



Hatalı radikal mastoidektomi boşluğundaki inatçı otore problemini çözmek için yapılan timpanoplasti uygulaması

Application of tympanoplasty to solve the persistent otorrhea problem in the faulty radical mastoidectomy cavity

Ahmet Hamdi Kepekçi,^{1,2} Cengiz Çelikyurt³

¹İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Meslek Yüksek Okulu, Odyometri Bölümü, İstanbul, Turkey

²Meltem Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, Turkey

³Özel Safa Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, Turkey

Özet

Amaç: Geçirilmiş radikal mastoidektomi operasyonu sonrası inatçı otore problemini çözmek için timpanoplasti uygulamasının sonuçlarını değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem: Radikal Mastoidektomi (RM) sonrası devam eden inatçı otore nedeniyle, hastanemiz KBB kliniğinde Ekim 2010–Şubat 2015 tarihleri arasında timpanoplasti uygulanan 18 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Postoperatif olarak hastalar 9 ay boyunca 3 aylık kontrollere çağrıldı. Timpanoplasti uygulamasında retroauriküler yaklaşım kullanılarak kolesteatom ve kalıcı granülasyon dokusu tarafından istila edilen sinüs timpani ve promontorium'u döşeyen yassı epitel ve mukoza eleve edildi. Fascia temporalis grefti, facial ridge üzerine, canalis facialis üzerine, meatus'un alt duvarı üzerine ve tuba auditiva'nın lateral duvarı üzerine yerleştirildi. Timpanomeatal flep fascia greftinin lateraline yerleştirildikten sonra kapalı bir kulak boşluğu "mesotympanum" oluşturmak için timpanoplasti uygulandı.

Bulgular: Inatçı otore olan bütün hastaların hepsinde sinüs timpani'de kolesteatom veya kalıcı granülasyon dokusu bulundu. Orta kulak kolestatomu ve postmastoidektomi kavitesinin rekürren kolestatomu değişkenleri ile facial ridge değerleri arasında istatistiksel bir anlamlılık bulunmuştur ($p<0,05$). Takip süresince kolesteatom ve kalıcı granülasyon dokuları nüks etmedi.

Sonuç: Timpanoplasti yapılan tüm hastalarda otore başarılı bir şekilde tedavi edildi. Ameliyat sonrası hastalarımızın radikal boşlukları iyileşti ve kapalı kavite elde edildi.

Anahtar Sözcükler: Otore; radikal mastoidektomi boşluğu; sinüs timpani; timpanoplasti.

Abstract

Introduction: To evaluate the results of tympanoplasty to resolve the stubborn otorrhea problem after a radical mastoidectomy.

Methods: Between October 2010 and February 2015, 18 patients who underwent tympanoplasty that underwent persistent otorrhea after radical mastoidectomy in our ENT clinic were retrospectively evaluated. Postoperatively, patients were called for a 3-month follow-up visit for 9 months. In the tympanoplasty procedure, the flat epithelium and mucosa, covering the sinus tympani and promontorium invaded by cholesteatoma and permanent granulation tissue, were elevated using the retroauricular approach. The temporalis fascia graft was placed on the facial ridge, on the facial canal, on the inferior meatal wall, and the lateral wall of the tuba auditiva. After the tympanomeatal flap was placed on the lateral side of the fascia graft, tympanoplasty was performed to create a mesotympanum.

Results: Cholesteatoma or permanent granulation tissue was found in sinus tympani in all patients with stubborn otorrhea. A statistically significant difference was found between the variables of recurrent cholesteatoma of middle ear cholesteatoma and post-mastoidectomy cavity and facial ridge values ($p<0.05$). During follow-up, it did not recur in cholesteatoma and permanent granulation tissues.

Discussion and Conclusion: Otorrhea was successfully treated in all patients who underwent tympanoplasty. Postoperative radical cavities of our patients were healed, and the closed cavity was obtained.

Keywords: Otorrhea; radical mastoidectomy cavity; sinus tympani; tympanoplasty.



Gelişmekte olan ülkelerde kronik süpüratif otitis media kulak, burun boğaz (KBB) kliniklerinde hala sık görülen bir problemdir.^[1-3] Kolesteatom ve kalıcı granülasyon dokuları, temporal kemiği aşındıran ilerleyici bir hastalıktır ve tedavi edilmezse ciddi komplikasyonlara yol açar. Radikal mastoidektomi (RM), kolesteatom ve kalıcı granülasyon dokularının varlığında kullanılan değerli bir invaziv cerrahi tekniktir. RM'nin temel amacı kolesteatoma kesesini tamamen çıkartmak, granülasyon dokusunu temizlemek ve kendi kendini temizleyen güvenli ve kuru kulak elde etmektir.

RM operasyonundan sonra kavitenin epitelize olarak iyileşmesi birkaç ay sürer. Hal böyleyken RM den sonra mastoid kavite- de kolesteatom ve granülasyon dokusu ve buna bağlı dirençli otore ortaya çıkabilir. Otore bazı hastalarda kabul edilemeyecek kadar kötü kokulu olabilir.

Antibiyotik ve kortikosteroid içeren kulak damlaları ve verilen antibiyotik tedavisi kulak kavitesindeki otoreyi durdurmak için yetersiz kalabilir.

Bu çalışmada, RM sonrası radikal kavitesindeki kolesteatoma ve kalıcı granülasyon dokularının neden olduğu otorenin timpanoplasti yapılarak tedavi edilebileceği değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem

RM sonrası devam eden inatçı otore nedeniyle, hastanemiz KBB kliniğinde, Ekim 2010 - Şubat 2015 tarihleri arasında timpanoplasti uygulanan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi.

Ameliyattan önce, KBB polikliniğinde hastaların her biri aspiratör yardımıyla ve topikal ilaçlarla tedavi edildi. Tedaviye rağmen kötü kokulu otore olan tedavi edilemeyen hastalar çalışmaya dahil edildi.

Her hastaya preoperatif olarak temporal kemik bilgisayarlı tomografisi yapıldı. Sinüs timpanisinde kolesteatom ve kalıcı granülasyon dokularını tespit edilen ve östaki tüpü açık olan hastalar çalışmaya dahil edildi.

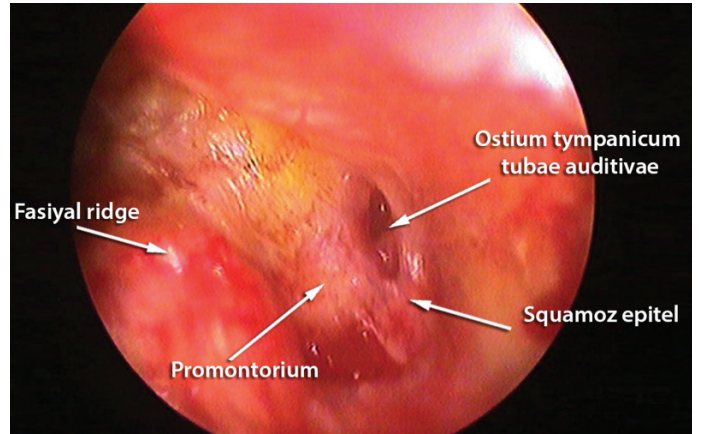
Temporal kemik BT tetkikinde nervus facialis'in mastoid segmentinin skeletonize olmadığı her durumda facial ridge yüksek olarak kabul edildi.

Postoperatif olarak hastalar 9 ay boyunca 3 aylık kontrollere çağrıldı.

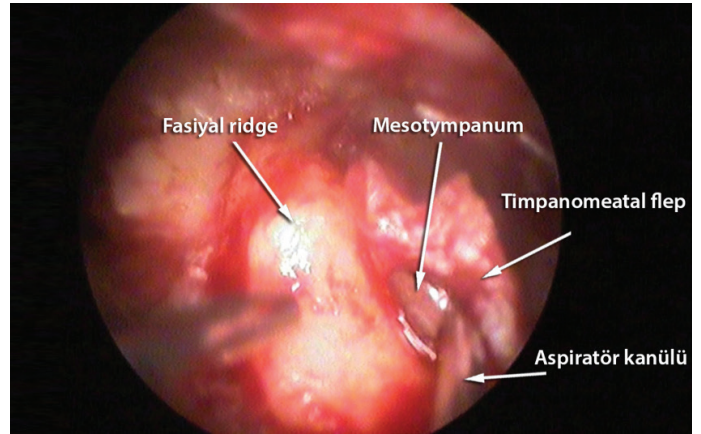
Cerrahi prosedür

Tüm olgularda retroauriküler yaklaşım kullanıldı ve kolesteatom ve granülasyon dokusu tarafından istila edilen sinüs timpaninin girişinin görünürlüğünü artırmak için endaural yaklaşımla birleştirildi. Radikal mastoidektomi boşluğunu kapsayan epitel tabakasının insizyonu, posterior epitympanumda başlanarak (Şekil 1, 2), facial ridgenin arkasından geçerek, inferior sulcus tympanicus'a 1 cm mesafede ve anterior meatal duvarda bitirildi.

Epitel tabakasından oluşan parsiyel timpanomeatal flep, alt meatusun cildinin medial yarısı, facial ridge ve orta kulağı kaplayan epitel tabakası eleve edilerek oluşturuldu.



Şekil 1. Preop görünümü.



Şekil 2. Timpanomeatal flep yüksekliği.

Timpanomeatal flep oluşturulurken, nervus facialis tanımlanmalıdır. Kronik otitis medianın revizyon ameliyatı, hastalık sürecinin kendisinden ya da önceki ameliyatın sonucundan kaynaklanabilen anomaliler sebebiyle ekstra dikkat gerektirir. Nervus facialis en sık timpanik segmentte açık haldedir.

Nervus facialis'in mastoid segmenti skeletonize oluncaya kadar facial ridge elmas tur ile alçaltılmıştır.

Nervus facialis'in mastoid segmentinin lateralinde ve anteriorunda yumurta kabuğu kalınlığında bir kemik kalır.

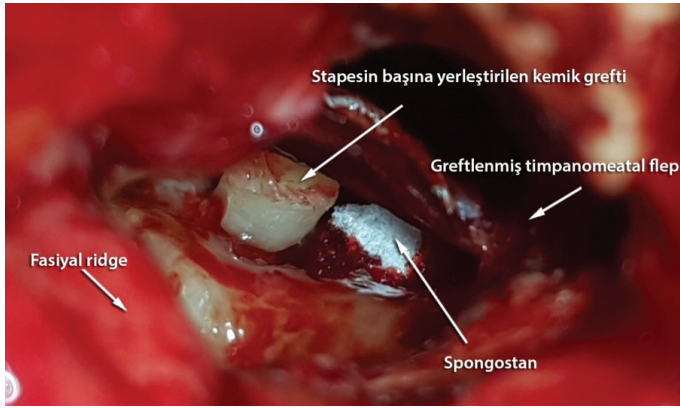
Kolesteatom ve kalıcı granülasyon dokuları, dik açılı künt mikro disektörler kullanılarak kademeli olarak disseke edilir.

Kolesteatom ve kalıcı granülasyon dokuları, alttan üste, üstten alta; önden arkaya doğru ve sinüs timpaninin lateral duvarında nervus facialis'in konturu dikkatlice süpürerek disseke edilir. Elmas ile turlama stapedius tendon ve eminentia piramidalis'in ortaya çıkmasına kadar devam edilir.

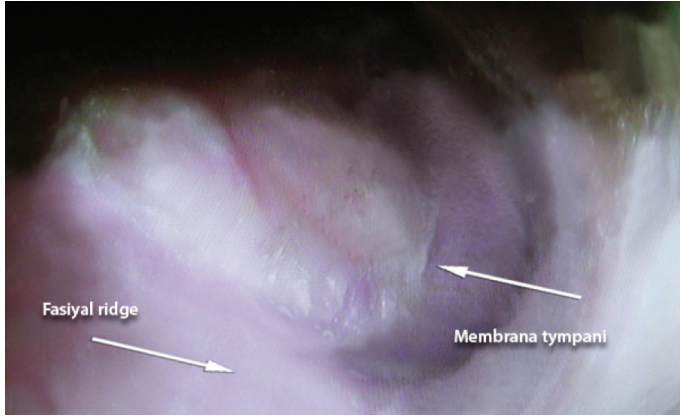
Orta kulağın medial duvarını kaplayan epitel tabakanın eleasyonu, ostium tympanicum tubae auditivae'ya kadar devam edilir.

Ossiküloplasti, mastoid korteksin matkap ve keski yardımıyla oluşturulan kemik grefti ile yapılır.

Fascia temporalis grafti, üstte nervus facialis ve kısmen epi-



Şekil 3. Operasyon sırasında kemik greftinin son aşaması ve greftli timpaneatal flep.



Şekil 4. Postop görüntü.

timpanum üstüne, arkada facial ridge üzerine, altta meatusun alt kemik duvarının üstüne ve önde tuba auditiva'nın lateral kemik duvarının üstüne yerleştirildi ve medialden spongostan tampon ile desteklendi. timpanomeatal flep, fascia grafiti üzerine serilerek medial teknikle timpanoplasti uygulanmış oldu. Orta kulağın medial duvarı ile greft arasına spongostan doldurularak mesotympanum oluşturuldu (Şekil 3).

Bulgular

12 kadın ve 6 erkek toplam 18 hastanın 20 kulağına timpanoplasti uygulandı. Hastalar ortalama olarak 13,4 yıl (aralık: 0,5 ile 40 yıl) önce RM olmuşlardı.

Opere edilen 18 hastanın, ortalama yaşı 40,4 yıl (aralık: 19-59 yıl), birer kulağı 2 hastanın ise iki kulağı opere edildi. Hastalar bir gün hastanede takip edildiler.

20 kulakta kolesteatoma ve inatçı granülasyon dokusu, sinüs timpaniden başarıyla diseke edildi ve timpanoplasti yapıldı.

İnatçı otoresi olan bütün hastaların hepsinde sinüs timpanide kolesteatom veya kalıcı granülasyon dokusu bulundu. Orta kulak kolestatomu ve postmastoidektomi kavitesinin rekurren kolestatomu değişkenleri ile fasiyal ridge değerleri arasında istatistiksel bir anlamlılık bulunmuştur ($p < 0,05$).

Kolesteatomu tamamen kaldırılamayacak kadar derin olan si-

nüs timpani vakası yoktu.

Ameliyattan 3 ay sonra yapılan kontrollerde tüm hastalarda otore kesildi ve mesotympanum oluştu (Şekil 4).

Takip süresince kolesteatom ve kalıcı granülasyon dokuları nüks etmedi.

İstatistik

Veri IBM istatistiksel paket sosyal bilimler v21 kullanılarak analiz edilmiştir. (SPSS Inc. Chicago, IL, USA). İstatistiksel anlamlılığı bulmak için tek yönlü ANOVA testi uygulandı. $P < 0,05$ anlamlı olarak değerlendirildi.

Tartışma

Birçok otolog geniş meatoplasti, düşük fasiyal ridge ve pürüzsüz mastoid kavite elde edilmesini mastoidektominin cerrahi prensipleri olarak kabul etmişlerdir.^[4] Yüksek bırakılan facial ridge yetersiz cerrahi işlemin bir işaretidir. Bu hastaların sinüs timpanisinde kolesteatoma ve kalıcı granülasyon dokusu devam edebilir. Çalışmamızdaki olguların hepsinin sinüs timpanisinde kolesteatom ve kalıcı granülasyon dokusu vardı.

Radikal mastoidektomi uygulanmasında fasiyal ridge yüksek bırakılmamalıdır.

Literatürde revizyon mastoidektomi ile ilgili yapılan çalışmalarda otore nedenleri araştırıldı. Primer cerrahinin başarısızlığına katkıda bulunan önemli faktörler, fasiyal ridge yüksekliği, stenotik meatus ve kötü şekilli kavite, kemik çıkıntısı, kolesteatom ve kalıcı granülasyon dokularıdır.^[5,6] Kassenömm'un revizyon timpanomastoid ameliyatı geçirmiş 50 hasta üzerinde yapılan çalışmasında, önceki ameliyatın başarısız olmasının en yaygın nedenleri olarak, tegmen, sinodural açığı, retrolabyrinthine, retro facial ve mastoid uç bölgelerinde kalmış mastoid hücreler (%100), mastoid boşluğunun kenarlarından sarkan kemik çıkıntılar ve yüksek facial ridge (%98), yetersiz dar meatus (%84), kolesteatom ve kalıcı granülasyon dokuları (%46), ve çıkarılmamış caput mallei (%40) bulundu.^[7] Revizyon mastoid cerrahileri esnasında mastoid boşluğadaki akıntıya katkıda bulunan, önceden kalmış veya yeniden oluşmuş hastalıkların başlıca alanları olarak, perisinüs veya sinodural açıdaki alanlar ve mastoid apeks hücreleri bulunmuştur. Bu nedenle perisinüs, perilabyrinthine ve mastoid apeks alanlarının yeterince dışa açılmalarına özel dikkat gösterilmesi gerekir.^[4-6,8]

Bizim olgularda, facial ridgenin yüksekliğinin düşürülmesi ve kolesteatom ve kalıcı granülasyon dokularının orta kulak ve sinüs timpaninden çıkarılması ve kapalı bir mesotympanum oluşturulması, mastoid kavite iyileşmesi için yeterli olmuştur.

Kolesteatom ve kalıcı granülasyon dokularının çıkarılmasından sonra, tüm mastoid hücreleri araştırmaya gerek yoktur. Granülasyon dokusu ameliyattan sonra gelişir, mastoid boşluğunun boyutunu azaltır. Orta kulakta hücrelerin açılmasının nedeni, hypotympanum ve tuba auditiva'da bulunan hücrelerin mukozasını ilerleterek promontorium'un epiteliyasyonu içindir.

Hastalarımızın radikal boşlukları en geç üç ayda iyileşir ve kuru kavite elde edilir. Çok derin bir sinüs timpani durumunda kullanabileceğimiz teleskop vardı, ancak çalışmamızda otoendoskopiye gerek kalmadı.

Arriaga, östaki tüpünün hala çalıştığını gösteren protympanumda kapalı bir küçük hava boşluğu olan otore olmayan bazı hastaların radikal boşluklarını yeniden yapılandırıldığını bildirdi.^[9] Çalışmamızda, tarif ettiğimiz yöntemle sinüs timpanisinden otoresisi olan hastalarda mezotimpanı yeniden oluşturulmaya çalışıldı.

Ayrıca, ossiküloplastisi, oluşan kulak zarı oluşumunu desteklerken duymaya katkıda bulunur. Bu çalışmada bu cerrahi işlemin işitme düzeyine katkısı çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Uygulanan timpanoplasti yöntemini iyileştirmek ve işitmeye olan katkılarını araştırmak için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çıkar çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal destek: Yazarlar bu çalışmanın maddi destek almadığını beyan etmişlerdir.

Etik kurul: Bu çalışmanın protokolü, 05.06.2017, 2017/4 tarihinde İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır.

Kaynaklar

1. Westerberg BD, Lee PK, Lukwago L, Zaramba S, Bubikere S, Stewart I. Cross-sectional survey of hearing impairment and ear disease in Uganda. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008;37(6).
2. Akinpelu O, Amusa Y, Komolafe E, Adeolu A, Oladele A, Ameye S. Challenges in management of chronic suppurative otitis media in a developing country. *J Laryngol Otol.* 2008;122(1):16-20.
3. Maharjan M, Bhandari S, Singh I, Mishra S. Prevalence of otitis media in school going children in Eastern Nepal. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ).* 2006;4(4):479-82.
4. Shaan M, Landolfi M, Taibah A, Russo A, Szymanski M, Sanna M. Modified Bondy technique. *Am J Otolaryngol.* 1995;16(5):695-7.
5. Görür K, Ozcan C, Unal M, Vayisoğlu Y. Causes of failure in open cavity mastoidectomy. *Kulak Burun Bogaz İhtis Derg.* 2002;9(3):179-83.
6. Wang H-M, Lin J-C, Lee K-W, Tai C-F, Wang L-F, Chang H-M, et al. Analysis of mastoid findings at surgery to treat middle ear cholesteatoma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006;132(12):1307-10.
7. Kasenömm P. Intraoperative findings of revision canal wall-down tympanomastoid surgery. *Acta oto-laryngologica.* 2013;133(8):826-32.
8. Cho Y-S, Hong SD, Chung KW, Hong SH, Chung W-H, Park SH. Revision surgery for chronic otitis media: characteristics and outcomes in comparison with primary surgery. *Auris Nasus Larynx.* 2010;37(1):18-22.
9. Brackmann D, Shelton C, Arriaga MA. *Otologic Surgery E-Book: Elsevier Health Sciences;* 2015.