



ARAŞTIRMA

TİMPANOPLASTİDE OTOGREFT VE XENOĞREFT MATERYAL KULLANIMI: ERKEN DÖNEM SONUÇLARIMIZ

Dr. Armağan İNCESULU, Dr. Akif NUROĞLU, Dr. Sinan KOCATÜRK,
Dr. Gül İÇÖZ, Dr. Ünsal ERKAM
SSK Ankara Eğitim Hastanesi, II. KBB Kliniği, Ankara, Türkiye

ÖZET

Timpan zar tamiri için Wullstein ve Zöllner'in doku greftlerini kullanımı modern otolojik cerrahi için çok büyük bir adım olmuştur. Bu tarihten itibaren bu amaçla otogreft, homogreft (allogreft) ve xenogreft olarak elde edilen farklı dokulara ait pekçok materyal denenmiş ve ideal greft materyali belirlenmeye çalışılmıştır.

Otogreft, vücudun bir bölgesinden elde edilen dokunun aynı bireyde başka bölgeye aktarılmasıdır ve timpan zar tamiri için en sık kullanılan otogreft materyal temporal adele fasiaıdır. Xenogreft materyaller ise farklı türden elde edilir ve bu amaçla domuz derisi, domuz durası, sığır veni ve sığır perikardiumu kullanılmaktadır.

Bu çalışmada otogreft temporal adele fasiaı ile Tutoplast® sığır perikardiumu kullanılarak yapılan timpanoplasti sonuçları karşılaştırılmıştır. Çalışmaya son 1 yılda kliniğimizde opere edilen ve timpanoplasti uygulanan 60 hasta dahil edilmiştir. Hastalara yapılacak işlem ve kullanılacak materyal hakkında bilgi verildikten sonra hastaların 31'inde otogreft temporal adele fasiaı, 29'unda Tutoplast® sığır perikardiumu greft materyali olarak kullanılmıştır. Altı ay ve daha uzun takipleri olan hastaların sonuçları bildirilmiştir. Kullanılan greft materyallerinin kabul edilme oranı sırasıyla %78 ve %73'dür.

Xenogreft materyallerin avantajı steril olarak ve kullanıma hazır halde ameliyathanede bulunmasıdır. Bu materyallerin kullanımında yavaş virus enfeksiyonlarının aktarımı nedeniyle karşı görüşler olmasına rağmen materyalin hazırlanma işlemi sırasında bu risk yok olmaktadır. Kişinin kendi dokusunun kullanımı her zaman üstünlüklere sahip olsa da, bu çalışmada elde edilen veriler xenogreftlerin de timpanoplasti için otogreftlere eşdeğer kabul oranına sahip materyaller olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: *Timpanoplasti, xenogreft, otogreft*

THE USE OF AUTOGRAFT AND XENOGRAFT MATERIAL IN TYMPANOPLASTY: SHORT TERM RESULTS

SUMMARY

The use of tissue grafts for tympanic membrane restoration by Zöllner and Wullstein was one of the biggest steps in modern otological surgery. Since then, several autograft, xenograft, homograft materials were tried to find the ideal graft material.

Autografts are tissues transplanted from one part of the body to another in the same individual and autologous temporalis fascia is one of the most common materials to restore the tympanic membrane. Xenograft materials are obtained from different species and porcine dermis, porcine dura mater, bovine vein and bovine pericardium are the most common ones.

In this study, tympanoplasty success rate when using an autologous temporalis fascia or bovine pericardium-Tutoplast® was compared. The study group comprises 60 ears operated on a year period. After giving the necessary information about procedure and graft materials to the patients, autologous temporalis fascia was used in 31 patients, whereas Tutoplast® bovine pericardium was used in 29 patients. Minimum follow-up period was six months in both group. Graft survival rate was found as 78% and 73%, respectively.

The advantages of xenograft materials are the availability of a sterile packaged and ready to use material in the operating theater. Although, there are oppositions to use of these materials due to risk of transmission of the slow virus infections, the risk was minimized by the sterilization process. The use of autologous materials has several advantages. On the other hand, according to the results in this study, the use of xenograft materials could be a choice for tympanoplasty.

Keywords: *tympanoplasty, xenograft, autograft*

GİRİŞ

Kronik orta kulak enfeksiyonları Kulak Burun Boğaz pratiği içinde önemli bir yer tutan hastalık grubudur. Hastalığın tedavisi cerrahi olup ilk amaç enfeksiyonun eradike edilmesidir. Ancak gerek Kulak Burun Boğaz hekimlerinin gerekse hastaların bundan sonraki beklentisi fonksiyonel kazanıdır.

İletişim kurulacak yazar: Armağan İNCESULU, SSK Ankara Eğitim Hastanesi, II. KBB Kliniği, Ankara, Türkiye, E-posta: armaganincesulu@yahoo.com

Gönderilme tarihi: 04 Nisan 2002, revizyon isteme tarihi: 01 Mayıs 2002, yayın için kabul edilme tarihi: 05 Haziran 2002

Bu amaca ulaşabilmek için yapılan tüm girişimler timpanoplasti tekniklerinde gelişmeleri sağlamıştır. İlk kez 1878 yılında Berthold timpanoplasti kavramına uygun bir cerrahi teknik uygulamıştır¹. Buna göre Berthold, bakiye timpan zar üzerine 3 gün süreyle flaster uygulamış ve bunu kaldırarak bakiye zar kenarlarının dezepitelize olmasını sağlamıştır. Bundan sonra bu bölgeye cilt grefti uygulamıştır. Bu tarihten sonra uygulanan teknikte çok fazla yenilik olmamakla birlikte 1952 yılında Zöllner ve Wullstein'in sunduğu çalışmalarından sonra timpanoplasti popüler bir uygulama haline gelmiştir. Daha sonraki girişimler, rekonstrüksiyon amaçlı kullanılan materyallerin ve



tekniklerin amaca en uygun hale getirilmesi konusunda yoğunlaşmıştır. Timpanoplasti sırasında zar tamiri için kullanılan materyaller arasında temporal adale fasiası, ven, perikondrium, kartilaj gibi otogreft materyaller yanında homogreft ve xenogreft materyaller sayılabilir.

Timpanoplasti bir doku transplantasyonudur ve bu transplantasyonda kullanılacak greft materyallerinin bazı özellikleri olmalıdır. Bunlar; greftin düşük metabolizma hızı olması, anoksiye dayanıklı olması ve az antijenik olmasıdır. Ayrıca rekonstrüksiyon amaçlı kullanılacak olan greft veya implant, biyo-uyumlu olmalı, enfeksiyona dayanıklı olmalı, bozulmadan uzun süre saklanabilmeli ve elde edilen sonuç tekrarlanabilir olmalıdır. Bu özellikler en iyi şekilde otogreft materyaller ile sağlanmaktadır. Ancak çeşitli nedenlerle timpan zar tamiri sırasında homogreft ve xenogreft materyaller kullanılmış, başarılı ve başarısız pek çok sonuç bildirilmiştir^{2,3,4,5,6}.

Kliniğimizde gerçekleştirilen timpanoplasti operasyonları sırasında sıklıkla otogreft materyaller kullanılmaktadır. Ancak son yıllarda hazırlama koşullarının iyileşmesi ve elde etme kolaylığı sayesinde xenogreft materyallerin kullanımı da pratik uygulamaya girmiştir. Bu araştırmada xenogreft ve otogreft malzemeler kullanılarak yapılmış timpanoplastilerin kısa dönem sonuçları değerlendirilmiştir.

YÖNTEM VE GEREÇLER

Bu çalışmada aktif orta kulak enfeksiyonu olmayan ve timpanoplasti uygulanmış, düzenli postoperatif kontrollere gelmiş 22'si (36.6) erkek, 38'i (%63.4) kadın 60 hasta değerlendirilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 28.5 ± 13.4 'dur.

Hastaların şikayetleri alınırken kulak akıntısının başlama zamanı, kesildiği tarih, akıntının niteliği, işitme azlığı (süresi, başlama zamanı) yanında vertigo, tinnitus, sigara kullanımı, allerjik yakınmalar, horlama, geniz akıntısı olup olmadığı sorgulanmıştır. Çalışmaya en az son iki aydır akıntısı olmayan hastalar dahil edilmiştir. Hastaların otoskopik muayeneleri yapılarak perforasyon, bakiye timpan zarın durumu, orta kulak mukozasının durumu yanında kemikçik zincirin durumu da değerlendirilmiştir. Tuba östakinin durumu Valsalva manevrası ile değerlendirilmiştir. Bunun yanında rutin kulak burun boğaz muayeneleri yapılan hastalara diagnostik nazal endoskopi (DNE) uygulanmış, adenoid vejetasyon, allerjik-bakteriyel rinosinüzit, septum deviasyonu araştırılmıştır.

Tüm hastaların preoperatif hava ve kemik yolu eşikleri, konuşmayı alma eşikleri (SRT) ve konuşmayı ayırt etme skorları tespit edilmiştir. Hastaların saf ses ortalamaları 500, 1000, 2000 frekansların kemik ve hava yolu için ayrı ayrı ortalamaları alınarak hesaplanmıştır. Aynı testler postoperatif 1., 3. ve 6. ayda tekrarlanmıştır. Postoperatif işitme ölçümlerinde hava-kemik aralığının 21 dB ve üzerinde kapandığı hastalar "çok iyi", 11-20 dB kapananlar "iyi", 0-10 dB kapananlar "aynı" olarak skorlanmış ve otogreft materyal kullanan grup ile xenogreft materyal kullanan grubun işitme sonuçları ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Tüm hastalara operasyon öncesinde yapılacak işlem ve kullanılacak materyaller hakkında bilgi verildikten sonra bilateral KOM olan hastalarda işitmesi daha kötü olan kulak operasyon için seçilmiştir. Operasyonlar pediatrik grupta ve lokal anestezi ile operasyonu tolere edemeyen veya aşırı anksiyetesi olan erişkin hastalarda genel anestezi ile uygulanmıştır. Bunun dışındaki hastalarda ameliyatlarda, adrenalini Lidokain HCl %2 kullanılarak lokal anestezi altında gerçekleştirilmiştir. Olguların 21'inde (%35) postaurikular sulkus insizyonu, 39'unda (% 65) endaural insizyon kullanılmıştır. Perforasyon kenarları avive edilmiş, bu sırada bakiye zar kenarında içe dönen yassı epitel olup olmadığı özellikle kontrol edilmiştir. Lempert insizyonu yapıldıktan sonra timpanomeatal flep eleve edilerek orta kulağa girilmiştir. Orta kulakta kemikçik zincir gözlenmiştir. Kemikçik zincir devamlılığının kronik enfeksiyona sekonder bozulduğu durumlarda kemikçik zincir rekonstrüksiyonu yapılmıştır. Orta kulağa absorbe edilebilen spongostan yerleştirildikten sonra timpan zar rekonstrüksiyonu için kullanılacak greft materyali bir olgu dışında tüm olgularda underlay olarak yerleştirilmiştir. Total perforasyonu olan bir olguda overlay greftleme tercih edilmiştir. Daha sonra timpanomeatal flep yerine iade edilerek dış kulak yoluna absorbe edilebilen spongostan yerleştirilmiştir. Olguların 31'inde (%51.6) otogreft temporal adale fasiası greft materyali olarak kullanılırken, 29 hastada (% 48.4) xenogreft (Bovine pericardium-Tutoplast®) kullanılmıştır. Xenogreft materyal kullanılan grupta operasyonların 19 (%65.5) tanesini uzman, 10 (%34.5) tanesini asistan gerçekleştirirken, bu oran otogreft kullanılan grupta sırasıyla 18 (%58) ve 13 (%42) tür.

Düzenli kontrollere gelen 60 hastanın kontrolleri post operatif 1.ay, 3.ay ve 6.ayda yapılmıştır. Kontrollerde otoskopik muayene ile fasyanın ve dış kulak yolunun durumu



değerlendirilmiş daha sonra odyolojik inceleme yapılmıştır. Odyolojik inceleme 3. ve 6. aylardaki takipte yapılmış ve bu sırada hava ve kemik yollarının ölçümü yapılmıştır. Fonksiyonel ve anatomik sonuçları postoperatif 6.ay için belirtilmiştir.

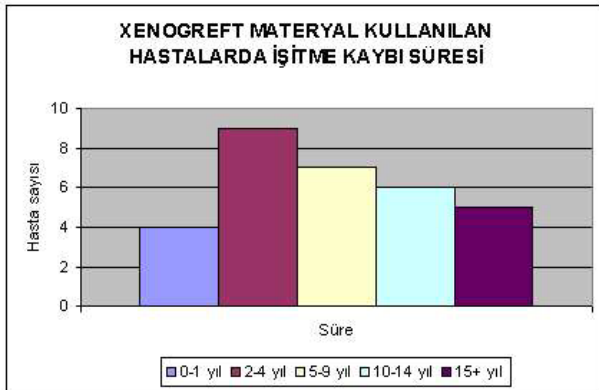
BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen hasta grubunda otogreft ve xenogreft uygulanan hastaların yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 1’de özetlenmiştir. Hastaların yaş ortalaması xenogreft uygulanan grupta 29.2 ± 13.6 (en küçük 14 - en büyük 67), otogreft uygulanan grupta 27.9 ± 13.4 ’dür (en küçük 9 - en büyük 60).

Yaş grupları	Xenogreft	Otogreft
0-10	0	1
11-20	9	10
21-30	11	8
31-40	5	3
41-50	2	8
51-60	0	1
61+	2	0
TOPLAM	29	31

Tablo 1. Hastaların yaş guruplarına göre dağılımı

Hastaların hemen tümünde primer yakınma işitme kaybıdır. İşitme kaybının süresi değerlendirildiğinde hastaların çoğunda kaybın 5 yıldan az olduğu bulunmuştur. İşitme kaybı süresine ait veriler Şekil 1a ve 1b’de özetlenmiştir.

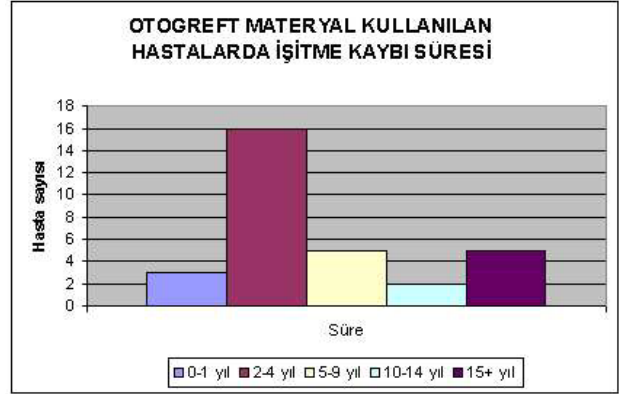


Şekil 1a. Greft materyaline göre işitme kaybı süreleri (xenogreft)

Xenogreft uygulanan grupta hastaların 19’unda tek taraflı, 10 tanesinde çift taraflı kronik inaktif otitis media mevcuttur. Otogreft uygulanan grupta ise bu oran sırasıyla 22 ve 9’dur.

Hastaların 10 tanesi geniz akıntısı, 6 tanesi allerjik yakınmalarda bulunmuştur. Fakat yapılan rinoskopik, endoskopik ve allerjiye yönelik tetkiklerde allerjik veya bakteriel rinosinüzit tespit edilememiştir. Preoperatif olarak adenoid vejetasyon

tespit edilen 4 hastaya timpanoplasti ile aynı seansta adenoidektomi yapılmıştır.



Şekil 1b. Greft materyaline göre işitme kaybı süreleri (otogreft)

Olguların preoperatif otoskopik ve intraoperatif mikroskopik incelenmesi sırasında saptanan perforasyon bölgeleri ve bunların iki grup arasındaki dağılımı Tablo 2’de özetlenmiştir.

	Xenogreft	Otogreft
Arka kadranda santral perforasyon	5	4
Ön kadranda santral perforasyon	8	5
Arka ve ön kadranda santral perforasyon	11	12
Subtotal perforasyon	4	5
Marjinal perforasyon	1	3
Total perforasyon	-	1
Attik perforasyon	-	1
TOPLAM	29	31

Tablo 2. Preoperatif timpan zar perforasyonlarının lokalizasyonu

Hastalara uygulanan timpanoplasti tipleri Tablo 3.’de belirtilmektedir.

	Xenogreft	Otogreft
Tip I	16	18
Tip II	9	5
Tip III	2	5
Tip IV	2	3
TOPLAM	29	31

Tablo 3. Uygulanan timpanoplasti tipleri

Olguların 38’inde (%63.3) operasyon sırasında orta kulakta çeşitli derecelerde timpanoskleroz bulunmuştur. Bu grubun 23’ünde varolan timpanosklerotik proses kemikçik zincir mobilizasyonunu etkilemeksizin orta kulak mukozasını tutarken, 15 olguda varolan patoloji çeşitli derecelerde olmak üzere kemikçik zincir hareketliliğini de etkilemiştir. Kemikçik zincir hareketliliğinin etkilendiği grupta stapes mobilizasyonun etkilendiği hiçbir vaka ile karşılaşılmamıştır. Diğer kemikçiklerin etrafındaki plaklar ise temizlenerek kemikçikler hareketli hale



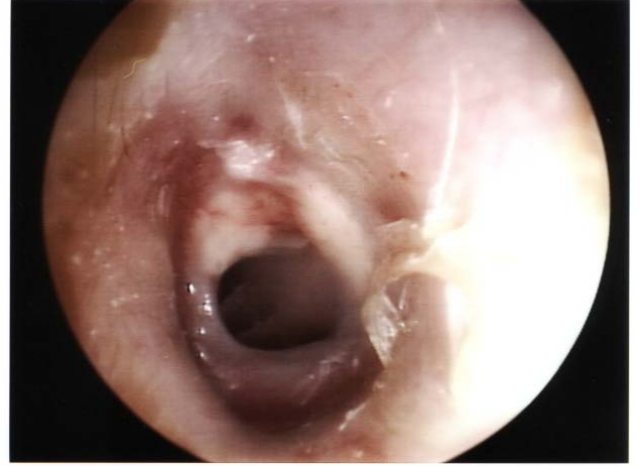
getirilmiştir. Bu olguların 21'inde otogreft materyal kullanılırken, 17'sinde xenogreft materyal kullanılmıştır. Ototogreft materyal kullanan olguların 5'inde, xenogreft materyal kullanılan olguların 3'ünde postoperatif dönemde perforasyon bulunmuştur. Olguların 5'inde orta kulak mukozası hipertrofik olarak bulunmuş, geri kalan 17 olguda ise orta kulak mukozası normal olarak izlenmiştir. Hipertrofik mukozası olan olguların 3'ünde xenogreft materyal kullanılmış ve bunların 2'sinde postoperatif perforasyon izlenmiştir. Ototogreft materyal kullanılan 3 olgudan yalnız 1 tanesinde greft materyalinde postoperatif perforasyon izlenmiştir. Orta kulak mukozasının operasyon sırasında normal olarak izlendiği olgulardan xenogreft kullanılan grupta 3, otogreft kullanan grupta 1 olguda greft başarısızlığı izlenmiştir.

Olguların 30'unda (%50) kemikçik zincirin üyelerinden birinde defekt tespit edilmiştir. 10 vakada malleus yenik olarak izlenmiş, 2 vakada hiç izlenmemiştir. İnkus 9 vakada yenik, 4 vakada hiç yoktur. 6 olguda ise stapes süperstruktürü mevcut değildir.

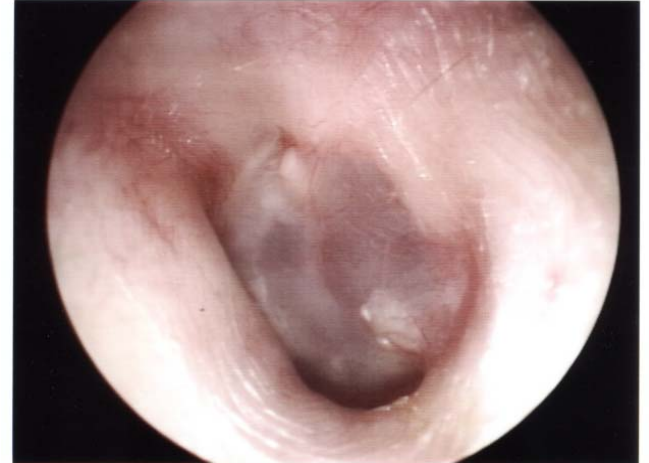
Kemikçik zincir defektleri nedeniyle iletimin tam olarak sağlanamadığı durumlarda rekonstrüksiyon materyalleri kullanılmıştır. Rekonstrüksiyon amaçlı, 5 vakada kemik korteksten alınan otogreft kemik dokusu, 3 vakada otogreft inkus, 2 vakada homogreft inkus şekillendirilerek kullanılmış, 3 vakada ise iletim PORP ile sağlanmıştır.

Çalışmadaki 60 hastanın 15'inde (%25) greft perforasyonu izlenmiş, 44'ünde (%75) greft intakt olarak bulunmuştur. Ototogreft temporal adele fasyası kullanılan 31 hastanın 24'ünde (%78), xenogreft (Tutoplast®) kullanılan 29 olgunun 21'inde (%73) greft salim olarak izlenmiştir (Şekil 2a,b). Ayrı olarak tip I timpanoplasti uygulanan olguların sonuçlarına bakıldığında greft tutma oranı otogreft uygulanan olgularda %93 olarak saptanırken xenogreft uygulanan grupta % 75 olarak saptanmıştır. Greft tutma başarısına bakıldığında asistan ve uzman tarafından yapılan olgular arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Preoperatif saptanan perforasyon bölgesi ile greft tutma başarısına bakıldığında kullanılan greft materyali dikkate alınmaksızın subtotal perforasyonu olan 9 hastanın 2 tanesinde, marjinal perforasyon olan 4 hastanın 2 tanesinde, ön ve arka kadranda santral perforasyonu olan 23 hastanın 8 tanesinde postoperatif perforasyon saptanmıştır. Preoperatif olarak sadece arka kadranda perforasyon bulunan 9 hastanın bir tanesinde postoperatif greft başarısızlığı izlenirken, bu sayı ön kadranda perforasyonu olan 13

hastada iki olarak bulunmuştur. Greft materyalleri karşılaştırıldığında iki grup arasında bir fark bulunmamıştır. En çok postoperatif perforasyonun izlendiği ön ve arka kadranı tutan perforasyonu olan hasta grubunda, farklı greft materyali kullanımı eşit düzeydedir.



Şekil 2a. Xenogreft (Tutoplast®) kullanılan olgunun kulak zarının görünümü (preoperatif)



Şekil 2b. Xenogreft (Tutoplast®) kullanılan olgunun kulak zarının görünümü (postoperatif)

Hastaların postoperatif işitme kazançları her iki grupta birbirine yakın oranlarda olmuştur. Xenogreft uygulanan grupta işitme kazançları minimum 5 dB, maksimum 40 dB düzeylerinde gerçekleşmiş olup ortalaması 18.17 ± 8.19 dB olarak bulunmuştur. Ototogreft kullanılan grupta ise minimum 5 dB maksimum 45 dB olup ortalama 19.48 ± 9.74 dB'dir. Buna durumda xenogreft ve otogreft yapılan hastaların işitme kazançları student t-testi ile değerlendirildiğinde anlamlı işitme kazancı farkı tespit edilememiştir ($p>0.05$).

Postoperatif 1.ayda minik perforasyon ve akıntısı olan 4 vaka, medikal tedavi verildikten sonra 3.ayda tekrar görüldüğünde, greftlerinin intakt



olduğu gözlenmiştir. 1 vakanın postoperatif 1.ayında intakt olan fasya greftin postoperatif 3.ayda perfore olduğu görülmüştür.

TARTIŞMA

İlk timpanoplasti uygulamalarından bu yana membran tamirinde bir çok materyal denenmiştir. Günümüzde en çok kullanılan greftler bağ dokusu greftleridir. Bağ dokusu greftleri; temporal adele fasyası, kıkırdak, perikondrium, periost ve yağ dokusudur. Bunların günümüzde en çok tercih edilen greft materyali olmasının sebebi, bu dokuların sahip olduğu düşük bazal metabolizma nedeniyle, konakçının yaşayan hücrelerinin bu dokunun içine daha iyi şekilde büyüebilmeleridir^{7,8}. Tüm greftler arasında en sık kullanılan ve tatminkar sonuçlar alınan grup temporal adele fasyası kullanılan gruptur^{9,10,11}.

Xenogreft materyaller farklı türlerden hazırlanan materyalleri içermektedir. Bu amaçla sığır perikardiumu, domuz derisi, domuz dura materi kullanılmaktadır¹². Bu grup materyaller operasyon süresini kısaltması, revizyon olgularda kolayca greft materyaline ulaşılması, malzemenin steril olarak ameliyathane bulunması nedeniyle tercih edilebilmektedir. Ancak çeşitli çalışmalarda greft başarısının yüksek olmaması, Creutzfeldt-Jacob ve diğer viral hastalıkların aktarım riski nedeniyle xenogreft materyaller kullanımı konusunda karşı görüşler mevcuttur. Bu çalışmada greft cinsine bakılmaksızın greft tutma başarı oranı %75 olarak bulunmuştur. Tek tek başarı ise temporal fasyada %78, xenogreftte %73 olarak bulunmuştur. Sheey ve Anderson, temporal adele fasyası kullanarak yaptığı timpanoplastilerde %90.5, Cody ve Taylor %82, Smith %95.5 oranında başarılı sonuçlar yayınlamıştır^{5,13}. Callanan ve arkadaşlarının 1993 yılında yayınlanan çalışmada, otogreft materyal ile yapılan timpanoplastilerde % 95 oranında başarı bildirilirken, xenogreft domuz derisi ile yapılan ve ortalama 9.6 ay takip edilen timpanoplastilerde bu oran sadece % 40 olarak bildirilmiştir⁶. Bizim çalışmamızda xenogreft ile elde edilen yüksek orandaki greft tutma başarısı elde edilen kısa dönem sonuçlarına bağlanabilir. Hastaların takibi ile elde edilecek uzun dönem sonuçlar gerçek greft başarısı hakkında daha sağlıklı sonuçlar alınmasını sağlayacaktır.

Homogreft ve xenogreft materyal kullanımı konusunda diğer bir dezavantaj virüs aktarımıdır. Xenogreft sığır perikardiumu hidrojen peroksit, sodyum hidroksit ve organik sıvılarla işleme tabi tutulduktan sonra gama ışını ile sterilize edilmektedir. Hidrojen peroksit, sodyum hidroksit ve

organik sıvılar bilinen virüsler için virüsidal aktiviteye sahiptir. Daha sonra yapılan aseton ile yıkama ise diğer virüslerin uzaklaştırılmasını sağlamaktadır. 1987 yılında ilk kez allojenik dura greftine bağlı olduğu düşünülen Creutzfeldt-Jacob hastalığı bildirilmiştir. Yavaş virüs hastalığı olarak bilinen bu hastalığın ajanı priondur. Sığır perikardiumunun hazırlanması sırasında yapılan işlemler ile bu ajanın elimine edildiği kabul edilmekte ve diğer yollarla bu hastalığa yakalanma riski 10 milyon kez daha fazla olarak bildirilmekteyse de bu grup materyaller kullanılırken bu risk her zaman akılda tutulmalıdır. Bunların yanında xenogreftlerin hasta başına 25-30 USD ek maliyeti vardır. Temporal adele fasyası ek maliyet getirmez, ayrıca kişinin kendi dokusunun kullanılması doku uyumu açısından her zaman daha üstündür. Temporal fasya greftinin elde edilmesi operasyonu yaklaşık 10-20 dakika kadar uzatmaktadır. Ancak daha önce operasyon öyküsü olan hastalarda greftin elde edilme problemi mevcuttur.

Greft ayrımı yapmaksızın, ossiküloplati yapılmadan greftlenen tip 1 timpanoplastilerde %78.5 greft başarısı elde edilmiştir. Bu oran otogreftte %93 (18/22), xenogreftte %75 (15/20)'dir. Ototogreftin tip 1 timpanoplastilerdeki başarı oranı, xenogreftle karşılaştırıldığında daha iyi olduğu görülmüştür ancak bu iki grup arasında istatistiksel olarak fark bulunamamıştır (ki kare testi; p=0.591).

Timpanoplasti operasyonunda greft tutma başarısı cerrahın deneyimi ile de yakından ilgilidir. Bu çalışmada uzman ve asistanların yaptığı olgular arasında anlamlı bir fark saptanamamıştır. Bu durum kliniğimiz eğitim programı nedeniyle timpanoplasti operasyonlarının kıdemli asistanlar tarafından yapılması ile açıklanabilir.

Timpanoplasti uygulanan hastalarda operasyon sonucunu etkileyen pek çok ek faktör mevcuttur. Bunlar arasında varolan kulak patolojisi ile ilgili lokal faktörler sayılabileceği gibi, tubal fonksiyon ve bunu etkileyen faktörler, adenoid vejetasyon, allerjik ve bakteriel rinosinüzitler, ileri derecede septum deviasyonu sayılabilir. Kullanılan greft materyaline bakılmaksızın postoperatif görülen perforasyon oranı en çok arka ve ön kadranları içeren perforasyonu olan grupta olmuştur. Bunun nedeni bu grupta yer alan hasta sayısının (23 hasta) çok olması yanında timpan zarın ön kadranının beslenmesinin diğer bölgelere göre düşük olması nedeniyle bu bölgenin postoperatif beslenmesinin yetersizliği olabilir.



Çocuklarda sık üst solunum yolları enfeksiyon ataklarının görülebilmesi, tuba fonksiyonunu bozabilecek patolojilerin normalden daha fazla olması pediatrik hasta gurubunda mümkün olduğunca daha ileri yaşta operasyon yapma eğiliminin sebebidir. Fakat yapılan bir çok çalışmada pediatrik gurupta, 6 yaşından sonra yapılacak timpanoplastilerin erişkinlerin sonuçlarına yakın başarı sağlanmıştır. Bu çalışmada 10 yaş altı bir çocuk mevcuttur ve bu çocukta otogreft temporal adale fasyası kullanılarak Tip I timpanoplasti yapılmıştır. Postoperatif kontrollerinde intakt olan fasya greft yanında hastada preoperatif mevcut olan hava-kemik aralığı da kapanmıştır. Ancak sadece bir hastada mevcut olan bu deneyim bu konuda yorum yapılmasını imkansızlaştırmaktadır.

Hastaların fonksiyonel sonuçlarına bakıldığında temporal adale fasyası kullanılan grupta işitme kazancı oranı daha fazla olmakla birlikte xenogreft kullanılan gruba göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Ancak kısa dönem takip süremiz olması nedeniyle fonksiyonel sonuçlar konusunda kesin bir karar vermek doğru değildir.

SONUÇ

Kulağa ait anatomik ve fonksiyonel kayıp, kişilerin özellikle sosyal yaşantısını zorlaştırmaktadır. Tedavide bu durum gözönüne alındığında enfeksiyonun eradikasyonunun yanında rekonstrüktif cerrahi işlemler de önem kazanmaktadır.

Bu çalışmada kullanılan otogreft temporal adale fasyası ile xenogreft sığır perikardiumu arasında kısa dönem sonuçlarına bakıldığında gerek fonksiyonel gerekse anatomik olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak bu konuda daha anlamlı bir sonuca ulaşmak için tüm olguların uzun dönem takipleri de gerekmektedir.

Bu bulgular ışığında timpan zar tamirinde otogreft materyaller ilk tercih olarak kullanılmalıdır. Ancak özellikle revizyon olgularda olmak üzere, xenogreft materyaller, başarı oranı otogreftlere eşdeğer bir alternatif olarak gözönüne alınmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Rizer FM. Overlay versus underlay tympanoplasty. Part I: Historical review of the literature. Laryngoscope 1997; 107 (12 Pt 2): 1-25. (PMID: 9395343)
2. Brandow EC Jr. Homograft tympanic membrane transplant in myringoplasty. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1969; 73:825-835. (PMID: 5357342)
3. Campbell EE. Homograft Tympanoplasty. A long term review of 477 ears. Am J Otol 1990; 11: 66-70. (PMID:2305862)

4. Cody DT, Taylor WF. Tympanoplasty: long term results. Ann Otol Rhinol Laryngol 1973; 82:538-546. (PMID:4578642)
5. Coulie PG, Ars B. The puzzling succes of allograft tympanoplasty: possible immunological explanations. ACTA Otorhinolaryngol (Belg) 1990; 44:3-5. (PMID:2239258)
6. Vincent PC, Curran AJ, Gormley PK. Xenograft versus autograft in tympanoplasty. J Laryngol Otol 1993; 107: 892-894. (PMID:8263383)
7. Emmet JR. Age as a factor in the success of tympanoplasty: a comparison of outcomes in young and old. Ear Nose Throat J 1999; 78:480-483. (PMID:10429322)
8. Özbilen S, İleri F, Beder L, Kemaloğlu Y, Akyıldız N. Timpanoplasti'de kıkırdak greft kullanımı. Türk Otolarengoloji Arşivi 1995; 33:188-194.
9. Marquet JF. Homografts in middle ear surgery: ten years of experience. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1975; 80:30-36.
10. Storrs LA. Myringoplasty with the use of facia grafts. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1961; 74:45-49.
11. Hoşal İN. Timpanoplastide kombine metod ve silastik tatbiki. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 1972, 25:428-434.
12. Sanna M, Gamoletti R, Zini C. Moulded tympanic heterografts, biological and clinical implications. In: Veldman JE, McCabe JF, Huizing EH, Mygind N eds. Immuno-biology, auto-immunity, transplantation in otorhinolaryngology, Amsterdam, Kugler, 1985:197-203.
13. Smith MF and Downey D. Otologic homograft indications, techniques and anatomic and functional results. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1975; 80:47-51 (PMID:1124571)