

Makaleler

Makaleler

Makaleler

Makaleler

Makaleler

Makaleler

- Araştırma / Sınırlı Kolestatooma Tedavisinde Uygulanan "Canal Wall-Up" Tekniğinin Etkinliğinin İkincil Gözlem Cerrahisi ile Değerlendirilmesi
- Araştırma / Düzce İli Kalıcı Konutlarda Farklı Gürültü Düzeyi Olan Bölgelerde Oturanlarda Gürültü Farkındalığının ve Gürültüden Etkilenimin Karşılaştırılması
- Araştırma / Tip 1 Diyabetli Adölesanların Sosyal Destek Düzeylerinin Belirlenmesi
- Araştırma / Effects of Desflurane and Sevoflurane on Systemic and Pulmonary Hemodynamic Status and Pulmonary Shunt Fraction in Patients Undergoing One-Lung Ventilation for Thoracic Surgery
- Derleme / Diş Hekimliği Pratiğinde Tamamı Seramik ve Cad-Cam Uygulamaları
- Derleme / Türkiye'de Klinikte Kullanılan Depresyon Değerlendirme Ölçekleri
- Olgu Sunumu / Eski Yanık Skarı Üzerinde Gelişen Bir Verruka Vulgaris Olgusu

Sınırlı Kolestoatoma Tedavisinde Uygulanan "Canal Wall-Up" Tekniğinin Etkinliğinin İkincil Gözlem Cerrahisi ile Değerlendirilmesi

The Evaluation of the Efficacy of Canal Wall Up Procedure for Limited Cholesteatoma by Second Look Procedure

İlknur HABERAL CAN¹, Mehmet METİN², Ünal BAYIZ³,
Haşmet YAZICI⁴, Erdal SAMİM⁵

ÖZET

Amaç: Kolestoatomanın cerrahi tedavisinde en etkili yöntem, radikal timpanomastoidektomidir. Ancak bu cerrahi ile fonksiyonel olarak ciddi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Canal wall up (CWU), dış kulak yolu arka duvarı korunduğu için fonksiyonel olarak iyi bir cerrahi tekniktir. CWU tekniğinin sınırlı kolestoatomanın tedavisindeki etkinliği araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışmaya, sınırlı kolestoatoma nedeni ile CWU tekniği uygulanan yaşları 12-44 yıl arası, 13'ü kadın 5'i erkek olan 18 hasta dâhil edildi. Sınırlı kolestoatoma tanısı klinik, odyolojik ve radyolojik incelemelerle kondu. Hastalar preoperatif Schüller ve Town grafileri veya temporal tomografi ile değerlendirildi. İlk cerrahi girişimden sonra postoperatif en az 6 ay süreyle izlenen vakalara ikincil gözlem cerrahisi uygulanarak, vakalarda kolestoatom nüksü değerlendirildi. Hastaların preoperatif ve postoperatif işitme sonuçları kaydedilerek karşılaştırıldı.

Bulgular: Hastaların 9 (%50)'unda kolestoatom primer olarak epitimpanumda lokalize iken, 4 (%22.2)'ünde primer olarak mezotimpanumda lokalize idi. Geri kalan 5 (%27.8) hastada epitimpanik ve mezotimpanik bölgede kolestoatoma mevcuttu. Tüm hastalara CWU timpanomastoidektomi yapıldı ve greft olarak temporal fasiya kullanıldı. Sadece mezotimpanik ve mezotimpanik ile epitimpanik bölgede lokalize olan primer kolestoatomalı 9 hastanın 8 (%88.9)'ünde ikincil gözlem cerrahisinde kolestoatoma mevcuttu. Buna karşın epitimpanik kolestoatoması olan 9 hastanın 3 (%33.3)'ünde kolestoatoma gözlemlendi. İkincil gözlem cerrahisinde rekonstrüksiyon 9 hastada TORP, 1 hastada PORP, 4 hastada tragal kartilaj, 1 hastada teflon piston ile yapıldı. İkincil gözlem cerrahisinde radikal mastoidektomiye giden 3 hastada rekonstrüksiyon materyali kullanılmadı. Ortalama hava kemik aralığı [air bone gap (ABG)] operasyon öncesi 33.9 ± 2.6 dB, operasyon sonrası ise 32.5 ± 2.9 dB olarak tespit edildi.

Sonuç: Bu çalışma, epitimpanik kolestoatomanın tedavisinde CWU tekniğinin etkin bir tercih olduğunu göstermektedir. Mezotimpanik kolestoatomaların etkin tedavisi için (sınırlı da olsa) daha radikal cerrahi tedavi olan canal wall-down tekniği tercih edilmelidir. Vakalarımızda uygulanan tekniğe ve kolestoatom nüksü olup olmasına göre işitme sonuçları arasında bir farklılık tespit edilmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Sınırlı kolestoatoma, canal wall-up, ikincil gözlem cerrahisi

¹Uzm. Dr.,
SB Ankara Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
1. KBB Kliniği
ANKARA

²Asistan,
SB Ankara Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
1. KBB Kliniği
ANKARA

³Uzm. Dr.,
SB Ankara Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
1. KBB Kliniği
ANKARA

⁴Asistan,
SB Ankara Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
1. KBB Kliniği
ANKARA

⁵Uzm. Dr.,
SB Ankara Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
1. KBB Kliniği
ANKARA

İletişim Adresi:

Uzm. Dr. İlknur HABERAL CAN
SB Ankara Eğitim ve
Araştırma Hastanesi
1. KBB Kliniği
ANKARA

Tel: 0 312 595 35 56

E-mail: haberalcan@gmail.com

SUMMARY

Objective: The most efficacious method for the surgical treatment of cholesteatoma is radical tympanomastoidectomy. However, this technique causes severe functional disability. Canal wall up (CWU) technique is a good surgical technique functionally due to the preservation of posterior wall of the external ear. In this study, the efficacy of canal wall up technique for the treatment of limited cholesteatomas was evaluated.

Materials and Methods: Eighteen patients of age range between 12-44 years and in whom CWU procedure was performed on, were included in this study. There were 13 females and 5 males. The diagnosis of limited cholesteatoma was made by history, audiological and radiological investigations. Patients were evaluated by either Schuller-Town radiograms or temporal computed tomography preoperatively. Second look procedure was performed at least 6 months postoperatively to evaluate the recurrence of cholesteatoma. Preoperative and postoperative hearing levels were compared.

Results: Cholesteatoma was located primarily in epitympanum in 9 (50%) patients whereas in mesotympanum in 4 (22.2%) patients. Five (27.8%) patients left had cholesteatoma in both epi-and mesotympanum. All patients underwent tympanomastoidectomy and temporalis fascia was used as graft material. Eight patients of 9 (88.9%) with mesotympanic or both epi-and mesotympanic primary cholesteatoma had recurrent cholesteatoma at second look procedure. However only 3 of 9 patients (33.3%) with epitympanic cholesteatoma had recurrence. TORP, PORP, tragal cartilage and tephlon piston were used in 9 patients, 1 patient, 4 patients and 1 patient respectively at second look operation. No reconstruction material was used in 3 patients who underwent radical mastoidectomy at second look operation. Preoperative mean air bone gap was 33.9 ± 2.6 dB whereas it was 32.5 ± 2.9 dB postoperatively.

Conclusion: This study demonstrated that CWU procedure was an effective technique in the treatment of epitympanic cholesteatoma. Canal wall down procedure, which is a more radical surgery, should be preferred for the efficacious treatment of mesotympanic cholesteatomas though they are limited. In this study, statistical significance could not be demonstrated according to hearing levels depending on the presence of recurrence and the type of the procedure performed for cholesteatoma.

Key Words: Limited cholesteatoma, canal wall up, second look procedure

GİRİŞ

Kronik otitis media (OM)'lı hastalarda cerrahi başarının değerlendirilmesi açısından cerrahi prosedürün seçimi çok önemlidir. Cerrahi tekniğin yetersiz uygulanması kadar, cerrahi prosedürün seçimindeki hatalar da rezidüel ya da tekrarlayan hastalıklara neden olarak kronik OM cerrahisindeki başarısızlıkta rol oynamaktadır (1). Kolestoatomanın tedavisinde bir dizi cerrahi yaklaşım tanımlanmıştır. Radikal mastoidektomi kolestoatomanın ortadan kaldırılmasında etkili seçenektir. Özellikle kronik OM komplikasyonları olan, diffüz kolestoatomalı olgularda tavsiye edilmiştir. Bu teknik, hastalarda işitme kaybına sebep olmaktadır. Ancak bütün kolestoatoma olguları ileri derecede işitme kaybına ve yaygın hastalığa sahip değildirler. Bu nedenle ileri derecede işitme kaybına neden olan radikal cerrahilerden ziyade kolestoatomun ortadan kaldırılmasında etkili ve daha az agresif cerrahi tekniklere ihtiyaç vardır.

Kolestoatom tedavisinin ilk dönemlerinde tek ve öncelikli hedef süpürasyon ve patolojinin ortadan kaldırılması idi. Bu yüzden cerrahi metot olarak radikal mastoidektomi uygulanıyordu. Yirminci yüzyılın ilk yarısından itibaren kolestoatoma cerrahisinde işitmeyi koruma ya da geri kazanma tedavinin önceliği haline gelmeye başlamıştır. İşitmenin geri kazanılması amacıyla modifiye radikal mastoidektomi ve diğer modifiye teknikler popüler hale gelmiştir.

Son zamanlarda kolestoatomanın cerrahi yaklaşımı canal wall-up (CWU); dış kulak kanalının korunduğu ve canal wall-down (CWD); dış kulak kanalının indirildiği teknikler olmak üzere iki kategoriye ayrılmıştır. CWU tekniği fasiyal resesten giriş için posterior timpanotomik yaklaşım gerektirirken, CWD tekniği radikal mastoidektominin modifikasyonudur. CWD tekniğinin radikal mastoidektomiden farkı, işitmenin rekonstrüksiyonu ve orta kulak boşluğunun oluşturulmasıdır. CWD tekniği CWU tekniğine göre daha az nüks gösterirken, mastoid kavite oluşturulduğu için sık postoperatif bakım ve kavite temizliği gerektirmektedir. Nüks ihtimalinden dolayı CWU tekniği uygulanan hastalarda ikincil gözlem cerrahisi gereklidir (2-4).

Bu çalışmada, CWU tekniği uygulanan sınırlı kolestoatoma vakalarında ikincil gözlem cerrahisiyle nüks oranları ve işitme sonuçları değerlendirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Kliniğimizde sınırlı veya yaygın kolestoatomaların tedavisi için CWD tekniği ve radikal mastoidektomi yaygın olarak kullanılmaktadır. Kliniğimize başvuran sınırlı kolestoatoması olan ve operasyon öncesi yeterli işitme seviyesine sahip vakalarda CWU tekniğinin etkinliğini görmek amacıyla prospektif bir çalışma yürütüldü. Daha sonra hastaların tedavi planlamaları retrospektif olarak tekrar gözden geçirildi.

1999-2008 yılları arasında 599 hasta kolestoatoma teşhisiyle operasyona alındı. Bu 599 hastanın 18'ine sınırlı kolestoatoma tanısıyla kademe CWU tekniği uygulandı. Vakaların yaşları 12-44 yıl (ortalama 24.5) arasında değişiyordu. Hastaların 13'ü kadın 5'i erkekti. Sınırlı kolestoatoma tanısı klinik, odyolojik ve radyolojik incelemelerle kondu. Bu hastaların otoskopik muayenelerinde sadece attikte retraksiyon poşu veya adeziv zar üzerinde kolestoatoma lamelleri tespit edildi. Hastalar preoperatif Schüller-Town grafileri veya temporal tomografi ile değerlendirildi. Vaka sayısının az olmasının nedeni, sadece sınırlı vakaların seçilmiş olması idi. Yani grafilerde mastoid patolojisi olmayan, sadece attikte lokalize veya orta kulakta sınırlı kolestoatoma bulgusu olan hastalar çalışmaya dâhil edildi. Kolestoatom vakaları önceleri sadece Schüller ve Towne grafileri ile değerlendiriliyordu. Ancak 5-6 yıldır bu vakalar preoperatif temporal tomografi ile değerlendirilmektedir. Tomografi raporlarında maalesef kolestoatom varlığı net olarak belirtilmemekte, orta kulak veya attikte yumuşak doku dansitesi olarak ifade edilmektedir. Tüm hastalara ilk cerrahide CWU timpanomastoidektomi yapıldı ve greft olarak temporal fasiya kullanıldı. Bu vakaların ameliyatları asistan ve uzmanlar tarafından ortak yapıldı. Mastoidektomi genellikle kıdemli asistan doktorlar tarafından yapılmakta, orta kulak çalışmaları uzman doktorlar tarafından tamamlanmaktadır. Hastalara ilk cerrahi uygulamadan en az 6 ay sonra ikincil gözlem cerrahisi yapıldı. Kemikçik sistemin rekonstrüksiyonu rezidüel veya nüks kolestoatoma varlığı ihtimali nedeni ile ikincil gözlem cerrahisine bırakıldı. İkincil gözlem cerrahisinde rekonstrüksiyon 9 hastada total ossiküler rekonstrüksiyon protezi (TORP), 1 hastada PORP, 4 hastada tragal kartilaj, 1 hastada teflon piston ile yapıldı. Radikal mastoidektomiye giden 3 hastada rekonstrüksiyon materyali kullanılmadı. İkincil gözlem cerrahisinde kolestoatoma tespit edilen hastalarda işitme seviyesine bakılarak radikal mastoidektomi veya CWD tekniği uygulandı.

İlk operasyonda bütün insizyonlar postauriküler bölgeden yapıldı. Rezidüel ya da nüks kolestoatoma olmaması durumunda ikincil gözlem cerrahisinde Rosen insizyonu tercih edildi, kolestoatoma varlığında ise postauriküler insizyon uygulandı. Operasyondan önce bütün hastalara ve çocuk hastaların ebeveynlerine ikincil gözlem cerrahisinin gerekliliği anlatıldı.

Bütün hastaların preoperatif son 1 ay içinde odyogramları yapıldı. İkincil cerrahi işleminden sonra sırasıyla 2., 3., 6., 12. ve 24. aylarda postoperatif odyogramlar değerlendirildi.

BULGULAR

On üç hasta sol, 5 hasta da sağ kulağından opere edildi. Vakaların yarısında operasyon sırasında akıntı mevcuttu. Hastaların %44'ünde ikincil gözlem cerrahisinde intakt timpanik greft mevcuttu. Hastaların %27.8'inde greft 1/4 oranında perfore, %5.5'inde greft subtotal perfore, %11'inde ise greft total perfore olarak gözlemlendi. Hastaların %22.2'sinde fasiyal kanalda açıklık vardı. Vakalara eşit oranda lokal ve genel anestezi uygulandı. İşitme rekonstrüksiyonu için en sık tercih edilen materyal TORP idi. Odyogramlarda saf ses hava yolu işitme eşikleri operasyon öncesi ortalama 51.8 ± 4.8 dB (ortalama \pm standart hata) ve operasyon sonrası ortalama 53.1 ± 4.7 dB idi. Saf ses kemik yolu işitme eşikleri ise operasyon öncesi 17.8 ± 4.3 dB ve operasyon sonrasında 18.7 ± 4.6 dB olarak kaydedildi. Operasyon öncesi ortalama hava kemik aralığı [air bone gap (ABG)] 33.9 ± 2.6 dB, operasyon sonrası ise 32.5 ± 2.9 dB olarak tespit edildi.

İkincil gözlem cerrahisinde 7 (%38.9) hastada kolestoatom tespit edilmez iken, 11 (%61.1) hastada kolestoatom varlığı saptandı. Bu 11 hastanın 8'ine CWD, 3'üne ise radikal mastoidektomi uygulandı. Hastalar primer operasyondaki kolestoatomunun lokalizasyonuna göre ayrı ayrı değerlendirildi. Dokuz (%50) hastada sadece epitimpanik bölgede lokalize, 4 (%22.2) hastada ise sadece mezotimpanik bölgede lokalize kolestoatoma vardı. Geri kalan 5 (%27.8) hastada ise epitimpanik ve mezotimpanik bölgede lokalize kolestoatoma mevcuttu. Primer operasyonda kolestoatomunun tamamen temizlendiği düşünüldüğü için CWU tekniği uygulandı. İkincil gözlem cerrahisinde hem kolestoatoma nüksü olup olmadığı değerlendirildi hem de işitme rekonstrüksiyonu yapıldı. Kolestoatomun yaygınlığına göre ikinci operasyonda radikal mastoidektomi veya CWD tekniklerin-

den biri seçildi. Hastanın kolestoatoma nüksü sınırlı ve işitmesi iyi ise CWD, nüks yaygın ise işitmesi dikkate alınmadan (mezotimpanumda yaygın veya attikten mastoid kaviteye geçmiş ise) radikal mastoidektomi uygulandı. Primer operasyonda sadece mezotimpanik bölgede ve mezotimpanik ile epitimpanik bölgede lokalize olan 9 hastanın 8 (%88.9)'ünde ikincil gözlem cerrahisinde kolestoatoma görüldü. Bu 8 hastanın 6 (%75)'sine CWD tekniği uygulanırken, 2 (%25)'sine radikal mastoidektomi uygulandı. Buna karşın epitimpanik kolestoatoması olan 9 hastanın 3 (%33.3)'ünde kolestoatoma gözlemedi. Bu 3 hastanın 2 (%66.6)'sine CWD tekniği uygulanırken, 1 (%33.3) hastaya radikal mastoidektomi uygulandı.

İkincil gözlem cerrahisinde kolestoatom tespit edilmeyen 7 hastada operasyon öncesi 54.43 dB olan ortalama konuşma ayırt etme eşığı operasyon sonrası 57.57 dB'e çıktı. Nüks görülen 11 vakada ortalama konuşma ayırt etme eşığı operasyon öncesi 50.1 dB ve operasyon sonrası 50.2 dB olarak gözlemedi.

Hastaların preoperatif ve postoperatif hava yolu eşikleri, kemik yolu eşikleri ve ABC değerleri paired t-test ile değerlendirildi. $p < 0.05$ düzeyi anlamlı kabul edildi. Preoperatif ve postoperatif hava yolu eşikleri ($p = 0.203$, two tailed), kemik yolu eşikleri ($p = 0.586$, two tailed) ve ABC ($p = 0.442$, two tailed) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

TARTIŞMA

Kolestoatoma tedavisi hâlâ zor ve tartışma yaratan bir konudur. Kulak cerrahisinde son 20-30 yılda çok büyük gelişmeler sağlanmış iken, kolestoatoma cerrahisinde kullanılacak tekniğin seçimi açık ve net değildir. Kolestoatomanın tedavisi için iki ana cerrahi yaklaşım vardır. Birincisi, açık bir teknikle kolestoatomun tamamen ortadan kaldırılmasıdır (Klasik veya radikal mastoidektomi ve açık teknik "CWD timpanoplasti"); ikincisi kapalı teknik (CWU) timpanoplasti ile kolestoatomanın radikal olarak uzaklaştırılmasıdır (5).

Bu çalışma sadece sınırlı kolestoatoması olan vakaları içermektedir. Klinikimizde kolestoatomanın tedavisi için sıklıkla açık teknikler tercih edilmektedir. CWU tekniği sadece epitimpanumda ya da mezotimpanumda lokalize olan sınırlı kolestoatoma vakalarında, yeterli işitme seviyesine sahip ve ikinci bir operasyonu kabullenebilecek hastalarda uygulanmaktadır.

Geçen yıllarda kolestoatoma tedavisi için kapalı teknik timpanoplasti CWU birçok cerrah tarafından terk edilmiştir. Bunun en önemli sebebi yüksek nüks riskidir. Bu çalışmada, hastaların sadece %38.9'unda ikincil gözlem cerrahisinde kolestoatoma nüksü gözlenmemiştir. Bu sonuçlara göre CWU tekniği uygulanmış her 10 hastadan 6'sı ikincil gözlem cerrahisinde karşımıza nükle çıkacak ve CWD tekniği için yeniden cerrahi işleme maruz kalacaktır. Ancak burada sınırlı kolestoatomanın yeri önemlidir. Bu çalışmada mezotimpanumu tutan vakalar daha agresif seyirli bulunmuştur. Sadece attikte sınırlı kolestoatom vakaları daha başarılı bulunmuştur. Dolayısıyla attikte sınırlı kolestoatoma vakalarında fonksiyonel açıdan iyi bir teknik olan CWU tekniği tercih edilebilir. Yani hasta seçimi ameliyatın başarısında çok önemlidir. Hasta seçimi klinik muayene, odyolojik değerlendirme ve radyoloji dikkate alınarak yapılmalıdır. Klinik muayenede sadece attikte sınırlı gibi görülen bir kolestoatoma, radyolojik incelemelerde yaygın olarak tespit edilebilir. Tabii ki son karar cerrahi sırasında verilmelidir.

CWU tekniğinde nüks oranı %1.07'den %70'e kadar değişen oranlardadır: Bizim çalışmamızda bu oran %61.1 olarak bulunmuştur. CWD tekniğinde ise bu oran %4-15 arasındadır (2, 5-15). Tüm bu oranlar CWU tekniği uygulanmış hastalarda ikincil gözlem cerrahisinin önemini vurgulamaktadır.

Kolestoatoma nüksü iki mekanizma ile açıklanmaktadır: Birinci mekanizma orta kulakta veya mastoid içerisinde rezidüel kolestoatoma olması, ikinci mekanizma yeni bir perforasyon ya da retraksiyon cebinden orta kulağa epitelyal göç ile yeniden kolestoatoma oluşumudur. Birinci mekanizma ile görülen nüks insidansı hastalığın cerrahi sırasında tamamen ortadan kaldırılması, erken tanı ve ikincil gözlem cerrahisi ile azaltılabilir. İkinci mekanizma olarak belirtilen orta kulağa yeni epitelyal göçü önlemek için deri ve mukoza sınırı arasında yeni bir bariyer oluşturulur (Skutum defektinin tamir edilmesi, timpanik zarın rekonstrüksiyonu ve yeni timpanik kavitenin drenajının ve havalanmasının sağlanması) (16). Nüks oranını düşüren bunca tekniğe rağmen kolestoatoma kapalı teknikler sonrası tekrar edebilir. Bunun bazı önemli sebepleri vardır. Bunlardan biri, bu çalışmada gösterdiğimiz gibi kolestoatomanın lokalizasyonudur. Bizim çalışmamızda mezotimpanik bölgede lokalize olan kolestoatomalarda CWU tekniği yetersiz kalmıştır. Mezotimpanik bölgede kolestoatoma

tespit edilen 9 hastanın 8 (%89.9)'ünde ikincil gözlem cerrahisinde kolestoatoma görülmüştür. Buna karşın epitimpanik kolestoatomalı hastaların %33.3'ünde nüks gözlenmiştir. Bu sonuçlar mezotimpanik kolestoatomaların tedavisinde radikal cerrahi tekniklerin uygulanmasının daha uygun olduğunu ve CWU tekniğinin iyi bir tercih olmadığını göstermektedir. Epitimpanuma yerleşmiş kolestoatomaların temizlenmesi daha zor olmasına karşın özellikle posterior timpanotomi yapılması ve kolestoatomun çok sınırlı olması bizim vakalarımızdaki başarı şansını arttırmış olabilir.

Radikal tekniklerin en önemli dezavantajı, hastalarda ileri derece işitme kaybına neden olması ve düzenli postoperatif izlem ile kavite bakımı gerektirmesidir. Bu çalışmada, işitme sonuçları açısından CWD ile CWU teknikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Ancak hasta sayımızın sınırlı olması nedeni ile bu sonuçlar dikkatle yorumlanmalıdır.

SONUÇ

Bu çalışma, sınırlı epitimpanik kolestoatomanın tedavisinde CWU tekniğinin etkin bir tercih olabileceğini göstermektedir. İlk cerrahide CWU tekniği uygulanan epitimpanik kolestoatomalı hastalarda nüks oranı %33.3 iken, sadece mezotimpanik ve mezotimpanik ile epitimpanik bölgede kolestoatoması olan hastalarda nüks oranı %88.9 olarak bulunmuştur. Mezotimpanik kolestoatomalar az sayıda vaka içeren bu çalışmada daha agresif seyirli bulunmuştur; dolayısıyla mezotimpanik kolestoatomalarda sınırlı da olsa etkin tedavileri için radikal cerrahi teknikler tercih edilmelidir.

KAYNAKLAR:

1. Nadol JB. Chronic otitis media. In: Nadol JB, Shucknecht HF, eds. Surgery of the ear and temporal bone. New York, NY: Raven Press; 1993;155-170.
2. Ho SY, Kveton JF. Efficacy of the two staged procedure in the management of cholesteatoma. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2003;129(5):541-5.
3. Arbağ H, Keleş B, Uyar Y, Öztürk K, Ülkü ÇH. Kronik otitis media komplikasyonlarının tanı ve tedavi özellikleri. KBB-Forum 2002;1(1):3-7.
4. Özgürin N. [Surgical treatment of chronic otitis media with cholesteatoma]. Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci 2005;1(7):135-44.
5. Sanna M, Zini C, Scandellari R, Jemmi G. Residual and recurrent cholesteatoma in closed tympanoplasty. Am J Otol 1984;5(4):277-82.
6. Sanna M, Zini C, Camoletti R, et al. Prevention of recurrent cholesteatoma in closed tympanoplasty. Ann Otol Rhinol Laryngol 1987;96(3 Pt 1): 273-5.
7. Smyth GD. Cholesteatoma surgery: the influence of the canal wall. Laryngoscope 1985;95(1):92-6.
8. Kinney SE. Intact canal wall tympanoplasty with mastoidectomy for cholesteatoma: long term follow up. Laryngoscope 1988;98(11):1190-4.
9. Gyo K, Sasaki Y, Hinohira Y, Yanagihara N. Residue of middle ear cholesteatoma after intact canal wall tympanoplasty: surgical findings at one year. Ann Otol Rhinol Laryngol 1996;105(8):615-9.
10. Vartiainen E. Factors associated with recurrence of cholesteatoma. J Laryngol Otol 1995; 109(7):590-2.
11. Kempf HG, Mockel C, Jahnke K. Hearing ability after cholesteatoma surgery. Laryngorhinotologie 1990;69(12):625-30.
12. Reimer A, Andreasson L, Harris S. Surgical treatment of cholesteatoma: a comparison of closed and open techniques in a follow up of 164 ears. Clin Otolaryngol 1987;12(6):447-54.
13. Mercke U. Anatomic findings one year after combined approach tympanoplasty. Am J Otol 1986;7(2):150-4.
14. Jahnke K, Khatib M, Rau U. Long term results following cholesteatoma surgery. Laryngol Rhinol Otol (Stuttg) 1985;64(5):238-42.
15. Gerlach H. Is the "second look" justified after cholesteatoma surgery according to the closed technique? (Our concept of "indicator-pearl"). Laryngol Rhinol Otol 1982;61(6):294-6.
16. Zini C, Bacciu S, Pansani E, Bortesi G. Pathogenesis and prevention of recurrent cholesteatoma following closed tympanoplasty. Acta Otolaryngol Belg 1991;45(1):43-9.