

Palisad timpanoplasti ile temporal fasya kullanılarak yapılan timpanoplastilerde zar iyileşmesi ve işitme düzeylerinin karşılaştırılması (ön sonuçlar)

Comparison of hearing levels and tympanic membrane healing obtained by cartilage palisade and temporal fascia tympanoplasty techniques: preliminary results

Mehmet Ali SOLMAZ, Emre A. YÜCEL, Mustafa ÖZDEMİR, Yahya GÜLDİKEN, Kemal DEĞER

Amaç: Kartilaj ve temporal fasya kullanılarak yapılan timpanoplastilerde kulak zarlarındaki iyileşme ve ameliyat sonrası işitme düzeyleri karşılaştırıldı.

Hastalar ve Yöntemler: Kartilaj (30 hasta; 14 erkek, 16 kadın; ort. yaş 28; dağılım 10-62) ve temporal fasya (30 hasta; 17 erkek, 13 kadın; ort. yaş 30; dağılım 12-58) kullanılarak yapılan timpanoplasti uygulamalarında kulak zarlarındaki iyileşme ve ameliyat sonrası işitme düzeyleri araştırıldı. Kartilaj timpanoplasti yapılan hastaların timpan zarındaki perforasyonlar, fasya kullanılarak yapılanlara göre daha ciddiydi. Ameliyat sonrası üç ve altıncı aylarda yapılan odyogramlarla işitme düzeyleri belirlendi. Hastalar ameliyattan sonra en az altı ay süreyle izlendi. Kulak zarı iyileşmesi ve işitme kazançları sırasıyla ki-kare ve Mann-Whitney U-testleriyle değerlendirildi.

Bulgular: Kulak zarı iyileşme oranları temporal fasya grubunda %80 (24 olgu), palisad kartilaj grubunda %86 (26 olgu) bulundu. Her iki grupta da ameliyat sonrası işitme düzeyleri ameliyat öncesi değerlerin üzerindeydi. Bununla birlikte, iki grup arasında kulak zarı iyileşmesi ve işitme düzeyleri açısından anlamlı farklılık bulunmadı.

Sonuç: Kartilajın geniş perforasyonlarda güvenli olarak kullanılabilir bir greft materyali olduğu ve ameliyat sonrası ilk altı ay içinde işitmeyi olumsuz etkilemediği sonucuna varıldı.

Anahtar Sözcükler: Odyometri, saf-ses; kartilaj/transplantasyon; bağ dokusu/transplantasyon; kulak, orta/cerrahi; fasya/transplantasyon; transplantasyon, otolog; timpanik zar/cerrahi; timpanoplasti/yöntem.

Objectives: We compared the levels of hearing and tympanic membrane healing obtained by cartilage palisade and temporal fascia tympanoplasty techniques.

Patients and Methods: Tympanoplasty procedures with the use of cartilage palisade (30 patients; 14 males, 16 females; mean age 28 years; range 10-62 years) and temporal fascia (30 patients; 17 males, 13 females; mean age 30 years; range 12-58 years) were compared with respect to tympanic membrane healing and hearing levels. The size of perforations in the cartilage tympanoplasty group was greater than that of the temporal fascia group. Audiological assessments were performed in the postoperative third and sixth months. The follow-up period was at least six months. Tympanic membrane healing and hearing levels were statistically analyzed using the chi-square and Mann-Whitney U-tests.

Results: Tympanic membrane healing rates were 80% (24 patients) and 86% (26 patients) in the temporal fascia and cartilage tympanoplasties, respectively. Postoperatively, hearing levels improved in both groups. However, no significant differences were found between the two treatment groups with respect to tympanic membrane healing and hearing levels.

Conclusion: Our findings suggest that cartilage palisade graft can be safely used in the treatment of tympanic membrane perforations, with no adverse effects on the hearing levels in the postoperative six months.

Key Words: Audiometry, pure-tone; cartilage/transplantation; connective tissue/transplantation; ear, middle/surgery; fascia/transplantation; transplantation, autologous; tympanic membrane/surgery; tympanoplasty/methods.

◆ İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul.

◆ Dergiye geliş tarihi: 15 Aralık 2001. Düzeltme isteği: 12 Nisan 2002
Yayın için kabul tarihi: 10 Haziran 2002.

◆ İletişim adresi: Dr. Mehmet Ali Solmaz, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı, 34270 Çapa, İstanbul.
Tel: 0212 - 534 00 00 / 2515 Faks: 0212 - 534 71 33
e-posta: solmazmalis@hotmail.com

◆ Department of Otolaryngology, Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul - Turkey.

◆ Received: December 15, 2001. Request for revision: April 12, 2002.
Accepted for publication: June 10, 2002.

◆ Correspondence: Dr. Mehmet Ali Solmaz, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı, 34270 Çapa, İstanbul, Turkey.
Tel: +90 212 - 534 00 00 / 2515 Fax: +90 212 - 534 71 33
e-mail: solmazmalis@hotmail.com

Kulak zarı perforasyonlarının tamirinde birçok greft materyali ve yerleştirme teknikleri kullanılmaktadır. Günümüzde, temporal fasya, perikondrium ve kartilaj en sık kullanılan greft materyalleridir. Temporal fasya ve perikondriumun kullanıldığı timpanoplastilerde %90'ın üzerinde başarı bildirilmektedir.^[1] Klinik ve deneysel çalışmalar, kıkırdağın orta kulak tarafından iyi tolere edildiğini ve uzun dönemde yaşama şansının fazla olduğunu göstermektedir.^[2] Özellikle retraksiyon poşları ve östaki ağzı üzerindeki geniş perforasyonların kapatılmasında etkilidir. Diğer greft materyallerine göre zarın tutmama ve lateralizasyon olasılığı azdır.^[3]

Bu çalışmamızda kıkırdağ ve temporal fasya kullanılarak yapılan timpanoplastilerde zarın tutmama durumu ve ameliyat sonrası işitme düzeyleri değerlendirildi.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Kliniğimizde son iki yıl içinde rastgele seçimle palisad timpanoplasti (n=30; 16 erkek, 14 kadın; ort. yaş 28; dağılım 10-62) ve temporal fasya kullanılarak yapılan timpanoplasti (n=30; 17 erkek, 13 kadın; ort. yaş 30; dağılım 12-58) uygulamaları karşılaştırıldı. Ameliyattan önce hastaların kulakları mikroskop altında değerlendirildi. Kulak akıntısı olan hastalar, oral antibiyotik ve antibiyotikli damla ile tedavi edildi. Kulakların tamamı kuru halde üç ay izlendikten sonra ameliyat edildi. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası odyogramları, American Speech-Language-Hearing Association tarafından belirlenen kriterlere uygun olarak, sessiz odalarda ve sağlam kulak maskelenerek elde edildi.

Ameliyatların hepsi endotrakeal entübasyon ile genel anestezi altında yapıldı. Ameliyat öncesi profilakside birinci kuşak selasporin iv kullanıldı. Hastalar, ameliyattan sonra 1-2 günde hiçbir sorunları olmadan oral ikinci kuşak sefalosporin ve analjezik-antienflamatuar tedavileri düzenlenerek taburcu edildi. Kontroller ameliyattan sonra 7, 10, 14 ve 21. günlerde yapıldı. Ameliyat sonrası yedinci günde cilt dikişleri, 10. günde mecra tamponu alındı. Kontrol odyogramları üçüncü ve altıncı aylarda yapıldı.

Temporal fasya kullanılarak yapılan tip I timpanoplastiler dört olguda (%13.3) transkanal, 26 olguda (%86.6) retroauriküler yaklaşımla uygulandı. Temporal fasya, dört olguda (%13.3) overlay, 26 olguda (%86.6) underlay olarak yerleştirildi. İki hasta

da perforasyonun kenarları tam olarak görülemediği için kanalplasti yapıldı.

Kartilaj ile yapılan timpanoplastilerin tamamına retroauriküler olarak yaklaşıldı. Tragus (n=24) veya konkadan (n=6) alınan kartilaj greft 1-2 mm şeritler halinde kesilerek hazırlandı. Kartilajlar perikondri-umları dışı bakacak şekilde, manubrium mallei'ye paralel olarak kemik anulusa yerleştirildi. Alınan temporal fasya, kartilaj şeritlerinin üzerine yerleştirildi. Altı hastada inkusun uzun kolunun olmadığı görüldü. Dört olguda (%13.3) kortikal kemiğe şekil verilerek ossikulooplasti uygulandı. İki hastada (%6.6) kartilaj şekillendirilerek malleus ile stapes arasına yerleştirildi.

İki grup arasında greftin tutma oranları ki-kare testiyle (Yates düzeltmeli); ameliyat sonrası işitme düzeyleri Mann-Whitney U-testi ile değerlendirildi.

BULGULAR

Temporal fasya ile yapılan timpanoplastilerin altısında (%20) perforasyon saptanırken, 24 olgunun (%80) kulak zarları sağlam idi. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası işitme değerleri Tablo I'de gösterildi.

Kartilaj timpanoplasti grubunda dört olguda (%13) perforasyon saptandı, 26'sında (% 86) kulak zarları sağlam bulundu. Bu grupta ameliyat öncesi ve sonrası ölçülen işitme değerleri Tablo II'de gösterildi.

Her iki grupta da retraksiyon görülmedi.

İki grup arasında greftin tutma oranları arasında (p>0.1) ve ameliyat sonrası işitme düzeyleri arasında (p>0.4) anlamlı farklılık elde edilemedi.

TARTIŞMA

Klinik ve deneysel çalışmalarda, kıkırdağın orta kulak tarafından iyi tolere edildiği ve uzun dönem yaşama şansının fazla olduğu bildirilmiştir.^[2] Kartilajın alınması kolaydır ve yara yeri defekt bırakmadan iyileşir. Sert yapıda olması, kolay şekil verilmesine ve yerleştirilmesine olanak sağlar. Greftin bu sert yapısından dolayı, ilk aylarda hastalarda iletim tipi işitme kaybı gözlenir; ancak zamanla greftte meydana gelen yapısal değişiklikler ile işitmeleri düzelir. Difüzyonla beslenmesinden dolayı kıkırdağ avasküler bir ortamda uzun süre canlılığını korur. Özellikle retraksiyon poşları ve östaki tüpü üzerindeki geniş perforasyonların kapatılmasında etkilidir. Diğer greft materyallerine göre reperforasyon ve lateralizasyon azdır.^[3] Öte yandan, fasya grefti normal kulak zarında bulunan elastik lifleri içermediği için orta kulakta

TABLO I

FASYA GREFTİ İLE YAPILAN TİMPANOPLASTİLERDE İŞİTME KAZANCI

İşitme kaybı aralığı (dB)	Ameliyat öncesi		Ameliyat sonrası	
	Hasta sayısı	Yüzde	Hasta sayısı	Yüzde
0-10	0	–	16	53.0
11-20	12	40.0	12	40.0
21-30	8	26.6	2	6.6
>30	10	33.3	0	–

TABLO II

KARTİLAJ İLE YAPILAN TİMPANOPLASTİLERDE İŞİTME KAZANCI

İşitme kaybı aralığı (dB)	Ameliyat öncesi		Ameliyat sonrası	
	Hasta sayısı	Yüzde	Hasta sayısı	Yüzde
0-10	0	–	18	60.0
11-20	8	26.6	4	13.3
21-30	16	53.3	8	26.6
>30	6	20.0	0	–

negatif basınç olduğu zaman stabilize olamamakta, bu durum retraksiyon poşu ve yapışmaya yol açmaktadır. Kartilaj kullanılan timpanoplastilerde ise bu gibi sonuçlar daha az gözlenmiştir.^[4]

Tekrarlayan perforasyonlarda ve revizyon timpanoplastilerde kartilaj kullanılmasında başarılı sonuçlar bildirilmiştir. Milewski,^[2] kartilaj kullandığı hastaların %91.5'inde ameliyat sonrasında zarın sağlam olduğunu; %43.6'sının odyogramlarında hava kemik aralığının 10 dB'nin, %92.4'ünün ise 30 dB'nin altında olduğu bildirmiştir. Özçelik ve ark.^[5] kartilaj timpanoplastilerde greftin tutma oranını %95 bulmuşlar; ameliyat sonrası odyogramlarda temporal fasya ve kartilaj kullanılan olgular arasında işitme kazancı yönünden anlamlı farklılık saptamamışlardır. Eviatar,^[6] tragal kartilaj ve perikondrium kullanarak yaptığı 108 timpanoplastiden oluşan hasta grubunda, bir yıllık izlem sonucunda greftin tutma oranını %92 bildirmiş; bir yılın sonundaki işitme değerlerini hastaların %76'sında 10 dB'nin altında bulmuştur. Dornhoffer^[1] ise kartilaj timpanoplastilerde greftin tutma oranını %100 olarak bildirmiş; timpan zardaki perforasyonun büyüklüğü ve kullanılan kartilaj miktarının ameliyat sonrası işitme sonuçlarını etkilemediğini ortaya koymuştur. Ayrıca, kartilaj ve perikondrium kullanılarak yapılan timpanoplastilerde ameliyat sonrası işitme düzeyleri aç-

sından iki grup arasında anlamlı fark bulunmadığını bildirmiştir.

Genel olarak, temporal fasya ve perikondrium kullanılarak yapılan timpanoplastilerde %90'ın üzerinde başarı bildirilmiştir.^[1] Sheehy ve Glasscock^[7] temporal fasya kullanılarak yapılan timpanoplastilerde başarı oranını %96 bulmuşlardır. Çalışmamızda kartilaj timpanoplastilerde greftin tutma oranı %86, temporal fasya kullanılarak yapılan timpanoplastilerde ise %80 bulundu. Kartilaj timpanoplastilerde, ameliyat sonrası dönemdeki işitme kaybı hastaların tamamında 30 dB'nin altında idi; bu hastaların da %60'ında işitme kaybı 10 dB'nin altında bulundu. Temporal fasya ile yapılan timpanoplastilerde ise ameliyat sonrası işitme kaybı olguların %53'ünde 10 dB altında; tümünde ise 30 dB'nin altında idi. İki timpanoplasti grubu arasında işitme kazançları yönünden anlamlı fark bulunmadı.

Sonuç olarak, timpanoplasti kulak zarı perforasyonlarının cerrahi tedavisinde emin ve güvenilir bir yöntemdir. Klasik olarak ana amaç perforasyonun onarılması, ikinci hedef ise iletim tipi işitme kaybının düzeltilmesidir. Heerman'ın^[8] klasik palisad timpanoplastisinden farklı olarak, manubrium mallei'ye paralel yerleştirilen kıkırdakların üzerine temporal fasyayı yerleştirmekteyiz. Bu yöntemin greftin yaşama olasılığını artırdığına inanmamıza

rağmen hasta grubumuzda anlamlı bir katkı sağlanmadığı görülmüştür. Yöntemin etkinliğini tam olarak belirleyebilmek için daha geniş çalışma grubuna ve daha uzun hasta takibine gerek olduğunu düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Dornhoffer JL. Hearing results with cartilage tympanoplasty. *Laryngoscope* 1997;107:1094-9.
2. Milewski C. Composite graft tympanoplasty in the treatment of ears with advanced middle ear pathology. *Laryngoscope* 1993;103:1352-6.
3. Mikaelian DO. Perichondrial-cartilage island graft in one stage tympano-ossiculoplasty. *Laryngoscope* 1986; 96:237-9.
4. Levinson RM. Cartilage-perichondrial composite graft tympanoplasty in the treatment of posterior marginal and attic retraction pockets. *Laryngoscope* 1987;97: 1069-74.
5. Özçelik T, Özgirgin N, Perçin A, Gürcan B. Kulak zarı perforasyonları onarımlarında kompozit greftler. *Otoskop* 2000;1:67-71.
6. Eviatar A. Tragal perichondrium and cartilage in reconstructive ear surgery. *Laryngoscope* 1978;88(8 Pt 2 Suppl 11):1-23.
7. Sheehy JL, Glasscock ME 3rd. Tympanic membrane grafting with temporalis fascia. *Arch Otolaryngol* 1967; 86:391-402.
8. Heermann J. Autograft tragal and conchal palisade cartilage and perichondrium in tympanomastoid reconstruction. *Ear Nose Throat J* 1992;71:344-9.