RADİKAL MASTOİDEKTOMİDE BAŞARISIZLIK NEDENİ OLARAK MEATOPLASTİ TİPİ, FASİAL SIRT YÜKSEKLİĞİ VE KAVİTE HACMİNİN ANALİZİ

ANALYSIS OF THE TYPE OF MEATOPLASTY, THE CAVITY VOLUME AND THE HEIGTH OF FACIAL RIDGE AS A CAUSE OF FAILURE OF RADICAL MASTOIDECTOMY

Dr. Sertaç YETİŞER (*), Dr. Mustafa KERTMEN (*), Dr. Ahmet DÜNDAR (*)

ÖZET: *Klasik radikal mastoidektomilerde oluşturulan geniş kavitenin kendini temizleme işlevinin azalması ve bu nedenle kavitenin sıkça bakım gerektirmesi bu cerrahinin uygulanmasındaki çekincelerden biri gibi görünmektedir. Kemik turlamasının sınırlı tutularak kavitenin küçük yapılması geride hastalıklı hücrelerin bırakılmasına yol açar ki cerrahiden beklenilen yararı elde etmek güçleşir. Kliniğimizde dış kulak yolu arka duvarının alınmasına karar verdiğimiz tüm olgularda geniş bir radikal mastoidektomi ve meatoplastiyi takiben kavitenin anterior-inferior pediküllü fasyaperiost flebi ile daraltıldığı tekniği uygulamaktayız. Bu çalışmada, bu tekniğin uygulandığı ortalama 4.2 yıl süre ile takibi yapılan 107 olguda başarısızlık nedenleri araştırılmıştır.*

Anahtar Sözcükler: *Radikal mastoidektomi, Meatoplasti, Kavite hacmi, Yüksek fasial sırt*

SUMMARY: *One of the reluctant in classical radical mastoidectomy is the need of frequent care due to decrea-sed self-cleansing mechanism of the large cavity. Limited dritling of the bone in order w create a small cavity means leaving the deseased cells behnid which makes the expected surgical success less attainable. in the event of a radical mastoidectomy, we apply the technique of obliteration of the cavity with anterior-inferior based fascio-periostal flap after wide mastoidectomy and meatoplasty. The reasons of failure in this technique have been anlysed in 107 patients who have been followed approximately 4.2 years.*

Key Words: *Radical mastoidectomy, Meatoplasty, The volume of cavity, High facial ridge.*

GİRİŞ

1950'lere kadar klasik radikal mastoidektomi ve modifiye radikal mastoidektomi kronik otitis media cerrahi tedavisindeki tek geçerli yöntemlerdi. Ancak bunlarda oluşturulan açık kavitede, kavitenin kendini temizleme işlevi azaldığından, kavitenin aralıklarla bakım gerektirmesi ve değiştirilmiş bir orta kulak anatomisi nedeniyle ortamın nemlenmeye ve kulak akıntısı oluşturmaya eğilimli olması gibi problemler ortaya çıkıyordu. Bu sorunları ortadan kaldırmak için I960'lı yıllardan itibaren dış kulak ve timpan halkasının bütünlüğü koruyan *kombine yaklaşım, intak kanal duvar tekniği veya kapalı teknik* gibi isimlerle adlandırılan cerrahi teknikler geliştirildi (9,16,20). Ancak bu tekniklerdeki çok yüksek rezidiv ve rekürrens oranları, ilk ortaya atılan radikal tekniklerin yeniden popülerlik kazanmasına yol açmış ve yeni yöntemler ilave edilerek bu eski teknik daha da geliştirilmiştir. Zaman içinde geliştirilen bu yeniliklerden başlıcaları kavitenin çeşitli materyallerle obliterasyonu, dış kulak yolu arka duvarının rekonstriksiyonu, konkameatoplasti tekniklerdir.

Kronik otitis media cerrahisinde hastalığın tam eradikasyonu kadar hasta için uzun süre sorun yaratmayacak güvenli bir kulağın oluşturulması önemli, hatta işitmenin rekonstrüksiyonundan da öncelikli bir konudur. Bu sağlanmadığında işitme operasyondan önceki seviyesinden daha iyi bir düzeye getirilse bile tekrarlayan enfeksiyonlar sonunda bu gayretin bir anlamı olmayacaktır. Bu konu, özellikle dış kulak yolu arka duvarının alındığı radikal mastoidektomilerde daha da açık bir biçimde karşımıza çıkmaktadır (2,10). Kliniğimizde dış kulak yolu arka duvarının alınmasına karar verdiğimiz tüm olgularda geniş bir radikal mastoidektomi ve meatoplastiyi takiben kavitenin anterior-inferior pediküllü fasyaperiost flebi ile

(*) GATA KBB Anabilim Dalı, Etlik - ANKARA

daraltıldığı *"flepli geliştirilmiş radikal mastoidektomi (FGRM)"* adıyla nitelendirdiğimiz tekniği uygulamaktayız. Bu çalışmada, bir anlamda bu tekniğin başarısı analiz edilerek, radikal mastoidektomi uygulanmış olan hastalarda gerek kolesteatom nedeniyle rezidiv veya rekürrensler yüzünden, gerekse kolesteatomsuz kulaklarda sonradan akıntı, enfeksiyon vs. nedenlerle başarısız sonuçların alındığı olgularda başarısızlık üzerine meatoplasti genişliği, kavite büyüklüğü ve fasial sırt kalınlığının ayrı ayrı veya birlikte ne oranda etki yarattığı araştırılmıştır.

YÖNTEM VE GEREÇ

Bu çalışma 1987 - 1998 yılları arasında kliniğimizde *"flepli geliştirilmiş radikal mastoidektomi (FGRM)"* operasyonu uygulanan ve en uzun 11 yıl ve en kısa 6 aylık period içinde postoperatif erken dönemde 1, 3 ve 6 ay daha sonra yıllık takibi yapılan 107 olgunun orta ve uzun dönem analiz sonuçlarını içermektedir. Olguların yaşları 8 - 67 arasında olup, 19 tanesi kadın 88 tanesi erkektir. Ayrıca 37 olguda kavitenin durumu postoperatif temporal kemik tomografisi ile değerlendirilmiştir. Çalışma, sadece kavite durumunu incelediğinden hastaların operasyon öncesi ve sonrasındaki işitme seviyeleri değerlendirmede dikkate alınmamıştır.

A. Cerrahi Teknik: *"Flepli geliştirilmiş radikal mastoidektomi (FGRM)"* tekniği şu şekilde yapılmaktadır (9).

I. Postauriküler sulkusun 2 - 2.5 cm. arkasından, saçlı deri içinden aurikula üst hizasından başlayıp mastoid apekse dek uzanan cilt insizyonu yapılır.

II. Cilt, periosta ulaşıncaya kadar diseke edilip dış kulak yolu arka duvar cildine kadar öne eleve edildikten sonra postauriküler periosta süperiorda temporal kasın inferior yapışma yeri hizasında posteriorda cilt insizyonunun 1 - 2 mm. önünden insizyon yapılır ve flep öne dış kulak yoluna kadar eleve edilir.

III. Dış kulak yolu arka duvar cildine saat 6 - 12 hizasından periost üzerinden horizontal bir insizyon yapılır. İnsizyon, inferiorda flebin besleyici arteri olan postavriküler arteri zedelememek için dış kulak yolu genişliğinden daha uzun olmamalıdır.

IV. Sonra aşağıdaki kurallar uygulanarak mastoidektomi gerçekleştirilir;

a. Antrumun bulunup önde zigoma köküne kadar geniş bir posterior attikotomi yapıldıktan sonra (inkus ve inkudomallear eklem görünür hale gelir) bütün kemik çıkıntılar turlanarak hastalıklı dokular temizlenir ve her yönde (posteriorda sigmoid sinüs, süperiorda tegmen düzlemi, inferiorda mastoid apeks, medialde perilabirentin ve retrofasial bölge) beyaz kortikal kemiğe ulaşılır.

b. Dış kulak yolu arka duvar cildi timpanuma kadar eleve edilip posteiorda anulusa paralel bir insizyon yapılır. Kanal cildine üstte dış kulak yoluna paralel 2 nci bir insizyon flebin ön ucu ile birleştirilerek arka duvar cildi postauriküler flebe bağlantılı bir cilt uzantısı haline getirilir.

c. Dış kulak yolu arka duvarı anulus seviyesine gelinceye kadar alçaltılır. Fasial reses, sinüs timpani ve hipotimpanumda hastalık varsa temizlenir. Tegmen antri ile tegmen timpani düz bir hat haline getirilir.

d. Mastoid apeks eksize edilir. Bu amaçla fasial siniri zedelememek için önce stilomastoid foramen laterialinde ve digastrik sırta paralel bir fraktür hattı oluşturulur. Mastoid tipin alt ucunda SKM ve medial yüzünden digastrik kası diseke edilir. Mastoid tipin ronjur yarıdımı ile fraktüre edilirken fasiyal sinirin fraksiyonundan kaçınmak için saat yönünde dışa doğru çevrilerek çıkarılır.

e. Timpanumun rekonstriksiyonundan sonra mastoid kaviteye flep periost yüzü kemiğe gelecek ve fasial sırtı, dural düzlem ve sigmoid sinüsü örtecek şekilde yatırılır. Timpanuma serilen temporal adele fasya greftinin mastoid kaviteye uzanan kısmının periost fleb altında kalmasına özen gösterilir. Periosta bağlı arka duvar cildi posteriordan kesilir ve superiordan bağlantılı olacak şekilde fleb üzerine yatırılır.

f. Siebenman tekniği ile meatokonkaplasti yapılır. Bu amaçla, dış kulak yolu arka duvar cildine Y harfi tarzında insizyon yapılır. Üç tane üçgen cilt flebi oluşturularak kartilaj üzerinden eleve edilir. Alttaki konkal kartilaj sonradan gelişebilecek perikondrit probleminin önüne geçmek için mümkün olduğunca çıkartılır. Oluşturulan üç cilt flebi posteriora sütüre edilerek işlem sonlandırılır. Kavite sıkı olacak şekilde antibiotikli pomadla ıslanmış pansuman malzemesi ile doldurulur.

Postoperatif bir hafta süreyle hastalara oral analjezik ve antibiyotik rutin olarak verilmektedir. Postauriküler sütürler yedinci gün alınır. Kavite 14 ncü

günden itibaren boşaltılarak l ay süre ile kavite epitelizasyonu gerçekleşinceye kadar kavite bakımı yapılır. Postoperatif birinci ay kavite son olarak boşaltılır ve açık bırakılır.

B. Takip Planı:

I. *Kavite hacmi:* Takip edilen bütün olgularda kavitenin sağlıklı (kuru, epitelize) olup olmadığı mikroskopla değerlendirildi. Sağlıklı olmayan olgularda periost flebinin durumu, granülasyon dokusu oranı ve varsa akıntının özellikleri kaydedildi. Kavitenin hacmi operasyon sonrası erken dönemde antibiotikli damla, daha geç olgularda steril serum kullanılarak ölçüldü. Ölçüm tüm olgularda, baş tam lateral pozisyonda iken sıvının konka yada ön heliksin başladığı yere kadar olan mesafeyi doldurması dikkate alınarak yapıldı. Ayrıca postoperatif tomografik incelenmesi bulunan hastalarda supratubal, supralabirentin, retrolabirentin ve retrofasial hücrelerin tam temizlenip temizlenmediği kontrol edildi. İncelemede sigmoid sinüs ve tegmen düzleminin kaviteye uzaklığı, mastoid apeksin eksizyon derecesi değerlendirildi.

II. *Fasial sırt yüksekliği:* Kavite incelenirken saat 3 ve 6 hizasında fasial sırtın vertikal planda anulustan yüksekliği milimetrik ölçümü olan bir basılı kağıt aracılığı ile ölçüldü. Bütün radikal mastoidektomilerde anteroinferior pediküllü fasyaperiostal flep kullandığı için mikroskopla ölçtüğümüz fasial sırt yüksekliği hem fasial sinir üzerindeki kemiği hem de obliterasyonda kullanılan yumuşak dokuyu içerdiğinden ayrıca çekilmiş temporal kemik tomografileri üzerinde fasial sinir üzerindeki kemik yapının kalınlığı kesit alanının birim değeri dikkate alınarak ölçüldü.

III.*Meatoplasti genişliği:* Opere edilen kulakların meatoplasti genişliği anteroposterior ve superoinferior yönlerde ölçüldü. Kavite girişinin esas alınması için ölçüm tüm olgularda arka auriküler konka, önde tragus seviyesinde yapıldı.

SONUÇLAR

Toplam 107 hastada takip süresi ortalama 4,2 yıldır (6 ay - 11 yıl). 101 (% 94.3) kulakta kavite sağlıklı, epitelize ve kuru; 6 olguda (% 5.7) ise kavite burjone veya pürülan akıntılı olarak tespit edilmiştir.

I. *Kavite hacmi:* Kavite hacimleri l nci ayda 71 hastada ölçülmüş ve ortalama 6.8 ml olarak tespit edilmiştir. 3 - 6 ayda 46 hasta değerlendirilmiş ve kavite 2.15 ml (% 69 küçülme) bulunmuştur. 9 ay-1 yıl arası takip 4 hastada yapılmış ve kavite 2.05 ml (3 ncü aydan sonra 9 ncu aya kadar % 9 küçülme) olarak ölçülmüştür. 1,5 yıllık takipte (7 hasta) 2.01 ml (takip sonunda başlangıç durumuna göre ortalama % 71 küçülme) ve 11 yıl takipte (l hasta) 3,7 ml olarak bulunmuştur. Kuru kavitelerde l nci ayda kavite hacmi 6.6 ml, 3 - 6 ay arasında 1.81 ml (ortalama % 73 küçülme) olarak bulunmuştur. Kuru olmayan (ıslak, pürülan veya burjone) kaviteler için l nci aydaki kavite hacmi 8.2 ml (6 hasta) 3 - 6 ayda 4,9 ml (5 hasta) bulunmuştur. Erken dönemde kavite hacimleri açısından kuru ve akıntılı kulaklar arasında anlamlı farklılık yoktur. Ancak kavite küçülmesi akıntılı kulaklarda % 40.3 gibi, kuru kulakların neredeyse yarıya yakın bir değerinde gerçekleşmiştir. Sağlıklı kulaklarda kavite ölçümlerinde l - 5 yıl arasında önemli değişiklik olmamış ve kavitede küçülme en hızlı ilk 3 ay içinde gerçekleşmiştir.

II. *Fasial sırt yüksekliği:* Toplam 37 hastada (4 ıslak kaviteli hasta, 33 sağlıklı kaviteli hasta) mikroskopla ve aksial planda temporal kemik tomografisi ile ölçüm yapılmıştır. Mikroskobik olarak ölçümde fasial sırt yükseklikleri saat 3 seviyesinde (2 nci dirsek seviyesi) 2,3 mm - 6,1 mm arasında değişmekte olup ortalama 3.9 mm olarak tespit edilmiştir (kuru kaviteler için ortalam 3,5 mm. ıslak kaviteler için ortalama 3.9 mm). Yükseklik saat 6 seviyesinde (hipotimpanum seviyesi) ortalama 7.2 mm. (Kuru kaviteler için 6.8 mm, ıslak kaviteler için 10.2 mm.) tespit edilmiştir. Temporal kemik tomografisinde yükseklik saat 3 seviyesinde ortalama 4.2 mm. (kuru kaviteler için 3.0 mm ıslak kaviteler için 3.9 mm.) bulunmuş ve saat 6 seviyesinde ortalama 5.2 mm. (kuru kaviteler için 4.9 mm, ıslak kaviteler için 7.6 mm) tespit edilmiştir. Kavite içinden ve 2 nci dirsek hizasında yapılan yükseklik ölçümlerinde akıntılı ve sağlıklı kulaklar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Hipotimpanum seviyesindeki ölçümlerde ise akıntılı kulaklarda yükseklik ortalama 3.4 mm daha fazladır. Tomografik ölçümlerde ise akıntılı kulaklarda yükseklik 2 nci dirsek hizasında ortalama 0.9 mm daha fazla olup fark anlamlı değildir. Hipotimpanum seviyesindeki ölçümde ise akıntılı kulaklarda yükseklik ortalama 2.7 mm daha fazladır.

III. *Meatoplasti genişliği:* Meatoplasti genişliği posteroanterior ve süperoinferior yönde ortalama 2,6 sm x l .7 sm olarak bulunmuştur. Başarısız 4 olgunun bu oranları 1,9 sm x 1.1 sm olarak tespit edilmiştir. Bir yıl sonunda meatoplastilerde ortalama 4 - 6 mm daralma olmuştur. 6 aydan sonra meatoplastilerde görülen daralma anlamlı ölçüde olmamıştır. Başarısız olguların hepsinde meatoplasti çapı l .5 sm altındadır.

TARTIŞMA

Kulak cerrahisindeki başarının anahtarı hangi tekniğin kullanıldığı ile ilgili değil, tekniğin ne kadar iyi kullanıldığı ile ilgilidir (20). Bu sebeple, hangi teknik kullanılırsa kullanılsın her tekniğin kendi içindeki başarılı ve başarısız yanları analiz edilmeli, sonuçlar orta ve uzun vadede izlenmeli ve ancak elde edilen tecrübenin diğer tekniklerle karşılaştırması yapılmalıdır. Klasik radikal mastoidektomilerde oluşturulan kavitenin kendini temizleme işlevinin azalması ve bu nedenle kavitenin aralıklarla bakım gerektirmesi bu cerrahinin uygulanmasında en önemli çekincelerden biri gibi görünmektedir. Kemik turlamasının sınırlı tutularak kavitenin küçük yapılması geride hastalıklı hücrelerin bırakılmasına yol açar ki cerrahiden beklenilen yararı elde etmek güçleşir. Aksine, olabildiğince geniş bir mastoidektomi ile kortikal kemiğe ulaşana kadar her hücrenin açılması uzun vadede sağlıklı bir kulak oluşturulmasında önemli bir husustur. Çalışmada bahsedilen tekniğin kuralına uygun olarak yapılması durumunda daha küçük kavite yapma fedakarlığına gerek kalmayacaktır. Operasyon sonunda erken dönemde kavite küçülmesi sağlayan en önemli safhalardan biri mastoid apeksin eksizyonudur. Bu işlem, l nci ay sonunda kısmen digastik ve kısmende SKM adelelerinin ve çevre yumuşak dokuların kavite içine doğru kontraksiyonu ile özellikle infero-posterior yönde % 50'ye varan oranlarda kavite küçülmesi sağlar (3,4,15).

Kavite küçülmesinde diğer bir faktör ise antero - inferior yönde kaviteye doğru uzanan periost flebinin sağladığı ve özellikle 3 - 6 ay içinde maksimum miktarda gerçekleşen osteoneogenezistir.

Daha küçük ve daha az problemli bir kavite elde etmek için çeşitli flepler tarif edilmiştir (5,7,12,17). Özelikle kavitenin obliterasyonu amacıyla ve adele ile birlikte kullanılan bu fleplerin büyük çoğunluğu atrofiye uğramakta ve sonuç başarısız olmaktadır. Kullanılan fleplerin atrofiye gitmesini önleyen en önemli özellik onları besleyen kan desteğinin güçlü olmasıdır (21,22). Bu amaçla sıklıkla kullanılan ve süperfisyal temporal arterin dalı olan middle temporal arter tarafından beslenen temporal derin fasya flebi ile iyi sonuçlar alınabilmektedir (1,13,18,23). Bu flebin kısmen şeffaf özelliği sayesinde obliterasyon altındaki rezidüel kolestatom gelişiminin mikroskopik olarak takip edilebilmesini sağlaması bir avantaj olarak görünmektedir. Her ne kadar atrofi problemi bu flepte sıkça izlenmezse de epitefizasyon yumuşak bir zemin üzerinde gerçekleştiğinden iyileşme periost flepleri kadar hızlı olmamaktadır. Flebin önemli bir dezavantajı ise kavitenin küçülmesine çok fazla katkıda bulunmamasıdır.

Periostun kemikle karşılaştığında yeni kemik ürettiği bilinmektedir (6,8). Kullanılan flebin periost yüzünün kemik üretmesi hem konvansiyonel Schüller grafide dural düzlem ve sigmoid sinüs üzerindeki kemiğin kalınlaşması hem de mastoid kavitede opasite artışı ile gösterilmiştir (9). Bu çalışmada başarılı ve başarısız kulaklardan flebin kavite obliterasyonuna katkısı araştırılmıştır. Kuru olmayan kavitelerin (ıslak, pürülan ve burjone) bir ay sonundaki kavite hacimleri kuru kavitelerden daha büyüktür. Ayrıca başarısız kavitelerin 3 ay sonraki küçülme oranı kuru kavitelerden daha yavaş olmuştur. Bu durum, akıntılı kulaklarda cerrahi diseksiyonun farklı yapılmadığı ancak osteoneogenezis işlevi ile kavite küçülmesi sağlayacak olan doğurgan periostun teknik yönden yetersiz hazırlanması olarak yorumlanmıştır. Yeterli beslenmesi olmayan flep nekroza gitmekte ve ortamda enfeksiyonun yerleşmesi için de bir zemin oluşturmaktadır.

Fasial sırtın yüksek bırakılması fasial siniri tehlikeye sokma korkusundan kaynaklanmaktadır. Dış kulak yolu arka kemik duvarının indirilmesi esnasında fasial sinir anatomisine hakim olunamaması sebebiyle fasial sinir injüri riski yüzünden bu hata yapılabilir. Yüksek fasial sırtın akıntılı bir kavite gelişimine sebep olduğu bilinmektedir (19). Fasial sırt yüksekliği kavite içinde bir bariyer oluşturarak debrislerin birikmesine ve sekonder enfeksiyonlara sebep olmaktadır. Fakat fasial sırtın hangi düzeyden sonra yüksek kabul edildiği ya da fasial sinire zarar vermeden ne kadar azaltılabileceği konusu yeterince açık değildir. Yapılan temporal kemik diseksiyon çalışmalarında fasial sinirin anulustan yüksekliği saat 3 seviyesinde 0 mm, saat 6 seviyesinde 3.54 mm. olarak tespit edilmiştir (24). Fasial sırt yüksekliğinin sinir trasesi üze-

rinde ortalama 2 mm. kemik kalıncaya kadar alçaltılması kuru kavite oluşmasında yeterlidir (9). Kavite oblitere edilip zamanla küçülmesi teşvik edildiğinde fasial sırt yüksekliğinin yarattığı bariyer bir miktar azalacaktır. Ancak şüphesiz çok yüksek bırakılan fasial sırt, obliterasyon da yapılsa bariyer etkisini sürdürecektir. Çalışmamızda fasial sırt yüksekliklerinin genel kanının aksine kavite başarısını etkilemedeki katkısı anlamlı bulunmamıştır. Timpanumun asıl temizliğinin sağlandığı 2 nci dirsek hizasında sağlıklı ve akan kulaklar arasında fasial sırt yüksekliği 0.9 mm gibi anlamlı olmayan bir farklılık göstermektedir. Ancak mastoid apekse doğru yaklaşıldıkça sağlıklı ve akan kulaklar arasındaki bu yükseklik farkı daha da belirginleşmektedir.

Açık bir mastoid kavitesinin kuru kalmasını ve periyodik temizliğini kolaylaştırmak için geniş bir dış kulak yolunun oluşturması önemli bir konudur (11, 14). Açık kavitede dar bir dış kulak yolu kavitede yine debrislerin birikmesine ve havalanmanın yetersiz olmasına sebep olur. Debris birikimi ve yetersiz havalanma ise sekonder enfeksiyon ve akıntıya yol açar (19). Geniş bir meatus açık kavitenin vazgeçilmez bir parçasıdır. Bu amaçla çeşitli meatoplasti teknikleri kullanılabilir. Kliniğimizde Siebenman tekniği ile oldukça geniş meatoplasti yapılmaktadır (9). Meatoplasti çapı olgularda ortalama 1 .7 sm. (superoinferior) x 2.6 sm. (anteroposterior) olarak bulunmuştur. Başarısız 4 olguda meatoplasti çaplan ortalama 1.9 x 1.1 sm. olarak tesbit edilmiştir. Meatoplasti'nin yetersiz yapılması yada daralmasının başarısız kaviteye sebep olduğu çalışmamızda gösterilmiştir. Fakat meatoplastinin dar olmasına rağmen sağlıklı kavite oluşturulan bazı kulaklarda bulunmaktadır. Bu olayda dar meatoplastinin kavite problemlerine sebep olabileceği, fakat bunun kural olmadığı görülmektedir.

Temporal kemik tomografisinde supralabirentin, supratubal, retrolabirentin ve retrofasial hücrelerin durumu değerlendirilirken başarısız olan 2 olguda retrolabirentin ve retrofasial hücrelerin tam temizlenmediği, granülasyon dokusu ve enfeksiyonun varlığı tespit edilmiştir. Bunun sebebinin postauriküler insizyonun daha anteriordan yapılmış olmasından kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Tüm mastoid hücrelere hakim olunabilinmesi ve geniş bir mastoidektomi kavitesinin yapılabilmesi için tekniğimizde postauriküler insizyon sulkustan oldukça geriden yapılmaktadır. Eğer bu insizyon kullanılırsa retrolabirentin ve retrofasial hücrelerin ekspojuru daha kolay olacaktır. Tomografik olarak 8 hastada supralabirentin hücre temizlenmesi yetersiz bulunmuştur. Bu bölgeye yaklaşım, supralabirentin hücrelerin fasial sinirin labirentin segmenti ile superior semisürküler kanal arasında bulunması ve süperiorda orta kafa çukuru durası ile komşuluğu gibi anatomik özellikler sebebiyle zordur. Bu bölgedeki hücreler temizlenirken fasial sinir labirentin segmenti, superior semisirküler kanal ve orta fossa durası hasarlanabilir, Supralabirentin bölgenin anatomisine çok iyi hakim olunmadıkça bu bölgeye dokunulmamalıdır. Supratubal reses 3 hastada tam açılmamıştır. Bu hastaların ikisinde kavite problemi oluşmuştur. Bu bölgenin temizlenebilmesi için bazen inkus ve malleusun dışarı alınması gerekmektedir.

Sonuç olarak, flepli geliştirilmiş radikal mastoidektomi tekniğinde flebin genellikle atrofiye uğramadığı ve kavitenin küçülmesine hem hacmi hem de kemik üretmesiyle katkıda bulunduğu gösterilmiştir. Fasial sırt yüksekliği obliterasyon sebebi ile genellikle problem yaratmazken aşırı yüksek fasial sırt kavite başarısızlığına neden olmaktadır. Meatoplastinin dar olması başarısızlığı fasial sırt yüksekliği kadar etkilemese de önemli bir sebeptir. Yine supralabirentin, supratubal, retrofasial ve retrolabirentin hücrelerin temizlenmemesi de akıntılı bir kavite gelişimine sebep olmaktadır. Açık kavitelerde cerrahi teknik tam olarak uygulanırsa ve tarif ettiğimiz fleple oblitere edilirse sağlıklı, kuru, epitelize, kavitesi zamanla küçülen, uzun dönemde kavite problemi olmayan bir kulak elde etme şansı % 95'den fazla olacaktır. Kullanılan periost flebinin besleyici arteri olan posterior auriküler arterin zedelenmesine bağlı flep nekrozu nedeniyle ortaya çıkan kavite problemleri bu tekniğin başarısızlığında ilk sırayı almaktadır.

Yazışma Adresi: Dr. Sertaç YETİŞER
GATA KBB Anabilim Dalı,
06018 Etlik-ANKARA

KAYNAKLAR

1. ABUL-HASSAN MS, VON DRASEL A, SCHER G, ACKLOND RD: Surgical anatomy and blood supply of the fascial layers of the temporal region. Plastic and Reconstructive Surgery 77 : 17 - 24, 1986.
2. BRACKMANN DE: Mastoid cavity management, operative techniques. Otolaryngol - Head and Neck Surg 93: 8- 14, 1992.
3. BROWN JS: A ten year statistical follow - up of 1142 consecutive cases of cholesteatoma: The closed vs. the open technique. Laryngoscope 92 : 390 - 396, 1982.
4. GOLDENBERG RA: Skin trap effect as a cause of failure in mastoidectomy. Laryngoscope 98 : 1143 - 1144,1988.
5. GUILFORD FR, WRIGHT WK, DRAPER W: Controlled healing of mastoid and fenestration cavities Trans Am Ophtal Otolaryngol 62 : 455 - 466, 1958.
6. HEPPENSTALL RB: Bone grafting in EVERTS CM (ed): Surgery of the Musculoskeletal System. Vol. l New York Churchill Livingstong, 1983.
7. HIGLER DA, HOHMANN A: The pedicle graft in tymponomastoid surgery, Laryngoscope 72 : 1121 - 1124,1962.
8. HUNT TK, WINKLE VW; Wound healing, in HEPPENSTALL RB (ed): Fracture Treatment and Healing Philadephia, WB. Saunders 1980.
9. KAHRAMANYOL M.: Fascio periosteal flap and neoosteogenesis in radical mastoidectomy.ENT Journal 71 (2): 70-77, 1988.
10. KINNEY SE.: The problem mastoid cavity: Medical and surgical management Laryngoscope 87 : 1853 - 1859, 1977.
11. MIKAELIAN, DO.: Revision meatoplasty. Laryngoscope 99: 662 - 664, 1989.
12. MEURMON U, OJALA L: Primary reduction of large operation cavity in radical mastoidectomy with muscle - periosteal flap. Açta Otoloryngol (Stockh) 37:245-252, 1949.
13. OJALA K, SORI M, SIPILA P, et al.: Late changes in ear canal volumes after mastoid oblileration. Arch Otoloryngol 108: 208 - 209, 1982.
14. PALVA T: Reconstruction of ear canal in surgery for chronic ear. Arch. Otolaryngol 75: 885 - 896, 1962.
15. PAPARELLA MM, KIM CS: Mastoidectomy update. Laryngoscope 87 : 1977 - 1988, 1977.
16. PORTMANN M: Meatosplasty and conchoplasty in cases of open technique. Laryngoscope 95 : 520 - 522,1983.
17. RAMBO SH: Primer closure of the radical mastoidectomy wound; A technique lo elîminate postoperative care. Largngoscope 68 : 1216- 1227, 1958.
18. SADE JS: Treatment of retraction pockets and cholesteatoma. J Laryngol Otol 96 : 685 - 704, 1982.
19. SADE J, VENBERG J, BERCO E, HALVOY A: The marsupialized (radical) mastoid. J Laryngol Otol. 96:869-875,1982.
20. SHEEHY JL: Cholesteatoma surgery; Canal - wall down procedures. Ann Otol Rhinol Laryngol 97 : 30 -35,1988.
21. SIMMONS FB, SHINN J, WAHL K: Innervated temporal - muscle mastoid flaps. Arch Otolaryngol 102:522-533,1976.
22. TURNER SL: Obliteration of mastoid cavities by musculoplasty Laryngoscope 75 : 885 - 896, 1966.
23. VAN HASSELT CA: Toynbee Memorial Lecture 1994: Mastoid surgery and the Hong Kong Flap J Laryngol Otol 108 : 825 - 833, 1994.
24. WORMELD PJ, NILSSEN LK: The facial ridge and the dicharging mastoid cavity. Laryngoscope, 108; 92-96,1988.