KBB ve BBC Dergisi 19 (2):59-65, 2011

Tip 1 Timpanoplastide Perikondriumlu Kıkırdak Ada Grefti ve Temporal Adale Fasyasının Karşılaştırılması

Comparison of Cartilage Island Graft with Perichondrium and Temporalis Muscle Fascia in Tympanoplasty Type 1

Dr. Arzu TATLIPINAR, Dr. Tanju GÖKÇEER, Dr. Celil USLU, Dr. Arzu TUNCEL, Dr. Erkan ESEN

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. KBB ve Baş Boyun Cerrahisi Kliniği, İstanbul

ÖZET

Ama : Tip 1 timpanoplastide greft materyali olarak fasya veya kıkırdak kullanılan olgularda cerrahi sonuçların greft başarısı ve işitme kazancı açısından değerlendirilmesi.

Gere ve Y ntemler: Ekim 2008-Aralık 2009 tarihleri arasında kronik otitis media nedeniyle tip 1 timpanoplasti yapılan olgulardan kıkırdak ada grefti kullanılan 26 olgu ve temporal fasya kullanılan 61 olgu çalışmaya dahil edildi. Kıkırdak ada grefti kullanılan olgularda tragal kıkırdak ve simbadan alınan konkal kıkırdak kullanıldı. Hastaların postoperatif 1. ay, 3.ay ve 6. aydaki greft başarıları ve 6. ayın sonundaki işitme kazançları değerlendirildi. İşitme kazançlarının değerlendirilmesinde saf ses ortalaması (SSO), 500 Hz, 1000 Hz, 2000Hz ve 4000 Hz'deki hava yolu işitme eşikleri ve ortalama hava-kemik yolu aralığı ölçüt alındı.

Bulgular: Greft materyali olarak fasya kullanılan olgularda kıkırdak kullanılan gruba oranla postoperatif takip süresi arttıkça greft başarısında anlamlı düşme tespit edildi ($p< 0.05$). Kıkırdak greftle elde edilen greft başarısı (%89.5), fasyaya oranla daha yüksekti ($p< 0.05$). İşitme kazancı değerlendirildiğinde, her iki hasta grubunda da preoperatif döneme göre işitme seviyelerinde anlamlı düzelme tespit edildi. Fasya grubunda işitme kazancı (preoperatif-postoperatif ortalama hava-kemik yolu eşiği farkı) 7.28 ± 9.31 dB iken kıkırdak grubunda 9.18 ± 9.55 dB idi ($p> 0.05$).

Sonu : Tip 1 timpanoplastilerde kıkırdak greft uygulaması greft başarısı açısından fasya kullanımına göre daha avantajlı, işitme kazancı açısından da tatmin edici sonuçlara ulaşılabilen bir yöntemdir.

Anahtar S zc kler

Otitis media; timpanoplasti; kıkırdak; timpan zarı perforasyonu

ABSTRACT

Objective: To evaluate the surgical results in terms of graft success and hearing gain in cases who underwent type 1 tympanoplasty using fascia or cartilage as graft material.

Material and Methods: Among the cases who had type 1 tympanoplasty for chronic otitis media between October, 2008 and December, 2009 26 patients with cartilage island graft and 61 cases with temporal fascia were included in the study. Tragal cartilage and conchal cartilage from cymba were used in cases where cartilage island graft was used. Graft success at postoperative months 1, 3, 6 and hearing gain at the end of sixth month were evaluated. Pure tone average, airway hearing thresholds at 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz ve 4000 Hz, and average air-bone gap were used as parameters to evaluate hearing gain.

Results: As the postoperative follow up period increased, graft success was found to be significantly decreased in cases with fascia compared to patients with cartilage graft ($p< 0.05$). Graft success rate with cartilage graft (%89.5) was higher than that of fascia graft ($p< 0.05$). When the hearing gain was evaluated, significant improvement of hearing levels compared to preoperative period was observed in both groups. Hearing gain (preoperative-postoperative mean air-bone treshold difference) in fascia group and cartilage group were 7.28 ± 9.31 dB and 9.18 ± 9.55 dB, respectively.

Conclusion: Cartilage graft usage in type 1 tympanoplasty is more advantageous compared to fascia in terms of graft success, and this method has satisfactory hearing gain results.

Keywords

Otitis media; tympanoplasty; cartilage; tympanic membrane perforation

Çalışmanın Dergiye Ulaştığı Tarih: **26.04.2010** Çalışmanın Basıma Kabul Edildiği Tarih: **24.11.2010**

≈

Yazışma Adresi

Dr. Arzu TATLIPINAR
Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
1. KBB ve Baş Boyun Cerrahisi Kliniği, Üsküdar/İstanbul
Tel: 0 216 688 45 40
E-posta: arzutatli@yahoo.com

GİRİŞ

Kronik otitis media cerrahisinde anatomik ve fonksiyonel başarının sağlanmasında kullanılan greft materyalinin önemi yadsınamaz. 1952'de Zöllner[1] ve Wullstein'in[2] timpanoplastiyi tanımlamasından beri timpan membranın tamirinde pek çok farklı greft materyali ve farklı yöntemler kullanılmıştır. Temporal fasya ve perikondrium günümüzde en sık kullanılan greft materyalleri olup, primer timpanoplastilerde %90'a ulaşan başarı oranları bildirilmiştir.[3,4] Bununla birlikte atelektazik kulaklarda, kolesteatoma mevcudiyetinde ve revizyon timpanoplastilerde yerleştirme tekniğinden bağımsız olarak, greft başarısızlıkları tespit edilmiş ve daha stabil greft materyali arayışlarıyla kıkırdak kullanılmaya başlanmıştır.

Kıkırdak dokusu da temporal fasya gibi mezenşimal orijinli olmasına rağmen, daha kalın, rezorbsiyona ve retraksiyona daha dayanıklı bir materyaldir. Kalınlığı ve stabilitesi nedeni ile cerrahi sonrasında elde edilecek fonksiyonel kazançla ilgili dezevantaj yaratabileceği düşünülebilir. Ancak bildirilen sonuçlar fonksiyonel açıdan da tatmin edici sonuçlar elde edilebildiği yönündedir.[5-11]

Bu çalışmanın amacı tip 1 timpanoplasti yapılan olgularda greft materyali olarak kıkırdak ada flebi ve temporal fasya kullanımının greft başarısı ve işitme kazancı açısından sonuçlarının araştırılarak, karşılaştırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Retrospektif olarak yapılan bu çalışmada, Aralık 2008 Ekim-2009 Aralık tarihleri arasında kliniğimizde kronik otitis media nedeniyle tip 1 timpanoplasti yapılan 87 olgu çalışmaya dahil edildi. Kulak akıntısı devam eden, orta kulak mukozasında ödem ve aktif enfeksiyon bulguları mevcut olan hastalara medikal tedavi başlandı. Hastaları ameliyat etmek için hastalığın stabil hale gelmesi (en az 2.5-3 aylık akıntısız periyod) beklendi. İntraoperatif izlemde kemikcik zincir patolojisi tespit edilen ve bu nedenle kemikcik zincir rekonstrüksiyonu uygulanan olgular, çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların cinsiyetleri, yaşları, postoperatif 1.ay, 3. ay ve 6. aydaki greft başarıları tespit edildi. Postoperatif 6. aydaki odyolojik inceleme sonuçları 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz ve 4000 Hz' deki hava yolu eşikleri, saf ses ortalamaları ve hava-kemik aralığı açısından değerlendirilerek kaydedildi. Hastalarda kullanılan greft materyalinin fonksiyonel başarı (işitme kazancı) ve anatomik başarı (greft başarısı) üzerine etkisi ve iki grup arasında cerrahi başarı (greftin intakt olması, işitme kazancı) açısından fark olup olmaması araştırıldı. Bu çalışma Helsinki Deklerasyonu 2008 prensiplerine uygun olarak yapıldı.

Teknik

Hastaların hepsinde genel anestezi altında postaurikuler yaklaşımla tip 1 timpanoplasti yapıldı. Kıkırdak ada grefti kullanılan olgularda tragal kıkırdak veya simbadan alınan konkal kıkırdak kullanıldı. Tragal kıkırdak kullanılan olgularda kozmetik görünümü korumak için üstten 3-4 mm kıkırdak bırakıldı. Her iki tarafı perikondriumlu olan kıkırdağın diğer taraf perikondriumla ilişkisi bozulmadan tek taraflı eleve edildi. Daha sonra kıkırdak çevresinde serbest perikondrium kalacak şekilde dairesel olarak eksize edildi. Perikondriumsuz yüz orta kulağa, perikondrium timpanomeatal flep altına gelecek şekilde perforasyonun lokalizasyonuna göre over-under teknikle yerleştirildi. Kıkırdak greft üzerine de temporal adale fasyası serilerek, bunun da üzerine timpanomeatal flep yatırıldı. Grefti alttan desteklemek için orta kulakta anterior annulus bölgesine, grefti üstten desteklemek için dış kulak yoluna sponjeller yerleştirildi.

Simbadan alınan konkal kıkırdağın kullanıldığı olgularda; postaurikuler yaklaşımla timpanoplasti yapıldığından ayrı bir insizyona ihtiyaç duyulmadı. Simbanın anteriora doğru retraksiyonunu takiben konkal kıkırdağın olduğu bölgedeki subkutan dokuya posteriordan 1-1.5 cm insizyon yapıldı. Subkütan dokunun elevasyonu ile kıkırdak dokuya ulaşıldı. Kullanılmak istenen grefte uygun boyutta, dairesel insizyonla kıkırdak dokusu çıkarıldı. Kıkırdak dokusu eksize edilirken, kıkırdağa komşu cilt dokusu intakt bırakıldı. Tragal kıkırdakta olduğu gibi over-under teknik kullanılarak perforasyon kapatıldı.

Temporal fasya kullanılan olgularda vakaların tümünde over-under ve underlay teknikle greft yerleştirildi. Greft materyali alttan ve üstten sponjelle desteklendi.

İstatistiksel Analiz

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007&PASS 2008 Statistical Software (Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma) yanısıra niceliksel verilerin

karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Student t test, normal dağılım göstermeyen parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı. Normal dağılım gösteren parametrelerin grup içi karşılaştırmalarında paired sample t testi, normal dağılım göstermeyen parametrelerin grup içi karşılaştırmalarında ise Wilcoxon işaret testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi ve Mc Nemar testi kullanıldı. Anlamlılık $p<0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışma Ekim 2008-Aralık 2009 tarihleri arasında yaşları 12 ile 62 arasında değişmekte olan, 44'ü (%50.6) kadın ve 43'ü (%49.4) erkek olmak üzere toplam 87 olgu üzerinde yapılmıştır. Tüm olguların ortalama yaşları 29.1'di. Fasya grubunun yaş ortalaması 29.46, kıkırdak grubunun ise 28.73 olarak saptanmış olup yaş dağılımları arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi. Hastaların intraoperatif izlemlerinde kemikcik zincir devamlılığında sorun izlenmedi. Kıkırdak greft kullanılan olgulardan 10'una tragal kıkırdak, 16'sına simbadan alınan konkal kıkırdak kullanıldı. Kıkırdak greft kullandığımız olguların %53.8'inde (14/26) bilateral perforasyon, %15.4'ünde (4/26) anterior perforasyon, %73.1'nde (19/26) zarın %50'sinden fazlasını oluşturan perforasyon mevcuttu. Temporal fasya kullandığımız olguların %40.9 (25/61)'unda perforasyon bilateral iken, %19.7'sinde (12 /61) anterior perforasyon mevcuttu. Zarın %50 (31/61) sinden fazlasının perfore olduğu olgular ise hastaların %50.8'ini oluşturmaktaydı.

Fasya uygulanan olguların postoperatif birinci ayda greft başarısı %75.4 iken, postoperatif üçüncü ay %70.5, postoperatif altıncı ay %59.3 olarak tespit edildi. Postoperatif altıncı ayda greft başarısındaki dramatik düşüşe postoperatif üçüncü ayda greftin intakt olduğu tespit edilen yedi hastanın altıncı aydaki takibine gelmemiş olması neden olmuş olabilir. Postoperatif takip süresi uzadıkça greft başarısında düşüş izlendi. Postoperatif birinci ay ile altıncı ay greft başarısı arasında anlamlı fark tespit edildi ($p<0.05$). Postoperatif takip süresi uzadıkça greft başarısında düşüş izlendi (Tablo 1, Resim 1).

Greft materyali olarak kıkırdak uygulanan grupta greft başarısı postoperatif birinci ay %100, üçüncü ay %92.3, altıncı ay %89.5 olarak tespit edildi. Postoperatif altıncı ayda, üçüncü ayda tespit edilen iki perforasyon vakasına ilave olmamasına rağmen greft başarısında düşüş tespit edilmesinin nedeni, postoperatif üçüncü aydaki kontrolünde greftin intakt olduğu tespit edilen yedi hastanın takibe gelmemesiydi.

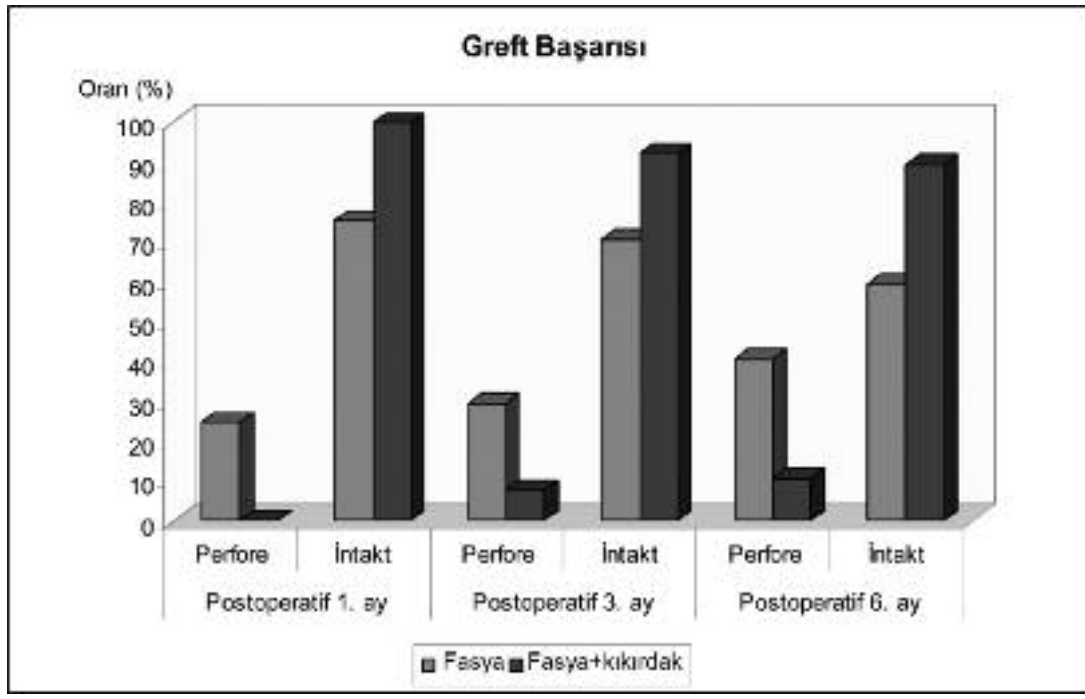
Greft materyali olarak fasya kullanılan grup ile kıkırdak kullanılan grubun greft başarısı birinci ay, üçüncü ay ve altıncı aylarda karşılaştırıldığında, kıkırdak kullanılan gruptaki greft başarısı fasya kullanılan gruptan anlamlı oranda yüksekti ($p< 0.05$).

Preoperatif döneme göre postoperatif dönem hava yolu saf ses ortalaması (SSO) ve hava kemik aralığı (GAP) değerleri karşılaştırıldığında her iki grupta da işitme kazancı açısından anlamlı başarı tespit edildi ($p< 0.05$). Fasya grubu(preoperatif-postoperatif hava yolu farkı: 8.44 ± 10.75, preoperatif-postoperatif GAP farkı: 7.28 ± 9.31) ile kıkırdak grubundaki (preoperatif-postoperatif hava yolu farkı:12.32 ± 8.43, preoperatif-postoperatif hava-kemik aralığı farkı: 9.18 ± 9.55) işitme kazancı arasında anlamlı fark bulunmadı ($p> 0.05$) (Tablo 2).

Tablo 1. Greft materyallerine göre greft başarısı değerlendirilmesi

		Greft Materyali		
		Fasya (n= 61)	Kıkırdak (n= 26)	
Greft Başarısı		**n (%)**	**n (%)**	**[a]p**
Postoperatif 1. ay	Perfore	15 (%24.6)	0 (%0)	0.005**
	İntakt	46 (%75.4)	26 (%100)	
Postoperatif 3. ay	Perfore	18 (%29.5)	2 (%7.7)	0.027*
	İntakt	43 (%70.5)	24 (%92.3)	
Postoperatif 6. ay	Perfore	22 (%40.7)	2 (%10.5)	0.016*
	İntakt	32 (%59.3)	17 (%89.5)	
Postoperatif 1. ay-3. ay [b]p	0.250	-		
Postoperatif 1. ay-6. ay [b]p	0.039*	-		
Postoperatif 3. ay-6. ay [b]p	0.219	1.000		

[a] Ki-kare test kullanıldı, [b] Mc Nemar Testi kullanıldı
* $p<0.05$, ** $p<0.01$



Resim 1. Temporal fasya grefti ve kıkırdak ada grefti kullanılan olgularda greft başarısının karşılaştırılması.

500, 1000, 2000 ve 4000 Hz'deki hava yolu eşiklerine göre her iki gruptaki işitme kazancı değerlendirildiğinde tüm frekanslarda her iki grupta da preoperatif döneme göre işitmede iyi sonuçlar elde edildi (Tablo 3, Resim 2). 500 Hz'de kıkırdakla elde edilen sonuçlar fasyaya oranla daha iyi bulundu. Yine 4000 Hz'de kıkırdak greft ile elde edilen başarı fasyaya göre daha başarılı olmasına karşılık aradaki fark istatistksel açıdan anlamlı değildi. Bunun nedeninin postoperatif greft başarısının kıkırdak greftlerde daha iyi olması bunun da fonksiyonel sonuçları etkilemesi olabilir. Greft başarısının sonuca etki etmediği kontrollü çalışmalarla greft materyalinin fonksiyonel sonuçlara etkisi daha net ortaya konabilir.

TARTIŞMA

Kıkırdağın greft materyali olarak orta kulak cerrahisinde kullanımı ilk olarak 1959'da tanımlanmıştır.[12] Ancak bu dönemdeki kullanım retraksiyon cepleriyle sınırlı kalmıştır.[9,13] Greft materyalinin temporal fasyaya oranla daha kalın ve stabil olması, materyalin kullanımında işitme kazancı açısından şüphe

Tablo 2. Greft materyallerine göre hava yolu ve hava-kemik aralığı değerlendirilmesi.

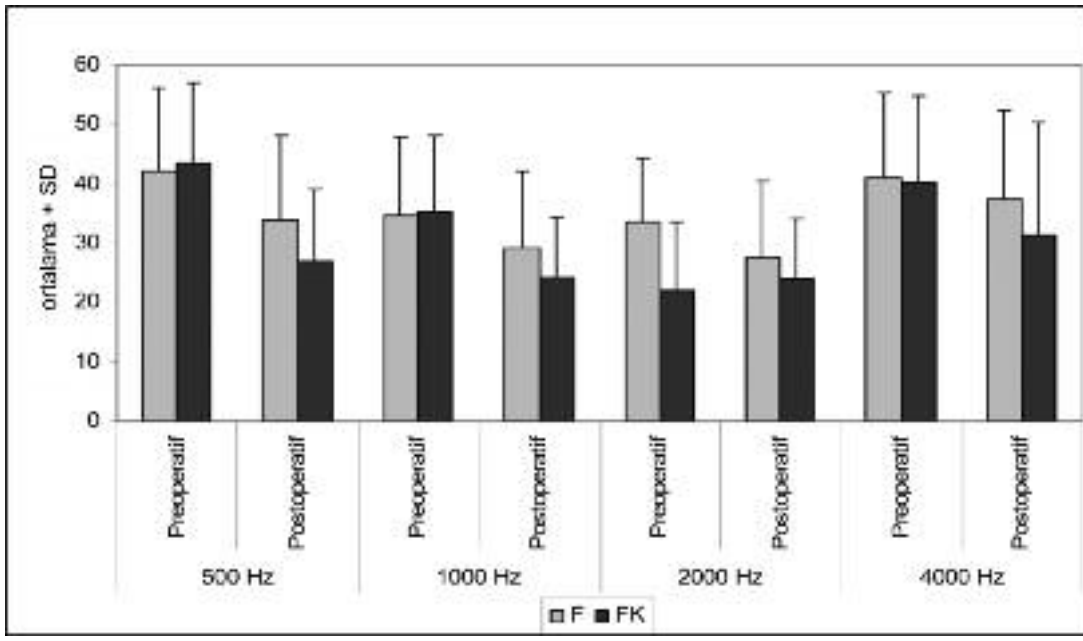
		Greft Materyali		
		Fasya	Kıkırdak	
		Ort ± SS (Medyan)	Ort ± SS (Medyan)	[c]p
SSO Hava Yolu	Preoperatif	37.04 ± 10.95	37.95 ± 10.59	0.743
	Postoperatif	28.60 ± 11.03	25.63 ± 9.47	0.278
	[d]p	0.001**	0.001**	
	Pre-pos HY Farkı	8.44 ± 10.75 (5.5)	12.32 ± 8.43 (11.5)	[e]0.438
hava-kemik aralığı	Preoperatif	25.86 ± 9.03	27.41 ± 9.28	0.509
	Postoperatif	18.58 ± 9.17	18.23 ± 7.10	0.873
	[d]p	0.001**	0.001**	
	Pre-Pos Hava-Kemik aralığı Farkı	7.28 ± 9.31 (7.5)	9.18 ± 9.55 (8.5)	[e]0.664

[c] Student t test, [d] Paired Sample t test, [e] Mann Whitney U test
* p<0.05, ** p<0.01.
SSO: Saf ses ortalaması.

Tablo 3. Greft materyallerine göre 500, 1000, 2000 ve 4000 Hz değerlendirilmesi.

		Greft Materyali		
		Fasya	Kıkırdak	
HL		Ort ± SS (Medyan)	Ort ± SS (Medyan)	[a]p
500 Hz	Preoperatif	42.15 ± 13.97	43.40 ± 13.67	0.715
	Postoperatif	33.72 ± 14.34	27.0 ± 11.99	0.047*
	[b]p	0.001**	0.001**	
	Pre-Pos 500 Hz farkı	8.43 ± 15.12 (5)	16.40 ± 10.26 (15)	[e0].006**
1000 Hz	Preoperatif	34.80 ± 12.99	35.20 ± 12.95	0.901
	Postoperatif	29.12 ± 13.06	24.20 ± 10.27	0.104
	[b]p	0.001**	0.001**	
	Pre-Pos 1000 Hz farkı	5.68 ± 11.75 (5)	11.0 ± 13.38 (10)	[e]0.048*
2000 Hz	Preoperatif	33.62 ± 10.59	33.0 ± 11.46	0.814
	Postoperatif	27.64 ± 12.86	24.0 ± 10.10	0.218
	[b]p	0.002**	0.001**	
	Pre-Pos 2000 Hz farkı	5.98 ± 12.85 (5)	9.0 ± 9.01 (5)	[e]0.405
4000 Hz	Preoperatif	41.08 ± 14.12	40.20 ± 14.68	0.802
	Postoperatif	37.45 ± 14.81	31.40 ± 19.01	0.132
	[b]p	0.056	0.023*	
	Pre-Pos 4000 Hz farkı	3.63 ± 13.23 (0)	8.80 ± 18.10 (10)	[e]0.209

[a] Student t test, [b] Paired Sample t test, [e] Mann Whitney U test
* p<0.05, ** p<0.01



Resim 2. Fasya (F) ve kıkırdak grefti (FK) kullanılan gruplarda preoperatif- postoperatif dönemde 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz ve 4000 Hz'deki hava yolu eşik değerlerindeki değişim. (F: greft materyali olarak temporal fasya kullanılan grup, FK: greft materyali olarak kıkırdak kullanılan grup).

yaratmış, ancak son yıllarda rekürren perforasyonlarda kıkırdak greftin kullanımıyla fonksiyonel açıdan elde edilen başarılı sonuçlar, cerrahları kıkırdak greft kullanımı yönünde cesaretlendirmiştir. Günümüzde yüksek riskli perforasyonlar grubunda yeralan revizyon cerrahiler, annulusun önündeki perforasyonlar, cerrahi sırasında akıntının mevcut olduğu kulaklar, zarın %50'sinin üzerindeki perforasyonlar ve bilateral perforasyonlarda kıkırdak greftin kullanılması önerilmektedir.[9] Bizim kıkırdak greft kullandığımız olguların da %53.8'inde (14/26) bilateral perforasyon, %15.4'ünde (4/26) anterior perforasyon, %73.1'inde (19/26) zarın %50'sinden fazlasını oluşturan perforasyon mevcuttu.

Greft materyalinin seçimini belirleyen en önemli faktörler, cerrahi başarı oranı, materyalin biyouyumluluğu, elde edilme kolaylığı, ucuzluğu ve dayanıklılığıdır. Temporal fasya ve kıkırdak greft otogreft materyaller olduğundan elde edilmesi kolay, biyouyumluluk sorunu olmayan ve ekonomik olarak bedelsiz olan materyallerdir. Ancak kıkırdak greft fasyaya oranla daha dayanıklı olmakla birlikte daha kalındır. Kıkırdak greft olarak kullanılan tragal kıkırdak ve simbadan alınan konkal kıkırdağın her ikisi de yaklaşık 1 mm kalınlığındadır. Zahnert ve ark.nın[14] doppler interferometre kullanarak yaptıkları çalışmada yeterli akustik kazanç sağlanması için kıkırdak kalınlığının 0.5 mm'ye indirilmesi gerektiği bildirilmiştir. Ancak kıkırdağın inceltilmesinin kıvrılmaya neden olduğu bunun da greftin stabilitesi açısından uygun olmadığı bildirilmiştir.[9] Greftin kalınlığının orta kulak boşluğunun hacmini daraltması, iletim tipi işitme azlığına neden olması gibi olumsuz etkileri olabileceği düşünülmüştür. Temporal fasya kıkırdağa göre daha ince olması nedeniyle bu tip olumsuz etkilere yol açmayabilir. Ancak yapılan çalışmalarda ilk bir sene içinde temporal fasya ile postoperatif erken dönemde sonuçlar daha iyi iken postoperatif süre uzadıkça greft başarısının düştüğü gösterilmiştir.[15,16] Özellikle tubal disfonksiyonun mevcut olduğu atelektatik ve bilateral perforasyonlu olgularda greftte zamanla erime olmaktadır. Yine subtotal ve total perforasyonlarda, anterior perforasyonlarda, kolesteatomalı olgular da greft başarısı düşmektedir. Bizim çalışmamızda da postoperatif erken birinci ayda temporal fasyada greft başarısı %75.4 iken, postoperatif üçüncü ayda %70.5'e, altıncı ayda %59.3'e düşmüştür. Kıkırdak ada grefti kullanılan olgularda ise bu oran 1. ayda %100, 3. ayda %92.3, 6. ayda ise %89.5 oranlarındadır. Greft başarısı açısından yapılan değerlendirmede fasya grubunda kıkırdak grubuna göre postoperatif 6. aydaki düşüş dramatiktir ($p< 0.05$). Kıkırdak grubundaki greft başarısı fasya grubundan daha yüksektir ($p> 0.05$). Kıkırdak greft kullandığımız postoperatif perforasyon tespit edilen iki olguda da açıklık anterior kadranda anulus bölgesinde idi. Bu nedenle greftin yerleştirilmesi sırasında anteriorda annulus altında sponjellerle yeterli desteğin yapılmasının cerrahi başarıyı artıracağı düşüncesindeyiz. Literatürde bildirilen çalışmalarda Tip 1 timpanoplastide fasya kullanılan olgularda greft başarısı %62 ile %93.3 arasında[3,4,9] değişmekte iken, kıkırdak greft kullanımıyla bu oran %92.5 ile %100 oranlarına yükselmektedir.[5-11,17-20] Bizim çalışma grubumuzda her iki greft grubunda da postoperatif erken dönem başarılar literatürle uyumlu iken, geç dönemde başarı düşmektedir. Bunun nedeni hastalarımızın çoğunun sosyoekonomik durumu kötü, bir kısmının da taşradan gelen hasta grubu olmasıdır. Bu hasta grubu ekonomik güçlükler nedeni ile şikayetlerinin olmaması halinde takibini aksatmakta ve kontrollere gelmemektedir.

Kıkırdak greft temporal fasyaya göre bükülmeyen, kalın bir materyaldir. Bununla birlikte kıkırdak greft kullanımının işitme fonksiyonu üzerine negatif etkisini gösteren literatür bilgisi yoktur.[9] Revizyon tip 1 timpanoplastide perikondrium ve kıkırdak greft kullanımının karşılaştırıldığı bir çalışmada iki grup arasında işitme kazancı açısından bir fark bulunamamıştır.[5] Gerber ve ark.'nın[6] yaptığı çalışmada fasya ile kıkırdak sonuçları karşılaştırılmış, işitme fonksiyonu açısından önemli bir fark bulunamamıştır. Duckert ve ark.[7] kıkırdak greft kullandıkları tip 1 timpanoplasti olgularının %87'sinde 10 dB'in altında hava kemik aralığına ulaşmışlardır. Milewski[8] 197 vakalık tip 1 timpanoplasti serisinde olguların %92'sinde 30 dB'den az hava kemik aralığı bildirmiştir. Dornhoffer[9] 636 vakalık serisinde tip 1 timpanoplastilerde ortalama hava kemik aralığını 11.3 dB olarak bulmuştur. Tüm bu sonuçlar kıkırdak timpanoplastilerde fonksiyonel sonuçların iyi olduğunu desteklemektedir. Bizim çalışmamızda da altıncı ayın sonunda yapılan odyometrik incelemede kıkırdak greft ve fasya kullanılan olgularda 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz ve 4000 Hz'de preoperatif dönem ve postoperatif dönem hava yolu eşikleri, saf ses ortalaması ve hava-kemik aralığı parametrelerinin değerlendirilmesi ile elde edilen sonuca göre her iki grupta da fonksiyonel açıdan anlamlı başarı elde edildiği görüldü. Fasya grubunda hava-kemik aralığı kazancı 7.28 ± 9.31 dB iken, kıkırdak grubunda 9.18 ± 9.55 dB idi. Her iki grup arasında işitme kazancı açısından anlamlı fark yoktu ($p> 0.05$).

SONUÇ

Bu çalışmada tip 1 timpanoplastilerde kıkırdak greftin anatomik sonuçlarının fasyaya göre özellikle postoperatif uzun dönemde daha iyi olduğu görüldü. Fonksiyonel açıdan elde edilen sonuçlar da kıkırdak greft kullanımı ile fasya kullanımı arasında fark olmadığını gösterdi.

Sonuç olarak tip 1 timpanoplastilerde kıkırdak greft uygulaması greft başarısı açısından fasya kullanımına göre daha avantajlı, işitme kazancı açısından da tatmin edici sonuçlara ulaşılabilen bir yöntemdir.

KAYNAKLAR

1. Zöllner F. The principles of plastic surgery of the sound-conducting apparatus. J Laryngol Otol 1955;69(10):567-9.
2. Wullstein HL. Funktionelle operationen im mittelohr mit hilfe des freien spaltlappentransplantates. Arch Otorhinolaryngol 1952;161:422-35.
3. Sheehy JL, Glasscock ME. Tympanic membrane grafting with temporalis fascia. Arch Otolaryngol 1967;86(4):391-402.
4. Önal K, Uğuz MZ, Kazıktaş KÇ, Gürsoy ST, Gökçe H. A multivariate analysis of otological, surgical and patient related factors in determining success in myringoplasty.Clin Otolaryngology 2005;30(2):115-20.
5. Dornhoffer JL. Hearing resultswith cartilage tympanoplasty. Laryngoscope 1997;107(8):1094-9.
6. Gerber MJ, Mason JC, Lambert PR. Hearing results after primary cartilage tympanoplasty. Laryngoscope 2000;110(12): 1994-9.
7. Duckert LG, Mueller J, Makielski KH, Helms J. Composite autogreft "shield" reconstruction of remnant tympanic membranes. Am J Otol 1995;16(1):21-6.
8. Milewski C. Composite graft tympanoplasty in the treatment of ears with advanced middle ear pathology. Laryngoscope 1993;103(12):1352-6.
9. Dornhoffer J. Cartilage tympanoplasty: indications, techniques, and outcomes in a 1000 patient series. Laryngoscope 2003;113(11):1844-56.
10. Tos M. Need for clinical research in cartilage tympanoplasty. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2007; 24(3):179-89.
11. Ozbek C, Çiftçi O, Tuna EEU, Yazkan Ö, Ozdem C. Comparison of cartilage palisades and fascia in type 1 tympanoplasty in children: Anatomic and functional results. Otology&Neurotology 2008;29(5):679-83.
12. Utech H. Ueber diagnostische und therapeutishe Moeglichkeiten der Tympanotomie bei Schalleitungsstoerungen. Z Laryngol Rhinol Otol 1959;38(4):212-21.
13. Levinson RM. Cartilage-perichondrial composite graft tympanoplasty in the treatment of posterior marginal and attic retraction pockets. Laryngoscope 1987;97(9):1069-74.
14. Zahnert T, Huttenbrink KB, Murde D, Bornitz M. Experimental investigations of the use of cartilage in tympanic membrane reconstruction. Am J Otol 2000;21(3):322-8.
15. Buchingham RA. Fascia and perichondrium atrophy in tympanoplasty and recurrent middle ear atelectasis. Ann Otol Rhinol Laryngol 1992;101(9):755-8.
16. Caylan R, Titiz A, Falcioni M. Myringoplasty in children: Factors influencing surgical outcome. Otol Head and Neck Surg 1998; 118(5):709-13.
17. Karaman E, Yılmaz S, Öğreden Ş, Acıoğlu E, Enver Ö. Tragal kıkırdak timpanoplasti sonuçlarımız. Cerrahpaşa Tıp Dergisi 2007;38(2):43-5.
18. Önal K, Demirpehlivan A, Uzuner E. Bilateral kronik otitis mediada perikondriumlu kıkırdak ada grefti ve temporal adale fasyasının karşılaştırılması. Türk Otolarengoloji Arşivi 2008;46(3):266-8.
19. Kirazlı T, Bilgen C, Midilli R, Ogut F. Hearing results after primary cartilage tympanoplasty with island technique. Otolaryngol Head and Neck Surg 2005;132(6):933-7.
20. Kazıkdaş KC, Onal K, Boyraz I, Karabulut E. Palisade cartilage tympanoplasty for management of subtotal perforations: a comparison with the temporalis fascia technique. Eur Arch Otorhinolaryngol 2007;264(9):985-9.