



ARAŞTIRMA

OTOSKLEROZ CERRAHİSİNDE FARKLI TEKNİKLERİN KARŞILAŞTIRILMASI VE SONUÇLARI

Dr. Gürol GÜLTEKİN, Dr. Levent OLGUN, Dr. Tolga KANDOĞAN, Dr. Zafer ERYILMAZ,
Dr. Uğur ÇERÇİ, Dr. Levent AYDAR
SSK İzmir Hastanesi, KBB Kliniği, İzmir, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada cerrahi tedavi uygulanan otoskleroz olguları retrospektif olarak gözden geçirilmiş, uygulanan cerrahi teknikler ve elde edilen sonuçlar tartışılmıştır. Materyal ve Metod: Ocak 1996- Aralık 2000 yılları arasında ameliyat edilmiş olan ve son kontrollerini yaptıran 243 olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Revizyon cerrahisi gerektiren olgular çalışmaya dahil edilmemiştir. Hastalar uygulanan cerrahi tekniğe göre a) geniş fenestra stapedotomi, b) küçük fenestra stapedotomi, c) stapedektomi ve d) stapedoplasti olmak üzere 4 gruba ayrılmışlardır. Geniş fenestra stapedotomide 0,6 mm piston çapı olan protezler; küçük fenestra stapedotomilerde 0,4 mm cause piston kullanılmıştır. Odyolojik kontrolde tüm olguların hava yolu ve kemik yolu eşikleri ile hava-kemik aralıkları not edildi. Hava kemik aralığı hesaplamasında 500Hz, 1000Hz ve 2000Hz ortalamaları kriter olarak alındı. Bulgular: Uygulanan cerrahi teknikler sonrasında elde ettiğimiz işitme kazanımları açısından, istatistiksel olarak herhangi bir cerrahi tekniğin üstünlüğü bulunmamıştır. Sonuç: Herkes tarafından kabul gören tek bir teknik olmamasına rağmen şu an için kabul gören major teknikler uygun olarak yapıldığı takdirde gayet iyi sonuçlar vermektedir.

Anahtar Sözcükler: otoskleroz, stapedektomi, stapedotomi, stapedoplasti

COMPARISON OF DIFFERENT OTOSCLEROSIS SURGERY TECHNIQUES

SUMMARY

In this study, otosclerosis patients who had surgical therapy were are retrospectively evaluated. The surgical techniques applied and their outcomes are discussed. Material & Method: 243 patients, who were operated between January 1996 and December 2000, and had their last check-up are included in this study. Patients that required revision surgery are excluded. Four groups are formed according the surgery technique applied: a) wide fenestra stapedotomy, b) small fenestra stapedotomy, c) stapedectomy, and d) stapedoplasty. Protheses with a diameter of 0.6 mm are used in wide fenestra stapedotomy, and those with a diameter of 0.4 mm in small fenestra stapedotomy. In audiological evaluation, the air and bone conduction thresholds and air-bone gaps are measured. In measuring the air-bone gap, the mean values at 500Hz, 1000Hz and 2000Hz are used. Results: None of the surgical techniques is statistically superior in terms of hearing improvement. Conclusion There is not a generally accepted surgical technique, but if properly applied, all have satisfactory outcomes.

Keywords: otosclerosis, stapedectomy, stapedotomy, stapedoplasty

GİRİŞ

Son yıllarda otoskleroz tedavisindeki gelişmeler daha sıklıkla varolan prosedürlerin teknik modifikasyonu üzerine yoğunlaşmıştır¹. Otosklerozda meydana gelen iletim tipi işitme kaybı, değişik teknikler kullanılarak veya mevcut teknikler geliştirilerek düzeltilmeye çalışılmaktadır. Herkes tarafından kabul gören tek bir teknik olmamasına rağmen şu an için kabul gören major teknikler uygun olarak yapıldığı takdirde gayet iyi sonuçlar vermektedir. Anatomik varyasyonların ve oval penceredeki patolojik bulguların çeşitliliği, rutin bir stapedektomi yapılmasını engellemektedir. Cerrah, ameliyat esnasında karşılaşılabileceği alışılmadık ve beklenmedik bulgularla başa çıkabilmelidir. Stapez cerrahisi otolojik cerrahide belki de deneyim ve becerinin en önde olduğu yöntemlerden biridir.

Otosklerozda yakın zamanlarda lazer cerrahisinin gündeme gelmesi ile stapedoplasti gibi yöntemler tekrar güncellik kazansa da en sık olarak değişik pistonlarla stapez cerrahisi uygulanmaktadır.

Bu çalışmada 1996-2002 yılları arasında cerrahi tedavi uygulanan otoskleroz olguları retrospektif olarak gözden geçirilmiş, uygulanan cerrahi teknikler ve elde edilen sonuçlar tartışılmıştır.

HASTALAR VE YÖNTEM

Bu çalışmada Ocak 1996- Aralık 2000 yılları arasında ameliyat edilmiş olan ve son kontrollerini yaptıran 243 olgu üzerinde gerçekleştirilmiştir. Revizyon cerrahisi gerektiren olgular çalışmaya dahil edilmemiştir. Olgular ameliyat öncesi ve sonrası dönemde tonal odyometri, timpanometri ve konuşmayı ayırt etme skorları ile değerlendirilmiştir. Hastalar uygulanan cerrahi tekniğe göre a) geniş fenestra stapedotomi, b) küçük fenestra stapedotomi, c) stapedektomi ve d) stapedoplasti olmak üzere 4 gruba ayrılmışlardır. Geniş fenestra stapedotomide

İletişim kurulacak yazar: Dr. Tolga Kandoğan, SSK İzmir Hastanesi, KBB Kliniği, İzmir, Türkiye, E-mail: tolga.kandogan@veezy.com

Gönderilme tarihi: 11 Ekim 2003, revizyon isteme tarihi : 05 Şubat 2004, yayın için kabul edilme tarihi: 05 Şubat 2004



0,6 mm piston çapı olan protezler; küçük fenestra stapedotomilerde 0,4 mm cause piston kullanılmıştır. Odyolojik kontrolde tüm olguların hava yolu ve kemik yolu eşikleri ile hava-kemik aralıkları not edildi. Hava kemik aralığı hesaplamasında 500Hz, 1000Hz ve 2000Hz ortalamaları kriter olarak alındı².

İstatistiksel değerlendirmede Kruskal Wallis yöntemi kullanılmıştır.

BULGULAR:

Stapedotomi uygulanan olguların 180'inde geniş fenestra stapedotomi, 40'ında küçük fenestra stapedotomi yapılmıştır. 12 olguda stapedektomi ve 11 olguda stapedoplasti teknikleri uygulanmıştır. Bu hastaların ameliyat öncesi ve sonrası hava-kemik aralığı ortalamaları ile standart sapmaları tablo 1'te gösterilmiştir.

Cerrahi Teknik	n	Pre-op HKA (dB) (SS)	Post-op HKA (dB)(SS)
Geniş fenestra stapedotomi	180	30,83 (3,99)	9,92 (2,70)
Küçük fenestra stapedotomi	40	30,46 (3,71)	10,06 (2,67)
Stapedektomi	12	30,53 (4,85)	9,63 (2,65)
Stapedoplasti	11	29,27 (2,76)	9,91 (1,76)
Total	243	30,68 (3,94)	9,94 (2,66)

Tablo 1: Stapez cerrahisinde uyguladığımız cerrahi teknikler, hasta sayıları ve ameliyat öncesi ve sonrası hava-kemik aralığı (HKA) ortalamaları ve standart sapmaları (SS).

Uygulanan cerrahi teknikler sonrasında elde ettiğimiz işitme kazanımları açısından, istatistiksel olarak herhangi bir cerrahi tekniğin üstünlüğü bulunmamıştır ($p \leq 0.05$). Tüm ameliyat gruplarında hastaların ameliyat öncesi ve sonrası hava-kemik aralıkları arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmuştur ($p \leq 0.05$).

TARTIŞMA

Stapes cerrahisi, 1960'lı yıllardaki Rosen'in mobilizasyon ameliyatlarından bu yana otoskleroz tedavisinde temel yöntem olma özelliğini korumaktadır^{3,4}. Ameliyattan maksimum yararlılık sağlamak üzere stapedektomiden stapedotomiye, küçük fenestra stapedotomiye, Causse'un stapes tendonu rekonstrüksiyonlu stapedotomisine ve laser stapedoplastiye dek pek çok yöntem tanımlanmıştır^{3,5,6}.

Kliniğimizde uzun yıllar total stapedektomi uygulandıktan sonra 1988 yılından itibaren stapedotomi ameliyatları birincil yöntem olarak öne çıkmıştır. Ancak bunun yapılamadığı az sayıda olguya stapedektomi uygulanmıştır. Çok yakın

zamanda stapes tendonu ve arka bacağını koruyarak stapedoplasti ameliyatı az sayıda hastaya uygulanmıştır. Pollan ve ark.'nın⁷ stapedektomi ve stapedotomiye karşılaştırdıkları çalışmada tekniğin daha basit ve fonksiyonel sonuçlarının daha iyi olmasından ötürü stapedotomi ameliyatının tercih edilebileceğini bildirmişlerdir. Gros ve ark.⁸ ise yaptıkları çalışmada stapez tendonu korunan hastalarda rahatsız edici gürültü eşığının yüksek olduğunu göstermişlerdir.

Plath ve ark.⁹ çalışmalarında yine benzer bir şekilde yüksek frekanslarda stapedotominin daha fazla bir işitme kazanımına yol açtığı ve bunun daha stabil olduğu bildirilmiştir. Portmann ve Arramon-Tucó¹⁰ yaptıkları benzer bir çalışmada 4,000 Hz'te kemik eşik değerlerinin stapedektomi sonrası daha bozulduğunu ve hava-kemik aralığının stapedektomi sonrası yıllar içerisinde açıldığını bildirmiştir.

Shabana ve ark.¹¹ stapez cerrahisinde kullanılan 0.4mm ve 0.6mm'lik piston çaplarının ameliyat sonrası işitme kazanımı üzerine etkilerini araştırmış ve bir fark olmadığını açıklamışlardır. Kos ve ark.¹² ise yaptıkları çalışmada geniş fenestra stapedotominin düşük frekanslarda hava kemik aralığını daha iyi kapattığını bildirmişlerdir. Otoskleroz cerrahisi sırasında stapez tendonunun kesilmesinin ameliyat sonrası işitme kazanımı üzerine negatif bir etkisi olmadığını bildirmiştir¹³. Çalışmamızda sadece stapedoplasti yapılan 11 vakada stapez tendonunu korundu ve bu vakalarda işitme kazanımı açısından diğer tekniklere göre bir fark olmadığını gözlemlendi. Karjalainen ve ark.¹⁴, stapez tendonunun korunduğu vakalarda revizyon cerrahisinin daha sık olduğunu, bunun sebebinde stapez kası tarafından çekilme sonucu stapedial krusun oval pencere kenarında fiksasyonu olabileceğini bildirmiştir. Stapezin ve inkus uzun bacağının kanlanmasının, stapez tendonunun korunduğu vakalarda daha iyi olmasına ve rahatsız edici gürültü eşığının daha yüksek olmasına rağmen stapez tendonunun korunmasını önermemektedir. Spandow ve ark.¹⁵ yaptıkları çalışmada stapedektomi ve stapedotominin uzun dönem etkilerini karşılaştırmışlar ve 0.5-3 kHz frekans aralığında, stapedektomi ve stapedotomi yapılan hastalar arasında işitme kazanımı açısından fark olmadığını fakat 4-6 kHz aralığında stapedektomi yapılan grupta işitmenin anlamlı olarak düzeltilemediğini fakat stapedotomi yapılan grupta ise 17 dB'lik bir kazanım olduğunu bildirmişlerdir.

SONUÇ

Herkes tarafından kabul gören tek bir teknik olmamasına rağmen şu an için kabul gören major



teknikler uygun olarak yapıldığı takdirde gayet iyi sonuçlar vermektedir. Anatomik varyasyonların ve oval penceredeki patolojik bulguların çeşitliliği, rutin bir stapedektomi yapılmasını engellemektedir. Cerrah, ameliyat esnasında karşılaşılabileceği alışılmadık ve beklenmedik bulgularla başa çıkabilmelidir. Stapes cerrahisi otolojik cerrahide belki de deneyim ve becerinin en önde olduğu yöntemlerden biridir. Otoskleroz cerrahisinin otolojik cerrahide özel bir yeri olduğu ve her merkezde her cerrahın az sayıda olgu ameliyat etmesi yerine belli merkezlerde sınırlı sayıda cerrahın stapes cerrahisiyle uğraşması çok daha başarılı sonuçlar vereceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Lundy LB. Otosclerosis Update. Otolaryngol Clin North Am 1996; (29):257-263
2. Shea JJ Jr. Forty years of stapes surgery. Am J Otol 1998;19(1):52-5
3. Rizer FM, Lippey WH: Evolution of techniques of stapedectomy from the total stapedectomy to the small fenestra stapedectomy. Otolaryngol. Clin. North Am 1993; 26(3):443-451
4. Shea JJ: Stapedectomy technique and results. Am. J. Otol. 1985; (6):61-62
5. Persson P, Harder H :Hearing results in otosclerosis surgery after partial stapedectomy, total stapedectomy and stapedotomy. Acta otolaryngol 1997; 117(1):94-99
6. Lippy WH, Berenholz LP, Burkey JM. Otosclerosis in the 1960s, 1970s, 1980s, and 1990s. Laryngoscope 1999; 109(8):1307-9
7. Pollan C, Navarrete ML, Galindo J, Garcia M, Quesada P, Cuyas JM, Benitez J, Garcia A, Naches S, Serra J. Stapedectomy versus stapedotomy. Our experience Acta Otorrinolaringol Esp 1999; 50 (2):90-2
8. Gros A, Zargi M, Vatovec J. Does it make sense to preserve the stapedial muscle during surgical treatment for otosclerosis? J Laryngol Otol 2000; 114(12):930-4
9. Plath P, Lenart R, Matschke RG, Kruppa E. Long-term results of stapedectomy and stapedotomy HNO 1992; 40(2):52-5
10. Portmann D, Arramon-Tucóo JF. Stapedectomy and micro-stapedotomy in the treatment of otospongiosis. A comparative study. Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord). 1989; 110(3):317-22.
11. Shabana YK, Ghonim MR, Pedersen CB. Stapedotomy: Does prosthesis diameter affect outcome? Clin Otolaryngol 1999; 24(2):91-4
12. Kos MI, Montandon PB, Guyot JP. Short- and long-term results of stapedotomy and stapedectomy with a teflon-wire piston prosthesis. Ann Otol Rhinol Laryngol 2001; 110(10):907-11
13. Gierek T, Bielecki I. Hearing status after stapedectomy with preservation or cutting of stapedius tendon. Otolaryngol Pol 1999; 53(2):179-81
14. Karjalainen S, Harma R, Karja J. Results of stapes operations with preservation of the stapedius muscle tendon. Acta Otolaryngol 1983; 96 (1-2): 113-7
15. Spandow O, Soderberg O, Bohlin L. Long-term results in otosclerotic patients operated by stapedectomy or stapedotomy. Scand Audiol 2000; 29(3):186-90