Larygoscope 82:1331-1336, 1972
23. WOODMAN, DE.G. A Modificasion of the extralaryngeal approach to arytenoidectomy for bilateral abductor paralysis. Archives of Otolaryngology 43:63-65, 1946