KBB ve BBC Dergisi 15 (1):7-11, 2007

Bilateral Vokal Kord Paralizilerinin Tedavisinde Thornell Tekniği

Thornell Technique in the Management of Bilateral Vocal Cord Paralysis

Dr. Evrim ÜNSAL TUNA, Dr. Özgür ÖKSÜZLER, Dr. Cem ÖZBEK,
Dr. Erdinç AYGENÇ, Dr. Serdar ÇELİKKANAT, Dr. Cafer ÖZDEM
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2. Kulak Burun Boğaz Kliniği

ÖZET

Amaç: Bilateral abdüktör vokal kord paralizilerinin cerrahi tedavisindeki amaç, yeterli respiratuar açıklığı sağlarken fonatuar fonksiyonu da korumaktır.
Yöntem ve Gereçler: Bu çalışmada, bilateral vokal kord paralizisi olan 19 hasta çalışmaya alınmış, 16 hastaya endolarengeal aritenodektomi, başka merkezlerde parsiyel aritenoidektomi yapılmış 3 hastaya revizyon cerrahisi (total aritenoidektomi ve posterior kordektomi) uygulanmıştır.
Bulgular:Tüm hastalar 7-10 gün arasında (ortalama 8.5 gün) dekanüle edilmişlerdir. Tüm hastalarda yeterli düzeyde respiratuar fonksiyon ve ses kalitesi elde edilmiş, ortalama 3 yıllık takipte revizyon cerrahisine gereksinim duyulmamıştır.
Sonuç: Hasta sayımızın az olmasına rağmen, Thornell ameliyatı ile elde ettiğimiz sonuçlar yeterli respiratuar açıklığın sağlandığını ve fonasyonun kabul edilebilir kalitede olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler
Vokal kord paralizisi, aritenoid, cerrahi

ABSTRACT

Objective: The aim in the surgical treatment of bilateral abductor vocal cord paralysis, to restore an adequate respiratory space and to respect phonatory function.
Material and Methods: In this study, we report our experience with the Thornell technique for 19 cases with bilateral abductor vocal cord paralysis. 16 patients had endolarengeal arytenoidectomy. There patients had partial arytenoidectomy in another medical center and, these patients applied revision surgery (total arytenoidectomy and posterior cordectomy).
Results: All patients were decannulated in 7-10 days, (mean 8.5 days). Breathing and voice quality were acceptable in all patients, revision surgery was not required in the mean 3 years follow-up.
Conclusion: Although our patient number is small,we obtained adequate respiratory space and acceptable voice quality with the Thornell operation.

Keywords
Vocal cord paralysis, arytenoid, surgery

Çalışmanın Dergiye Ulaştığı Tarih: ***29.12.2006*** • *Çalışmanın Basıma Kabul Edildiği Tarih:* ***13.02.2007***

GİRİŞ

Bilateral abdüktör vokal kord paralizileri (BAVKP), unilateral vokal kord paralizilerine göre daha nadir görülmekle beraber sıklıkla hayatı tehdit eden bir durumdur. Hava yolu obstruksiyonuna bağlı çeşitli derecelerde solunum sıkıntısı meydana gelmekte ve genellikle ses kısıklığı oluşmamaktadır.[1,2]

BAVKP'nin en sık nedeni travmadır. Tiroidektomi sırasındaki cerrahi travma birinci sıradadır. Trakea cerrahisi, servikal özofagus ameliyatları, uzamış entübasyon, trafik kazaları, boyun travmaları ve nörolojik nedenlerle de oluşabilmektedir.[3]

Bilateral abdüktör vokal kord paralizilerinde ses kalitesinde belirgin değişiklik olmazken en önemli semptom dispne ve stridordur.[2]

BAVKP'de uygulanan literatürde yayınlanmış çeşitli cerrahi prosedürler bulunmaktadır. Tedavideki başlıca amaç hava yolu obstruksiyonun giderilmesi ve sesin korunmasıdır. Trakeotomi, aritenoidektomi, aritenoidopeksi, kordektomi, larengeal reinnervasyon bunlardan bazılarıdır.

Kliniğimizde BAVKP tanısı alan 19 hastaya Thornell'in tariflediği endolarengeal aritenoidektomi cerrahi prosedürü uygulanmış ve obturator kullanılmamıştır. Bu çalışmada cerrahi tekniğin etkinliği araştırılmış ve tartışılmıştır.

YÖNTEM VE GEREÇLER

Kliniğimizde 2000-2006 yılları arasında bilateral abdüktör vokal kord paralizisi nedeniyle obturator kullanılmadan endolarengeal aritenoidektomi uygulanan 19 hasta çalışmaya alındı. Hastaların 16'sı kadın, 3'ü erkekti. Hastaların detaylı anamnezi alındıktan sonra fizik ve kulak burun boğaz muayeneleri yapıldı. Vokal kordlar videolaringostroboskopik muayene ile değerlendirildi. Hastaların 5'ine solunum sıkıntısı nedeniyle başka bir merkezde trakeotomi uygulanmıştı. Diğer 14 hastada ise dispne, uyku ve efor sırasında ortaya çıkan stridor bulunmaktaydı.

Hastalar genel anestezi altında operasyona alındı. Havayolunu sağlamak amacıyla daha önce trakeotomi açılmamış hastalara trakeotomi açıldı ve endotrakeal tüp yerleştirildi. Suspansiyon larengoskopisi altında Thornell'in tarif ettiği submüköz aritenoidektomi uygulandı. Aritenoid kartilajın çıkarıldığı alana elektrokoterizasyon ile kanama kontrolü yapıldı ve mukozal flep yatırıldı. Elektrokoterizasyon, aritenoidektomi bölgesinde skatris oluşması ve kordun lateralizasyonuna yardımcıdır. Larengeal bölgede açıklık sağlanması amacıyla posterior komüssüre obturator uygulanmadı. Hastaların 8'ine sağ aritenoidektomi, 8'ine sol aritenoidektomi yapıldı, daha önce başka bir merkezde endolarengeal parsiyel aritenoidektomi uygulanmış olan 3 hastada ise aritenoid kartilajın kalan kısmı çıkarılarak, posterior kordektomi yapıldı. Hastaların postoperatif ilk hafta günlük, postop 1. hafta, 1. ay ve daha sonra 3 ayda bir videolaringostroboskopik muayene ile takipleri yapıldı, en az 1 ay, en fazla 6 yıl takip edildiler. Ses kaliteleri subjektif olarak (çok iyi, iyi, orta, kötü) olarak değerlendirildi.

Hastaların şikayetleri, etyolojik nedenleri, operasyon sonrası dekanülasyon süresi ve revizyon cerrahisi uygulanan hastaların sonuçları sunulmuştur.

BULGULAR

Bilateral vokal kord paralizisi nedeniyle opere edilmiş 19 hastanın yaşları 37 ile 62 arasında değişmekteydi ve ortalama yaş 50.5'ti. Trakeotomi açılmamış 15 hastanın hepsinde çeşitli derecelerde dispne ve stridor mevcuttu. Hastaların hepsinde etyolojik neden tiroidektomi olarak bulundu. Preoperatif videolarengostroboskopik muayenede 9 hastada (%47) vokal kordlar paramedian pozisyonda 10 hastada (%53) median pozisyonda fikse idi, hastalardaki interaritenoid açıklık 1-3

Resim 1. Bilateral vokal kord paralizisi ve glottik açıklık 2 mm.

Resim 2. Postoperatif 15. gün posterior glottik açıklık ≥4 mm.

mm arasındaydı (Resim 1).

Hastalarda solunum sıkıntısının süresi 1 ve 7 yıl arasında değişmekteydi, ortalama 3.4 yıldı. Bilateral vokal kord paralizisi tanısı konulduktan sonra Thornell operasyonunu uygulamadan önce en az 6 ay beklenildi. Daha önce Thornell operasyonu uygulanmış 3 hastanın 2'sinde solunum sıkıntısı operasyondan 2 yıl sonra,1 hastada 8 ay sonra ortaya çıkmıştı. Daha önce parsiyel aritenoidektomi yapılmış bu hastalara total aritenoidektomi yapılıp, vokal kordun posterior 1/3'lük kısmıda eksize edildi. Aritenoidektomi sonrası cerrahi bölgeye yapılan elektrokoterizasyon ile minimal miktarda olan kanama kontrol altına alındı ve Thornell'in tariflediği gibi bu bölgede skatris oluşumuyla kordun laterale çekmesi sağlandı. Hastaların hiçbirinde majör kanama ile karşılaşılmadı.

Hastaların düzenli olarak postoperatif videolaringostroboskopik larenks muayenesi ile takipleri yapıldı, operasyona sekonder larengeal ödemin gerilemesi, 4 mm ve üzerinde postglottik mesafe oluştuğu gözlendikten sonra dekanüle edildiler (Resim 2). Tüm hastalar 7 ile 10 gün arasında (ortalama 8.5 günde) dekanüle edildiler. Bütün hastalarda 1 ay ve 6 yıl arasında değişen takiplerde solunum sıkıntısının gerilediği gözlenmiş ve aspirasyon, postoperatif sineşi gibi sorunlarla karşılaşılmadı (Resim 3). Bu nedenlerden dolayı ek cerrahi girişime gereksinim duyulmadı. Subjektif ses değerlendirilmesinde, %70 hastada iyi, %15 hastada orta ve %5 hastada kötü değerler bulundu.

TARTIŞMA

Bilateral abdüktör vokal kord paralizisi (BAVKP) sıklıkla tiroidektomi sonrası oluşmaktadır.[3] Rekürren larengeal sinirin bilateral zedelenmesi veya kesilmesi sonucu ortaya çıkan yetersiz hava yolu en önemli problemdir ve hastaların çoğunun ses kalitesi iyidir. BAVKP tedavisinin amacı solunum sıkıntısının düzeltilmesi, ses kalitesinin mümkün olduğunca bozulmaması ve aspirasyona yol açmamaktır. Bu amaçla günümüze kadar çok sayıda cerrahi teknik tariflenmiş ve uygulanmıştır. Trakeotomi hastanın solunum sıkıntısını en kısa yoldan gideren cerrahi girişimdir. Akut sıkıntılı dönemlerde hastayı rahatlatır.[4] Trakeotomi dışındaki diğer cerrahi girişimlerde cerrahinin zamanlaması tartışmalıdır. Bazı yazarlar iyaotrojenik ve travma sonrasında hemen eksplorasyonu önerirken, çoğunlukla kalıcı cerrahi girişimler 6 ay-1 yıl arasında beklendikten sonra

Resim 3. Postoperatif 2. ay

uygulanmaktadır.[4,5]

Chevalier Jackson 1922'de vokal kord ve ventrikülün tamamının rezeksiyonunu önermiş, havayolunda düzelme sağlanırken ses kalitesi bozulmuştur.[6] 1932'de Hoover vokal kordun submüköz rezeksiyonunu önermiş ama hastalarda glottik stenoz oluşmuştur.[6] 1939'da King[7] tarafından tariflenen aritenoidopeksi teknik olarak oldukça zor ve başarısızlık oranı oldukça yüksektir. 1941'de Kelly[8] eksternal yaklaşımla tiroid kartilaja pencere açarak, aritenoid kartilajın çıkarılması ve kordun laterale sütüre edilerek fikse edilmesini önermiştir. 1946'da Woodman[9] eksternal yaklaşımla aritenoidektomi yaparak vokal procesi, tiroid kartilaj inferior kornusuna sütüre edilmesini bildirmiştir. 1948 yılında Thornell[10] ilk olarak endoskopik aritenoidektomiyi önermiş, böylece eksternal yaklaşımlardan uzaklaşılmıştır. 1976 yılında Tucker'ın[11] tariflediği larengeal reinnervasyon yönteminde, küçük bir infrahyoid kas sinir pedikülüyle beraber posterior krikoaritenoid kas içine implante edilmektedir. Tucker yüksek bir başarı oranı bildirsede tekniğin kullanım zorluğu nedeniyle pek tercih edilmemektedir. 1983'te Ossoff[12,13] karbondioksit lazer yardımıyla aritenoidektomiyi tariflemiştir. 1989'da Dennis ve Kashima[14] karbondioksit lazer yardımıyla posterior kordektomiyi tarif etmiş, yeterli düzeyde havayolunun sağlandığını ses kalitesinin 1 yıl içinde düzeldiğini bildirmişlerdir.

Vokal kord lateralizasyonu için belirtilen ameliyat tekniklerinin hepsinde cerrahi sonrası ses kalitesinde azalma beklenmelidir.

Thornell[15] 56 hastalık serisinde 55 hastada başarı elde ettiğini belirtmiştir. Ülkemizde uygulanan endolaringeal aritenoidektomi serilerinde başarı oranı %80'in üzerindedir.[6,16-18]

Kliniğimizde 1996 tarihinde yayınlanan 15 hastalık seride endolarengeal aritenoidektomi sonrası akrilik bir obturator posterior komüssüre yerleştirilmiş, yaklaşık 10 gün sonra çıkarılmıştır.[17] Obturatorun 10 gün kalması, tekrar çıkarılması, dekanülasyonun gecikmesi gibi zorluklardan dolayı kliniğimizde obturator uygulamasından 1999 yılında vazgeçilmiştir.

Bu çalışmada BAVKP'lı 19 hastaya Thornell operasyonu uygulanmış, bunlardan 3'üne revizyon cerrahisi yapılmıştır. Hastaların hepsinde solunum sıkıntısının gerilediği, kabul edilebilir düzeyde ses kalitesi sağlandığı ve ortalama 3 yıllık takipte revizyon cerrahisine gereksinim olmadığı gözlenmiştir. Revizyon uygulanan 3 hastada parsiyel aritenoidektomi yapıldığı, yeterli lateralizasyonun sağlanamadığı görülmüştür. Bu hastalara tamamlayıcı aritenodektomi uygulanmış, vokal kordun posterior 1/3'ük kısmı eksize edilerek modifiye Thornell operasyonu uygulanmıştır. Bu hastaların ortalama 1.6 yıllık takibinde solunum sıkıntısının olmadığı, ses kalitesinde minimal bozulma ile beraber tolere edilebildiği gözlenmiştir.

Hasta sayımızın az olmasına rağmen Thornell ameliyatı ile elde ettiğimiz sonuçlar yeterli vokal kord açıklığının sağlandığını ve fonasyonun kabul edilebilir kalitede olduğunu göstermektedir. Son yıllarda pek çok lateralizasyon teknikleri tarif edilse de günümüzde Thornell tekniği ile olumlu sonuçlar alınmaktadır ve geçerliliğini korumaktadır.

KAYNAKLAR

1. Holinger LD, Holinger PC, Holinger PH. Etiology of bilateral vocal cord paralysis. Ann Otol 1976;85:428-36.
2. Kashima HK. Bilateral vocal fold motion impairment. Patophysiology and management by transverse cordotomy. Ann Otol 1991;100:717-21.
3. Tucker HM. Vocal cord paralysis etiology and management. Laryngoscope 1980;90:585-90.
4. Tucker HM. The Larynx. New York: Thieme Medical Publishers Inc; 1993.
5. Eckel HE, Thumfart M, Vasserman K, Vossing M, Thumfart WF. Cordectomy versus arytenoidectomy in the management of bilateral vocal fold paralysis. Ann Otol 1994;103: 852-7.
6. Ada M, Öz F, Toprak M, Öktem F, Kaytaz A, Yağız C. Laringeal Mikrocerrahide CO2 lazer aritenoidektomi. Türk ORL arşivi 1999;37:23-6.
7. King BT. A new and functioning respiratory operation for bilateral abductor cord paralysis. JAMA 1939;112:814-23.
8. Kelly JD. Surgical treatment of bilateral paralysis of abductor muscles. Arch Otolaryngol 1941;33:293-304.
9. Woodman DG. A modification of the extralaryngeal approach to arytenoidectomy for bilateral abductor paralysis. Arch Otolaryngol 1946;43:63-5.

10. Thornell WC. İntralaryngeal approach for arytenoidectomy in bilateral abductor vocal cord paralysis. Arch Otolaryngol 1948;47:505-8.
11. Tucker HM. Human laryngeal reinnervation. Laryngoscope 1976;86:776-9.
12. Ossoff RH, Karlan MS, Sısson GA. Endoscopic laser aritenoidectomy. Lasers Surg Med 1983;293-9.
13. Ossoff RH, Sısson GA, Duncavage JA. Endoscopic laser arytenoidectomy for the treatment of bilateral vocal cord paralysis. Laryngoscope 1984;94:1293-7.
14. Dennis DP, Kashima H. Carbon dioxide laser posterior cordectomy for treatment of bilateral vocal cord paralysis. Ann otol Rhinol Laryngol 1989;96:930-4.
15. Thornell WC. Transoral infralaryngeal approach for aritenoidectomy in bilateral vocal cord paralysis with inadequate airway. Ann Otolaryngol 1957;66:364.
16. Esmer N, Akıner M, Aktürk T, Yorulmaz İ. Bilateral abdüktör kord vokal paralizilerinde Thornell ameliyatlarından aldığımız sonuçlar. Türk ORL Arşivi 1989;27: 186-7.
17. Özdem C, Koç C, Ölçer S, Kaymakçı M. Bilateral vokal kord paralizilerinde Thornell ameliyatıyla elde ettiğimiz sonuçlar. KBB ve Baş Boyun Cerrahi Derg 1996;4:70-2.
18. Ünal ÖF, Yücel ÖT, Akyol MU, Önerci M, Turan E. Bilateral vokal kord paralizisinde cerrahi tedavi. KBB ve Baş Boyun Cerrahi Derg 1999;7:100-3.