



KLİNİK ÇALIŞMA

AÇIK KAVİTE TİMPANOMASTOİDEKTOMİ'DE UZUN DÖNEM ANATOMİK VE FONKSİYONEL SONUÇLARIMIZ

Dr. Hatice EMİR, Dr. Zeynep KIZILKAYA KAPTAN, Dr. Erdal SAMİM, Dr. Kürşat CEYLAN, Dr. Hakan GÖÇMEN, Dr. Hakkı UZUNKULAOĞLU

S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1.Kulak Burun Boğaz, Baş ve Boyun Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kolesteatoma nedeniyle açık kavite timpanomastoidektomi uyguladığımız olguların, uzun dönem anatomik ve fonksiyonel sonuçlarını değerlendirmektir.

Materyal ve metod: Çalışmamızda, Ocak 1994 ve Aralık 1997 tarihleri arasında kliniğimizde kolesteatoma nedeniyle açık kavite timpanomastoidektomi ve aynı seansta işitme rekonstrüksiyonu yapılan 114 olgu retrospektif olarak değerlendirildi. Bu hastaların dosyaları, ameliyat ve odyolojik kayıtları incelenerek, poliklinik kontrollerine düzenli gelen ve kayıtları tam olan 50 olgu çalışmaya dahil edildi. Her dosyadan, demografik ve klinik veriler toplandı. Klinik verilerde, cerrahi teknikler, komplikasyonlar, kavite temizliğini sağlamak amacıyla gerekli olan takip sayısı, uygulanan tedaviler ve ilk başvuru ile postoperatif en son kontrolde bulunan odyometrik sonuçlar değerlendirildi. Meatal stenoz, skar oluşumu, enfeksiyon, kolesteatoma nüksü ve greft zarın durumu detaylı olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya alınan olguların yaş ortancası 23.5 (9-56 arasında) idi. Yapılan son muayene, cerrahiden 10-14 yıl sonraydı ve bu kontrollerde kavite %96 vakada kuru ve kendi kendini temizleyebilen şekilde bulunurken, sadece 2 vakada (4%) nemli olarak değerlendirildi. Uzun dönem takip sonucunda, %34 vakada hava-kemik aralığının 20 dB'in altında olduğu ve %46 vakada 10 dB ve üzerinde kazanç sağlandığı görüldü. Ameliyattan önceki hava yolu eşikleri 51.0±16.51 dB iken, son kontrollerde bu değer 45.9±17.12 dB'e indiği gözlemlendi (p=0.031). Cerrahi revizyonlar vakaların %10'unda nüks kolesteatoma ve %20'sinde greft zar perforasyonu nedeniyle yapılmıştır.

Sonuç: Bu uzun dönem sonuçlarımız ile kolesteatoma cerrahisinde açık kavite timpanomastoidektomi girişiminin, düşük rekürrens oranı, kapalı kavite ile kıyaslanabilecek işitme sonuçları ve az miktardaki kavite problemleri ile iyi bir tedavi seçeneği olma özelliğini günümüzde de koruduğunu bildiriyoruz.

Anahtar Sözcükler: Açık kavite timpanomastoidektomi; anatomik sonuçlar; fonksiyonel sonuçlar; uzun dönem, kolesteatoma

LATE ANATOMICAL AND FUNCTIONAL RESULTS OF OPEN-CAVITY TYMPANOMASTOIDECTOMY

SUMMARY

Objective: The aim of this study is to evaluate the late anatomical and functional results of cases who had open-cavity tympanomastoidectomy for chronic otitis media with cholesteatoma.

Material and method: In this study, 114 cases who had open-cavity tympanomastoidectomy and hearing reconstruction at the same time for chronic otitis media with cholesteatoma in our clinic, between January 1994 and December 1997 were retrospectively chart reviewed. The preoperative and postoperative clinical and audiological data of these patients were evaluated and 50 cases who came to visits properly and had audiological tests were included in the study. In clinical data, surgical techniques, complications, the status of cavity and the number of visits necessary for cavity cleaning, medical therapies and the hearing results of pre- and postoperative period were analyzed.

Results: The mode age of the cases who were included in the study was 23.5 (between 9-56). The last examinations were performed 10-14 years postoperatively and at that period of time 96% of the cavities were dry and self-cleaning, while only 4% of them were humid. Air-bone gap values at the late controls were lower than 20 dB in 34% of the cases and gain was more than 10 dB in 46% of them. The mean preoperative pure-tone air threshold was 51.0±16.51 dB and after the last examinations this value was 45.9±17.12 dB (p=0.031). Surgical revisions were performed for the recurrences of cholesteatoma in 10% and for the perforation of graft in 20% of the cases.

Conclusion: With our late anatomical and functional results, we can say that, open-cavity tympanomastoidectomy in chronic otitis media with cholesteatoma is still a good choice of surgical therapy with low and acceptable rates of recurrences and cavity problems and hearing results were comparable with intact-canal tympanomastoidectomy.

Keywords: Open-cavity tympanomastoidectomy; anatomical results; functional results; long term, cholesteatoma

GİRİŞ

Kolesteatomalı olguların cerrahi tedavisinde amaç; öncelikle patolojinin eradikasyonu, ikinci sırada işitmenin onarımı ve en son olarak da normal anatomisinin korunmasıdır.¹

İletişim kurulacak yazar: Dr. Hatice Emir, S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1.Kulak Burun Boğaz, Baş ve Boyun Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, Tel: 0312 491 20 21, E-mail: emir.hatice@gmail.com

Gönderilme tarihi: 28 Nisan 2008, revizyonun gönderildiği tarih: 28 Ekim 2008, yayın için kabul edilme tarihi: 28 Ekim 2008

Kolesteatoma olan olgularda, açık ve kapalı teknik cerrahiler uygulanır. Kapalı tekniğin avantajı, rölatif olarak daha küçük anatomik modifikasyonlarla birlikte normal bir kulak kanalının bulunması ve kulağın kendi kendini temizleyebilmesidir. En önemli yetersizliği ise residü ve rekürrens daha sık gelişmesi ve tespit edilmesinin daha zor olmasıdır. Açık kavite tekniğinde ise rekürrens daha azdır ve kolayca



tespit edilebilir² ve fonksiyonel açıdan da giderek artan oranda daha iyi sonuçlar elde edilmektedir.^{3,4}

Açık teknik timpanomastoidektomide, hastalığın tam eradikasyonu, muayene ve mastoid havalanması için yeterli büyüklükte bir meatusun oluşturulması, kendi kendini temizleyebilen, epitelize kuru bir kavitenin oluşturulması ve maksimum işitmenin sağlanması amaçlanır.^{5,6}

Sınırlı kolesteatoma vakalarının dışında, kolesteatoma bulunan vakalarda açık teknik tercih edilmelidir. Bu şekilde hem nüks oranı azalacak, hem de ameliyat sonrası dönemde takip daha kolay olacaktır.⁶ Aynı zamanda, bu vakalarda işitme rekonstrüksiyonu da yapılabilir ve bu hastayı ikinci bir cerrahi girişimden koruyabilir.⁶

Bu çalışmada, kolesteatoma nedeniyle açık teknik timpanomastoidektomi cerrahisi uyguladığımız olgularda kolesteatoma nüksü, işitme eşikleri ve kaviteleri değerlendirilerek, geç dönem (10-14 yıl) anatomik ve fonksiyonel sonuçlarımızı sunduk.

HASTALAR VE YÖNTEM

Hasta Populasyonu

Bu retrospektif çalışmada, Ocak 1994 ile Aralık 1997 tarihleri arasında Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz 1. Kliniğinde, açık teknik timpanomastoidektomi uygulanan 114 hastanın dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Kolesteatoma nedeniyle açık kavite timpanomastoidektomi ve aynı seansta işitme rekonstrüksiyonu yapılan, daha önce başka bir kulak cerrahisi geçirmemiş, kontrollerine düzenli gelmiş ve cerrahi, odyolojik ve takip kayıtları tam olan 50 olgu çalışmaya dahil edildi.

Hasta dosyalarından yaş, cinsiyet, işitme eşikleri, ameliyat tipi ve bulgularına ulaşıldı. Ameliyat sırasında gözlenen kolesteatomanın yeri ve yaygınlığı ile, kemikçiklerin durumu not edildi. Postoperatif dönemde akut ya da geç dönem komplikasyonları, kavitenin ve greft zarın durumu, uygulanan tedaviler, ve revizyon cerrahi raporlarına dayanarak nüks kolesteatoma oluşumu belirlendi.

Anatomik başarı kriterleri olarak, epitelize, kuru, kendi kendini temizleyebilen, nüks kolesteatomanın olmadığı, intakt greft zar bulunan, meatal stenoz olmayan ve skar dokusu görülmeyen vakalar kabul edildi. Fonksiyonel başarı olarak da,

yapılan en son kontroldeki ABG'in 20 dB altında olması, kazancın 10 dB ve üzerinde olması, hava ve kemik yolu eşiklerinin ameliyat öncesi değerlerine göre gösterdiği anlamlı düzelmeler kabul edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların ortalama takip süresi 11.6 yıldır.

İşitme kontrolü

İşitme, hastanın preoperatif ve postoperatif dönemdeki en son yapılan odyogramlarının incelenmesi baz alınarak değerlendirildi (bu da 10-14 yıl arasında elde edilen değerlerdir). Odyogramların incelenmesinde, saf ses hava ve kemik yolu eşikleri, hava- kemik açıklığı (ABG) temel olarak değerlendirildi. Hastaların, pre- ve postoperatif dönemdeki hava ve kemik yolu eşikleri arasında zaman içindeki değişimler hesaplandı. ABG ve kazanç değerleri 10 dB'den az, 10-19 dB, 20-29 dB ve 29 dB'den fazla olan değişimler olarak detaylı incelendi. ABG değerleri 20 dB'den küçük ve kazancı 10 dB'den büyük olan vakalar, fonksiyonel olarak başarılı kabul edildi. Vakalar, ayrıca yaş sınırlarına (16 yaş altı ve üstü), stapes süperstrüktürünün olup olmamasına göre de değerlendirildi. Kemik yolu postoperatif dönemde, 10 dB ve daha fazla düşüş gösteren vakalarda, cerrahiye bağlı sensorinöral tip işitme kaybı olduğu kabul edildi.

Cerrahi Teknik

Tüm olgular genel anestezi altında ve retroaurikuler sulkus insizyonu ile opere edilmiş ve greft materyali olarak temporal kas fasyası kullanılmıştır. Area kribrozadan tur yardımı ile girilerek antruma ulaşılmış, lateral semisirküler kanal tanıdıktan sonra dural plate ve sinüs plate ortaya konulmuştur. Tüm mastoid hücreler, düzgün yüzeyli bir kavite oluşturacak şekilde turlanmıştır. Digastrik ridge ve apeks temizlenmiştir. Dış kulak yolu cildi öne doğru eleve edilerek dış kulak yolu arka duvar kemik turlanarak indirilmiş ve fasial ridge mümkün olduğunca düzlenmiştir. Olgularda kolesteatomanın bulunduğu yerler tespit edilmiştir. Düzgün yüzeyli kemik kavite oluşturulduktan ve patoloji tamamen temizlendikten sonra aynı seansta işitme rekonstrüksiyonu da yapılmıştır. Timpanoplasti tipi, kemikçiklerin durumuna göre belirlenmiştir. Olguların, stapes süperstrüktürü bulunan 23 tanesinde (%46) greft zar, stapes başı ile otogreft inkuşa oluşturulan kolumellanın üzerine, 10 tanesinde (%20) ise stapes başı ile kortikal kemik ve tragal kartilaj üzerine yayılmıştır. Stapes suprastrüktürü olmayan 17 (%34) olguda ise, otogreft malleus ve inkustan oluşan kolumella, stapes tabanı ile greft zar arasında oluşturulmuştur.



Temporal kas fasyası, önde kemikçik zinciri tamamen kapatacak ve arkada mastoid kaviteye uzanacak şekilde yayılmıştır. Greftin üzeri sponjeller ile desteklenmiş, mastoid kaviteye de extrafor tampon yerleştirilmiştir. Kartilaj rezeksiyonu ile birlikte geniş meatoplasti uygulanmıştır. Mastoid sargı yapılarak operasyona son verilmiştir. Herhangi bir sorun ile karşılaşılmayan hastalar iki gün sonra taburcu edilmiştir. Operasyondan 1 hafta sonra mastoid kavitedeki, 21 gün sonra da greft zar üzerindeki tamponlar alınmış ve kavite epitelizeşyonu oluşana kadar 4-6 hafta boyunca her hafta kontrol edilmiştir. Kavite iyileştikten sonra takipler devam etmiş ve iyileşme tamamen gerçekleştikten sonra hastalara, ilk 1 yılda ayda bir, 1-7. yıllar arasında yılda bir ve daha uzun süreli takipli hastalarda yılda birden daha az kontroller uygulanmıştır.

İstatistiksel Değerlendirme

Verilerin istatistiksel analizi Windows programı, 11.5 versiyonunda, SPSS kullanılarak yapılmıştır. Süregelen değişkenlerin normalde dağılıp dağılmadığının ayırt edilebilmesi için Shapiro Wilk testi kullanılmıştır. Süregelen verilerde tanımlayıcı istatistikler ortalama (\pm) standart sapma ile gösterilirken, sayısal veriler hasta sayıları ve yüzdeler şeklinde bildirilmiştir (%). Pre-op ve post-op değerler arasındaki ölçüm farkları, Paired t test ile değerlendirilmiştir. Ki-kare testi, kategorik kıyaslamalarda düzeltmeler yapılarak uygulanmıştır. P değerleri 0.05'den küçükse, istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Retrospektif olarak taranan 114 hastanın 50 tanesi, kriterleri sağladıklarından dolayı çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen vakaların, cerrahi tedavi uygulandığı sıradaki yaşları ortanca olarak 23.5 (9-56 arasında) idi ve bunların 13'ü (%26) 16 yaş ve altında idi. 23 tanesi erkek (%46.0), 27 tanesi bayan (%54.0) hasta idi. Bu olguların 23 tanesinde sağ kulak (%46.0) ve 27 tanesinde sol kulak (%54.0) opere edilmişti. (Tablo 1) Tüm ameliyatlar, 8 değişik cerrah tarafından yapılmıştı.

Anatomik bulgular

Cerrahi sırasında, olguların 42'sinde antrumda, 20'sinde anterior epitimpanumda, 40'ında posterior epitimpanumda, 19'unda sinüs timpanide, 8'inde hipotimpanumda ve 9'unda aditusda akkiz kolesteatoma izlenmiştir. Kolesteatomanın yaygınlığı Saleh ve Mills⁷ sınıflamasına göre

değerlendirildiğinde, 4 vakada Stage 1 (kolesteatoma başladığı bölgede lokalize ise), 10 vakada Stage 2 (hastalık diğer bir alana yayılmış ise), 15 vakada Stage 3 (3 bölgeyi tutmuş ise), 12 vakada Stage 4 (4 bölgeyi tutmuş ise) ve 9 vakada Stage 5 (primer bölge ve artı 4 ya da daha fazla bölge tutulmuş ise) olduğu görüldü.

İlk bir yılda hastalar ortalama 10-15 kez kontrol edilmiş ve takipleri yapılmıştır. Bunlardan 2 vakada (%4) meatal stenoz gelişmiş ve revizyon meatoplasti uygulanmış; 1 vakada (%2) kavitede fibröz skar dokusu oluşmuş ve kavitenin kendi kendini temizlemesine engel oluşturduğundan lokal anestezi altında eksize edilmiş; 10 vakada (%20) kavitede tekrarlayıcı enfeksiyonlar görülmüş ve topikal tedavi uygulanıp düzelmiştir. Yine 6 vakada (%12) greft zarda perforasyon olmuş ve miringoplasti uygulanmıştır.

Cerrahi takip eden 1-7 yıl içinde hastalar yılda bir kez görülmüştür. Bu dönemde 4 vakada (%8) meatal stenoz gelişmiş ve meatoplasti uygulanmış; 2 (%4) vakada kavitede skar oluşmuş ve lokal anestezi altında eksize edilmiş; 6 (%12) vakada kavitenin rekürren enfeksiyonu görülmüş ve hepsi topikal tedaviye yanıt vermiştir. Vakaların 3'üne (%6) greft zar perforasyonu nedeniyle miringoplasti yapılırken, 3'üne (%6) kolesteatoma residü ve nüksü nedeniyle revizyon cerrahisi uygulanmıştır.

Vakalar 7 yıldan sonra, yılda birden daha az sıklıkla görülmüşlerdir. Vakaların 1'de (%2) meatal stenoz görülmüş ve lokal anestezi altında meatoplasti yapılmıştır, 4'de (%8) kavitenin rekürren enfeksiyonu gelişmiş ve topikal tedaviye yanıt vermiştir. Greft zar perforasyonu 1 (%2) hastada görülmüş ve miringoplasti yapılmıştır. Kolesteatoma nüksü 2 (%4) vakada görülmüş ve revizyon cerrahisi yapılmıştır. (Tablo 2)

Cerrahiden 10-14 yıl sonraki son kontrollerde kavite %96 vakada (48) kuru ve kendi kendini temizleyen şekilde bulunurken sadece 2 vakada nemli olarak izlendi. Revizyon cerrahisi 5 vakada (%10) nüks ve residü kolesteatoma nedeniyle yapılmıştır. Kolesteatoma nüksü, 2 olguda aditusda, 1 olguda sinüs timpanide inci kolesteatoma şeklinde ve diğer 2 olguda ise epitimpanum ve mezotimpanumda ortaya çıkmıştır. Bu vakaların 2 tanesi 16 yaş altında iken, 3 tanesi yetişkin yaş grubundaydı. Toplam 10 vakada (%20) greft zar perforasyonu nedeniyle miringoplasti yapılmıştır.



Tablo 1 : Demografik Veriler

Değişkenler	Tanımlayıcı İstatistikler
Yaş [†]	23.5 (9 – 56)
Cinsiyet [‡] Erkek / Kadın	23 (%46.0) / 27 (%54.0)
Taraf [‡] Sağ / Sol	23 (%46.0) / 27 (%54.0)
Stapes [‡] Yok / Var	17 (%34.0) / 33 (%66.0)

[†] Ortanca ± SD [‡] n (%)

Tablo 2 : Olguların postoperatif 1-14 yıl anatomik bulguları.

	0-1 yıl	1-7 yıl	7-14 yıl
Kavitenin enfeksiyonu	10 (%20)	6 (%12)	4 (%8)
Meatal stenoz	2 (%4)	4 (%8)	1 (%2)
Kavitede fibröz doku	1 (%2)	2 (%4)	-
Zar perforasyonu	6 (%12)	3 (%6)	1 (%2)
Nüks kolesteatoma	-	3 (%6)	2 (%4)

Fonksiyonel sonuçlar

Vakaların fonksiyonel sonuçları, odyogramların incelenmesi ve işitme eşiklerinin tespitiyle değerlendirildi. Değerlendirmede, preoperatif ve postoperatif dönemdeki en son kontrollerde çekilen odyogramlardaki değerler esas alındı. Preoperatif dönemdeki hava yolu eşikleri ort. 51.0±16.51 dB iken, postoperatif dönemde ort. 45.9±17.12 dB'e inmiştir (p=0.031) ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Kemik yolu eşikleri değerlendirildiğinde postoperatif dönemde iyileşme görülmezken, ABG değerlerinde ort. 33.9±12.55 dB'den ort. 28.1±13.25 dB'e gerileme olmuştur (p=0.02) ve bu da istatistiksel olarak anlamlıdır. (Tablo 3)

Uzun dönem takipler sonucunda, vakaların detaylı olarak işitme sonuçlarındaki değişiklikler Tablo 4'de verilmiştir. Buna göre, %34 vakada ABG 20 dB'in altına inerken, %46 vakada 10 dB ve üzerinde işitme kazancı sağlanmıştır.

Vakaların yaşına ve stapes süperstrüktürünün olup olmamasına göre işitme sonuçları değerlendirildiğinde ise Tablo 5'deki bulgular elde edilmiştir.

Stapes süperstrüktürünün olmadığı ve greft zarla taban arasında kolumella teşkil edilen olgularda, 4 vakada (23.5%) ABG 20 dB altına inerken, süperstrüktürün olduğu vakalarda bu rakam 48.5%'a (16 vaka) çıkmıştır, ancak anlamlı değildir (p=0.161). Kazanç değerleri incelendiğinde de, kazancın stapes süperstrüktürü olmayan 41.2% vakada ve olan 48.5% vakada 10 dB üzerinde olduğu görülmüştür (p=0.848). Bu değer istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Vakaların yaşına göre bir değerlendirme yapıldığında ise, ABG'in 16 yaş altındaki 3 vakada (23.1%) ve 16 yaş üstündeki 17 vakada (45.9%) 20 dB üzerinde olduğu görülürken (p=0.263); kazancın 16 yaş altında 3 vakada (23.1%) ve 16 yaş üstünde 20 vakada (54.1%) 10 dB üzerinde olduğu görülmüştür (p=0.109). Bu değerler de istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Komplikasyonlar

Postoperatif dönemde, 3 vakada kemik yolu 10 dB'den fazla düşüş göstermiştir. Total sensorinöral tip işitme kaybı görülmüştür. Vakalarımızda, başka bir komplikasyonla karşılaşılmaştır.



Tablo 3 : Pre-op ve Post-op Dönemdeki Hava, Kemik Yolu ve Hava-Kemik Açıklığı Düzeyleri

Değişkenler	Pre-op	Post-op	Ortalamaların Farkı	p [#]
	Ortalama ± SD	Ortalama ± SD	(95% CIs)	
Hava Yolu	51.0±16.51	45.9±17.12	5.1 (0.5 – 9.7)	0.031
Kemik Yolu	17.1±11.63	17.8±11.37	0.7 (-3.1 – 2.7)	0.905
Hava-Kemik Açıklığı	33.9±12.55	28.1±13.25	5.8 (0.9 – 10.3)	0.020

Paired t test

Tablo 4 : Hava-Kemik Açıklığı Düzeylerinin Pre- ve Post-op Dönemdeki Frekans Dağılımı

Hava-Kemik Açıklığı	Preoperatif	Postoperatif	Kazanç
	n (%)	n (%)	
< 10 dB	2 (4.0%)	6 (12.0%)	27 (54.0%)
10-19 dB	4 (8.0%)	11 (22.0%)	11 (22.0%)
20-29 dB	11 (22.0%)	10 (20.0%)	8 (16.0%)
> 29 dB	33 (66.0%)	23 (46.0%)	4 (8.0%)

Tablo 5 : Stapes ve Yaş Göre Hava-Kemik Açıklığı ve Kazanç Düzeylerinin Dağılımı

Değişkenler	Hava-Kemik Açıklığı			Kazanç		
	< 20 dB	> 20 dB	p	< 10 dB	> 10 dB	p
	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
Stapes						
(-) (n=17)	4 (23.5%)	13 (76.5%)	0.161 [#]	10 (58.8%)	7 (41.2%)	0.848 [#]
(+) (n=33)	16 (48.5%)	17 (51.5%)		17 (51.5%)	16 (48.5%)	
Yaş						
≤16 (n=13)	3 (23.1%)	10 (76.9%)	0.263 [#]	10 (76.9%)	3 (23.1%)	0.109 [#]
>16 (n=37)	17 (45.9%)	20 (54.1%)		17 (45.9%)	20 (54.1%)	

Süreklilik Düzeltmeli Ki-Kare testi



TARTIŞMA

Kolesteatoma cerrahisinde, hastalığın eradikasyonu için açık ve kapalı kavite teknikleri kullanılmaktadır. Her iki tekniğin avantaj ve dezavantajları vardır. Özellikle yaygın kolesteatomada, son zamanlara kadar açık kavite teknikleri daha yaygın olarak tercih edilmekte iken; bazı çalışmalarda, kapalı tekniğin uzun dönem sonuçlarının, en az açık kavite teknikleri kadar kolesteatomayı tedavi etmede başarılı olduğu savunulmuştur.

Bizim kliniğimizde, kolesteatoma cerrahisinde ilk tedavi tercihimiz kapalı kavite tekniğinden yana. Ancak, yaygın ve komplikasyonlu kolesteatomalarda, düşük sosyoekonomik durumları nedeniyle izlemi ve kontrolü zor, sık takibe gelemeyecek olan hastalarda (şehir dışında ikamet eden...) açık kavite timpanoplasti uyguladık. Aynı zamanda, kapalı kavite tekniğiyle kolesteatoma cerrahisi yapıldığında, ikinci bakı ya da işitme rekonstrüksiyonu amacıyla yapılması gereken diğer ameliyatlarının takibinde de bu durumdaki olgularda problemler çıkabildiğinden, tek seansta, sorunsuz, işitme rekonstrüksiyonu yapılmış bir kulak elde etmek için açık kavite tercih edilmiştir.

Açık kavite tekniğinde nüks görülme oranı kapalı kaviteye göre daha az izlense de, tamamen ortadan kalkmamıştır.⁸ Brown,⁹ yapmış olduğu bir çalışmada açık kavite tekniğiyle yaptığı vakaları nüks görülme sıklığı açısından değerlendirmiş ve açık kavite timpanomastoidektomi uyguladığı olgularda, bu oranı %13 olarak bulmuştur. Diğer yayınlarda ise, Tanyeri ve ark.¹⁰ açık teknikte rekürrens oranını %7,7, Hoşal ve ark.¹¹ ise rekürrens oranını %6,4 olarak tespit etmişlerdir. Vartiainen ve Nuutinen,¹² çalışmalarında, uzun dönem sonunda rekürrens açık tekniklerde %7,7 olduğunu bildirmişlerdir.

Cody ve ark.,¹³ açık teknik uyguladıkları olguları 20 yıl takip etmişler ve kolesteatoma eradikasyonu açısından, başarısızlık oranlarının geçen bu süre içerisinde %6'dan %7'ye yükseldiğini bildirmişlerdir. Akyıldız'a⁶ göre de, nüksler daha çoğunlukla ilk 2 yıl içerisinde ortaya çıkmaktadır.

Bizim çalışmamızda, ameliyatını yaptığımız 114 olgudan, uzun dönem takip ettiğimiz 50 olgunun 4'ünde (%8) nüks ve 1'de (%2) rezidü kolesteatoma tespit ettik. İki vakadaki kolesteatoma nüksü ve 1 vakadaki rezidü, 1 ile 7. yıllar arasında görülürken, diğer 2 vakadaki nüks 7-14. yıllar arasındaki takiplerde bulundu. Rezidü olarak değerlendirdiğimiz vakada, kolesteatoma ikinci ameliyatta sinüs timpanide idi ve inci kolesteatoma şeklindeydi,

patolojinin ilk ameliyatta tam olarak temizlenemediğine karar verildi. Nüks olarak değerlendirdiğimiz kolesteatomalarda ise, daha yaygın ve ilk lokalizasyonu uyumlu, aynı zamanda başka bölgelere de yayılmış patoloji izlendi. Nüks ve rezidü oranlarımız, diğer otörlerin bildirdikleri oranlar ile uyuşmaktadır.¹⁴⁻¹⁶ Kaviterler tamamen skuamöz epitel ile kaplanana kadar hastaların takipleri devam etmiştir ve iyileşme tamamen gerçekleşikten sonra bile hastalar aylık, daha sonra da yıllık kontrollerine çağrılmışlardır. Son kontrollerden sonra, uzun dönem sonuçlarına bakıldığında vakaların %96'sında kuru ve kendi kendini temizleyebilen kavite elde edildiği görülmüştür.

Vartiainen ve Nuutinen,¹² açık kavite timpanoplasti uyguladıkları olguların uzun dönem takiplerinde, olguların 1/3'ünde işitmenin anlamlı derecede düzeldiğini (>10dB), 1/3'de değişmediğini ve 1/3'de ise kötüleştiğini tespit etmişlerdir. Bu oranlar pek çok yazarın verdiği sonuçlarla benzerdir.¹⁷⁻¹⁹

Bizim çalışmamızda da 46% vakada işitmede belirgin düzelme olmuş (10 dB üzerinde kazanç), 34% vakada işitme düzeyleri sabit kalmış (0-10 dB kazanç) ve 20% vakada ise işitme daha kötü hale gelmiştir. Vakalarımızın %34'de ABG 20 dB'in altına düşerken, %46 vakada 10 dB ve üzerinde kazanç sağlanmıştır. Preop- ve postoperatif hava ve kemik yolu değerleri incelendiğinde, uzun dönem sonunda hava yolu değerlerinin anlamlı düzeyde iyileşme gösterdiği görülmüştür. (preop- hava yolu ort. 51.0±16.51 dB iken, postoperatif ort. 45.9±17.12 dB, p=0.031).

Chang ve Chen,²⁰ açık kavite timpanoplasti uyguladıkları olguların %35,6'sında 20 dB üzerinde işitme kazancı sağladıklarını, stapes süperstruktürü olan olgularda da işitmenin daha iyi olduğunu yazmışlardır.

Bizim vakalarımızda da stapes süperstruktürü mevcut olanlarda, olmayanlara göre ABG düzeylerinin 20 dB ve altına inmesi istatistiksel olarak anlamlı olmasa da 48.5%'e karşılık 23.5% gibi değerlere ulaşılmıştır (p=0.161). Kazanç değerleri incelendiğinde de benzer sonuçlar elde edilmiştir (41.2% ve 48.5%, p=0.848)

Açık kavite timpanomastoidektomi uzun dönem takibinin gerekliliği düşünüldüğünde hala başarılı bir tekniktir. Komplikasyonları nadirdir.² Literatür incelendiğinde en çok sensorinöral tip işitme kaybı, vertigo ve fasiyal paralizisi ile karşılaşıldığı bildirilmiştir. Bizim yaptığımız



çalışmada da, 3 vakada kemik yolu postoperatif dönemde, 10 dB'den fazla düşüş göstermiştir. Total sensorinöral işitme kaybı ve diğer komplikasyonlarla karşılaşmamıştır.

SONUÇ

Uzun dönem takip sonucunda, kolesteatomalı kronik otitis media tedavisinde açık kavite timpanoplasti cerrahisinin yeterli bir çözüm olduğunu gördük. Komplikasyonlar kabul edilebilir düzeydedir, kavite problemleri ile karşılaşılabilir ve açık kavitenin düzenli olarak temizlenmesi gerekir ancak bu sorun, rekürren kolesteatomanın getireceği sorunlardan daha önemsizdir ve vakalara aynı zamanda timpanoplasti yapılabilir. Böylece hastaların büyük bir kısmında, ikinci bir ameliyat gerekmeden işitme rekonstrüksiyonu yapılabilir.

Kolesteatomalı kronik otitis mediasi olan vakalarda, uzun dönem takiplerinde görülmüştür ki; açık kavite timpanomastoidektomi, düşük rekürrens oranı, olumlu işitme sonuçları ve az miktardaki kavite problemleri ile iyi bir tedavi seçeneği olma özelliğine sahiptir. Bu çalışma da, açık kavite timpanomastoidektomi'nin uzun dönem anatomik ve fonksiyonel sonuçlarını ortaya koyan nadir bir çalışmadır.

KAYNAKLAR

1. Cook JA, Krishnan S, Fagan PA. Hearing results following modified radical versus canal-up mastoidectomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1996;105:379-82.
2. Kos MI, Castrillon R, Montandon P, Guyol JP. Anatomic and functional long-term results of canal wall-down mastoidectomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2004;113:872-6.
3. Lau T, Tos M. Tensa retraction cholesteatoma treatment and long-term results. *J. Laryngol Otol* 1989;103:149-57.
4. Sheehy JL. Cholesteatoma surgery: Canal wall down procedures. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1988;97:30-5
5. Jackson CG, Glasscock ME 3rd, Nissen AJ, Schwaber MK, Bojrab DI. Open mastoid procedures contemporary indication and surgical technique. *Laryngoscope* 1985;95:1037-43
6. Akyıldız N. Kulak hastalıkları ve mikrocerrahisi (1. baskı) Ankara . Bilimsel Tıp Yayınevi, 1998; 404-13
7. Saleh HA, Mills RP. Classification and staging of cholesteatoma. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1999;24:355-9.
8. Sheehy JL: Cholesteatoma surgery: Canal wall down procedures. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1988;97:30-35
9. Brown JS: A ten year statistical follow-up of 1142 consecutive cases of cholesteatoma: the closed vs. the open technique. *Laryngoscope* 1982;92:390-6.
10. Tanyeri Y, Şeşen T, Koyuncu M, Tekat A, Ünal R, Elhami R. Kolesteatoma cerrahisinde teknikler ve sonuçlarımız. *Türk Arch Otolaryngol* 1998;36:77-81.
11. Hoşal AŞ, Sennaroğu L, Öğretmenoğlu O: Kronik otit cerrahisinde arka duvar rekonstrüksiyonu ve kavite obliterasyonu. *KBB ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi* 1995;3:202-206.
12. Vartiainen E, Nuutinen J. Long term results of surgical treatment in different cholesteatoma types. *Am J Otol* 1993;14:507-11
13. Cody DT, Mc Donald TJ: Mastoidectomy for acquired cholesteatoma: follow-up to 20 years. *Laryngoscope* 1984;94:1027-30.
14. Austin DF. Staging in cholesteatoma surgery. *J Laryngol Otol* 1989;103:143-8.
15. Parisier SC, Hanson MB, Han JC, Cohen AJ, Seklin BA: Pediatric cholesteatoma: an individualized, single-stage approach. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;115:107-14.
16. Veldman JE, Braunius WW. Revision surgery for chronic otitis media: a learning experience. Report on 389 cases with a long-term follow-up. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1998;107:486-91.
17. İkedo M, Yoshido S, İkui A, Shigihoro S. Canal wall down tympanoplasty with canal reconstruction for middle-ear cholesteatoma: post-operative hearing, cholesteatoma recurrence and status of re-aeration of reconstructed middle-ear cavity. *J. Laryngol Otol* 2003;117:249-55.
18. Karmarkar S, Bhatia S, Saleh E, De Donato G, Taibah A, Russo A, Sana M. Cholesteatoma surgery: the individualized technique. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995;104:591-5.
19. Toner JG, Smyth GD. Surgical treatment of cholesteatoma: a comparison of three techniques. *Am J Otol* 1990;11:247-9.
20. Chang CC, Chen MK. Canal wall down tympanoplasty with mastoidectomy for advanced cholesteatoma. *J Otolaryngol* 2000;29:270-3.