



ARAŞTIRMA

F.Ü.Sağ.Bil.Tıp.Derg.
2019; 33 (3): 165 - 168
http://www.fusabil.org

Yavuz Sultan Selim YILDIRIM ^{1,a}

¹ Elazığ Şehir Hastanesi,
Kulak, Burun ve Boğaz
Hastalıkları Kliniği,
Elazığ, TÜRKİYE

^a ORCID: 0000-0001-9618-8615

Butterfly Kartilaj Miringoplasti Operasyonu Yapılan Hastaların Retrospektif Analizi *

Amaç: Bu çalışmanın amacı Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları (KBB) Kliniğinde butterfly kartilaj miringoplasti yapılan hastaların sonuçlarını retrospektif olarak incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 17 hasta dahil edildi (10 erkek, 7 kadın). Hastaların yaş aralığı 16 ile 47 arasındaydı. Hastalar genel anestezi altında opere edildi ve ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası saf ses ortalamaları değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 17 hastanın 16'sında perforasyonun kapandığı görüldü, 1 hastada uzun dönem takiplerde greft medializasyonu saptandı ve revizyon ile perforasyon kapatıldı. Hastaların operasyondan önce 26.6 olan saf ses ortalamaları, operasyondan sonra 18.2'ye gerilemişti.

Sonuç: Butterfly kartilaj miringoplasti tekniği, kısa sürede uygulanabilen, güvenli, kolay bir teknik olup, özellikle küçük ve orta çaplı perforasyonların onarımında başarılı sonuçlar vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kartilaj greft, butterfly, miringoplasti

Retrospective Analysis of Butterfly Myringoplasty Performed Patients at our Clinic

Objective: The aim of this study is to evaluate the retrospective analysis of the butterfly cartilage myringoplasty performed patients at Elazığ Education and Research Hospital.

Materials and Methods: Seventeen patients (10 male, 7 female) of the age from 16 to 47 years were enrolled in this study. All patients were operated under general anesthesia and their preoperative and postoperative puretone audiograms were analysed retrospectively.

Results: 16 of perforations treated by butterfly cartilage myringoplasty were successfully closed at the end of the follow-up period. We detected graft medialization in one patient which needed revision surgery and the perforation was closed after revision. The mean preoperative pure-tone audiogram for all 17 patients was detected as 26.6 dB which decreased to 18.2 dB postoperatively.

Conclusion: Butterfly cartilage myringoplasty is a timesaving, safe, easy, and effective technique for the closure of small-to-medium tympanic membrane perforations.

Key words: Graft cartilage, butterfly myringoplasty

Giriş

Miringoplasti, orta kulağa ve kemikçiklere müdahale etmeden, perfore timpanik membranın rekonstrüksiyonu için yapılan cerrahi müdahaledir. Greft materyali olarak çeşitli materyaller kullanılmakla birlikte en çok kullanılanlar perikondrium, fasya ve kartilaj-perikondriumdur, cerrahi teknik olarak da onlay veya underlay teknikler kullanılmaktadır (1, 2). Butterfly kartilaj miringoplasti ilk kez 1998'de Eavey tarafından tarif edilen bir operasyon tekniğidir (3). Butterfly kartilaj miringoplasti, özellikle küçük ve orta boyutlu, santral perforasyonlarda, transkanal yaklaşımla perforasyonun başarılı bir şekilde kapatılmasına olanak sağlayan ve günümüzde kabul görmüş bir cerrahi tekniktir (4). İlk dönemlerde çoğunlukla küçük perforasyonlarda kullanılan bir teknik iken, zamanla daha büyük perforasyonlarda da kullanılmış ve başarılı sonuçlar alınmıştır (5, 6).

Bu çalışmada, butterfly kartilaj miringoplasti uygulanan hastaların demografik bilgileri, perforasyon boyutları, ameliyat öncesi ve sonrası işitme düzeyleri ve ameliyat sonuçlarının sunulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları Kliniğinde Ocak 2015 ile Şubat 2018 tarihleri arasında butterfly miringoplasti uygulanan hastalar incelenmiştir.

* 35. Fırat-Dicle Havzası KBB ve BBC Sempozyumu, 19-21 Ekim 2018, Elazığ / Türkiye.

Geliş Tarihi : 28.12.2018
Kabul Tarihi : 21.10.2019

Yazışma Adresi Correspondence

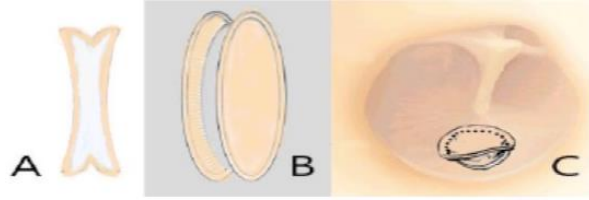
Yavuz Sultan Selim YILDIRIM

Elazığ Şehir Hastanesi,
Kulak, Burun ve Boğaz
Hastalıkları Kliniği,
Elazığ - TÜRKİYE

yssyildirim@hotmail.com

Çalışmaya 17 hasta dahil edildi. Hastaların temporal kemik bilgisayarlı tomografisinde herhangi bir patolojik bulgu yoktu. Son 3 ay içerisinde kulak akıntısı, bakiye timpan mebranda retraksiyon poşu, tomografide kolesteatomu olan, 30 dB üstünde hava-kemik yolu aralığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Tüm hastalara operasyondan önce ve sonra saf ses odyogram yapıldı, 500-1000-2000-4000 Hz frekansların ortalama hava-kemik yolu eşikleri ve hava-kemik yolu aralıkları kaydedildi. Ameliyat öncesi ve sonrası sonuçlar değerlendirildi.

Tüm hastalar genel anestezi altında, aynı cerrah tarafından opere edildi. Orta kulak mukozası ve kemikçikler mikroskopla kontrol edildi ve çalışmaya dahil edilen hastaların hiçbirinde perforasyon dışında herhangi bir patoloji saptanmadı. Tragustan perikondrium-kartilaj grefti alındı. Greft çapı perforasyonun tüm kenarlarından 0.5 mm daha fazla olacak şekilde butterfly şeklinde hazırlandı. Greft alınırken ve hazırlanırken kartilajın her iki tarafındaki perikondrium da korunmaya çalışıldı (5) (Şekil 1).



Şekil 1. Butterfly kartilaj greftinin hazırlanması (A, B) ve perforasyona yerleştirilmesi (C)

Hastaların tamamı ameliyat günü veya ertesi gün taburcu edildi. Beş gün süreyle antibiyoterapi uygulandı. Hastaların postoperatif birinci, ikinci haftada ve ikinci, altıncı ve onikinci aylarda kontrolleri yapıldı. Hastalara altıncı ve on ikinci aylarda saf ses odyogram yapıldı.

Verilerin istatistiksel analizinde IBM SPSS Statistics versiyon 19 programı kullanıldı. Sayısal ölçümler ortalama ve standart sapma olarak özetlendi. Gruplar arasındaki farklılığı değerlendirmek için Wilcoxon testi kullanıldı. İstatistiksel önem düzeyi 0.05 olarak alındı. P değeri 0.05'in altında olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya 10 erkek, 7 kadın toplam 17 hasta dahil edildi. Erkek hastaların yaş ortalaması 27.5±8.84, kadın hastaların yaş ortalaması 25.8±8.06 ve tüm hastaların ortalama yaşı 27.2±9.40 idi (Tablo 1). Altı hastada perforasyon boyutu 3 mm'den küçük, 11 hastada 3-6 mm arasındaydı. Kontrollerde 17 hastanın 16'sında perforasyonun başarılı bir şekilde kapandığı görüldü (%94.1). İki hastada operasyondan sonra mirinjit gelişti ve topikal antibiyoterapiyle tedavi edildi. Sadece bir hastada reperforasyon olduğu görüldü ve revizyona ihtiyaç duyuldu, Operasyondan önce 26.6±10.2 dB olan saf ses ortalamaları, operasyondan sonra 6. ayda 18.2±8.44 dB, 12. ayda 18.1±8.36 dB

olmuştu ve hem 6. ay, hem de 12. aydaki sonuçlar preoperatif döneme göre istatistiksel olarak anlamlıydı (P<0.05) Ameliyat öncesinde 14.4±5.82 dB olan hava-kemik yolu aralığı da postoperatif 6. ayda 6.6±2.94 dB'ye, 12. ayda 6.4±2.81 dB'ye gerilemişti ve bu sonuç ta istatistiksel olarak anlamlıydı (P<0.05). Takip süreleri 13 ay ile 22 ay arasında değişen hastaların ortalama takip süreleri 16.5±4.6 aydı. Hastaların saf ses ortalamaları ve hava-kemik yolu aralıklarında, kadın ve erkek hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (P>0.05). İki hastada postoperatif erken dönemde mirinjit gelişti ve yedi günlük lokal antibiyoterapiyle kontrol altına alındı. Hastaların birinci yıldaki muayenelerinde herhangi bir retraksiyon poşu veya kolesteatom gelişimine rastlanmadı, sadece bir hastada reperforasyon saptandı ve revizyona ihtiyaç duyuldu.

Tablo 1. Hastaların demografik bilgileri ve klinik özellikleri

Cinsiyet	
Erkek	10 (%58)
Kadın	7 (%42)
Yaş ortalaması	27.2±9.40
Erkek	27.5±8.84
Kadın	25.8±8.06
Saf ses ortalaması (dB)	
Preoperatif	26.6±10.2
Postoperatif 6. ay	18.2±8.44
Postoperatif 12. ay	18.1±8.36
Hava- kemik yolu farkı (dB)	
Preoperatif	14.4±5.82
Postoperatif 6. ay	6.6±2.94
Postoperatif 12. ay	6.4±2.81

Tartışma

Timpanik membran perforasyonlarının onarımı için birçok teknik tarif edilmiştir. Bu teknikler greftin fibröz anulus ve zar bakiyesinin laterale yerleştirildiği overlay teknik, greftin zar bakiyesi ve fibröz anulusun medialine yerleştirildiği underlay teknik, greft materyalinin zar bakiyesi ve fibröz anulusun medialine, malleusun laterale yerleştirildiği over-underlay teknik ve greftin butterfly miringoplastide uygulandığı şekilde yapılan inlay tekniktir (1, 2, 7).

Greft materyalleri de çok çeşitli olmakla birlikte günümüzde en çok kullanılanlar temporal fasya, perikondrium, kartilaj-perikondrium ve yağ dokusudur. Tragus veya konkadan kıkırdak greftlerinin alınması diğerlerine göre daha kolaydır, rezorpsiyon ve retraksiyona karşı dirençlidir. Butterfly inlay kartilaj miringoplasti, özellikle küçük ve orta timpanik membran perforasyonlu hastalarda çok başarılı bir tekniktir. İşlem hastalar açısından da konforludur. Postauriküler herhangi bir insizyon olmaması, operasyon ve hastanede kalış süresinin kısa olması ve işlemin etkinliğinin ameliyattan kısa bir süre sonra hasta tarafından hissedilmesi avantajlardır (3, 6, 8).

Butterfly kartilaj miringoplastinin ameliyat sonrası başarı oranları da oldukça yüksektir. Akyiğit ve ark. (9) 2016 yılında yaptıkları çalışmalarında pediyatrik yaş grubunda 32 hastaya endoskopik butterfly miringoplasti uygulamış ve yaklaşık 2 yıllık takip süreleri boyunca 32 hastanın 30' unda (%93.6) perforasyonun başarılı bir şekilde kapandığını bildirmişlerdir. Eavey (3) yaptığı çalışmada greft başarı oranının %100 olduğunu belirtirken, Couloignier ve ark. (10) pediyatrik yaş grubunda inlay butterfly miringoplasti yaptığı hastalardaki greft başarı oranını %71 olarak belirtmiştir. Mauri ve ark. (11) butterfly miringoplastide yaptıkları yetişkin hastalardaki greft başarı oranını %88.2, Mendes Neto ve ark. (12) 23 pediyatrik hastayı dahil ettikleri çalışmalarında ise greft başarı oranlarının %82.6 olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada da 17 hastanın 16'sında perforasyon başarılı bir şekilde kapanmıştı (%94.1). Hem bu çalışma, hem de literatürdeki diğer çalışmalar (3, 9, 11, 12) butterfly miringoplastinin, her yaş grubu için yüksek greft başarı oranına sahip olduğunu göstermektedir. Reperforasyon olan hastada da ikinci operasyondan sonra perforasyon başarılı bir şekilde kapandı.

Eren ve ark. (13) butterfly miringoplasti yaptıkları 25 erişkin hastayı içeren çalışmalarında, preoperatif 17.8 dB olan Hava kemik aralığı (HKA)'nın postoperatif dönemde 9.3 dB olduğunu bildirmişlerdir. Apuhan ve ark. (15) 2012 yılında yaptıkları çalışmalarında preoperatif 14.8 dB olan HKA' nın postoperatif dönemde 6.2 dB'ye, saf ses ortalamalarının da 28.04 dB'den 17.3 dB' ye düştüğünü belirtmişlerdir. Akyiğit ve ark. (10) preoperatif 18.5 dB olan HKA'nın postoperatif 12. ayda 7.9 dB' ye düştüğünü bildirmişlerdir. Riss ve ark. (16) yaşları 2 ile 12 arasında değişen 27 hastayı içeren çalışmalarında ameliyat öncesi 20.2 dB olan saf ses ortalamalarının, ameliyat sonrası onuncu ayda 14

dB'ye gerilediğini bildirmişlerdir. Jumaily ve ark. (17) 2018 yılında pediyatrik ve erişkin hastaları dahil ettikleri çalışmalarında ameliyat öncesi 13.4 dB olan HKA'nın ameliyat sonrasında 6.9 dB'ye gerilediğini ve her iki grup için de işitme kazançlarının birbirine yakın olduğunu belirtmişlerdir. Kaya ve ark. (18) modifiye ettikleri inlay butterfly teknik ile miringoplasti yaptıkları çalışmalarında ameliyat öncesi 27.7 dB olan saf ses ortalamalarının, ameliyat sonrasında 10.5 dB' ye gerilediğini bildirmişlerdir. Bu çalışmada preoperatif 14.4 dB olan HKA 12. ayda 6.4 dB'ye gerilemişti. Ameliyat öncesi 26.6 dB olan saf ses hava yolu ortalamaları da ameliyat sonrası 12. ayda 18.1 dB'ye geriledi. Elde edilen işitme kazançları literatürdeki sonuçlarla aynı seviyelerdedir.

Miringoplasti sonrasında erken dönemde en sık bildirilen komplikasyon mirinjitir. Yaptıkları çalışmalarda Eavey (3) bu oranı %9, Ghanem ve ark. (4) %14.1, Rourke (18) %11, Akyiğit ve ark. (10) %6.3 olarak bildirmişlerdir. Bu çalışmada iki hastada (%11) postoperatif dönemde mirinjit gelişti. Bu iki hastada bir hafta süreyle antibiyotikli kulak damlası sonrasında enfeksiyon tedavi edildi. Tekrar operasyona ihtiyaç duyulan hasta mirinjit gelişen hastalardan biriydi, bu da bize mirinjitin greft başarısını olumsuz etkileyebileceğini düşündürmektedir, Akyiğit ve ark. (10) da yaptıkları çalışmada mirinjitin greft başarısını olumsuz etkileyebileceğini belirtmiştir.

Butterfly kartilaj miringoplasti hem erişkin hem de pediyatrik yaş grubunda; özellikle küçük ve orta boyuttaki timpanik membran perforasyonlarının kapatılmasında yüksek greft başarı oranına sahip, kısa sürede uygulanabilen, etkili işitme rekonstrüksiyonu ve yüksek postoperatif hasta konforu sağlayan; uygulanması kolay, güvenli ve düşük komplikasyon oranına sahip bir cerrahi tekniktir.

Kaynaklar

1. Rizer FM. Overlay versus underlay tympanoplasty. Part II: the study. *Laryngoscope* 1997; 107: 26-36.
2. Dornhoffer JL. Hearing results with cartilage tympanoplasty. *Laryngoscope* 1997; 107: 1094-1099.
3. Eavey RD. Inlay tympanoplasty: Cartilage butterfly technique. *Laryngoscope* 1998; 108: 657-661.
4. Ghanem MA, Monroy A, Alizade FS, Nicolau Y, Eavey RD. Butterfly cartilage graft inlay tympanoplasty for large perforations. *Laryngoscope* 2006; 116: 1813-1816.
5. Yu MS, Yoon TH. Bilateral same-day surgery for bilateral perforated chronic otitis media: Inlay butterfly cartilage myringoplasty. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2010; 143: 669-672.
6. Lubianca-Neto JF. Inlay butterfly cartilage tympanoplasty (Eavey technique) modified for adults. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 123: 492-494.
7. Uslu C, Tek A, Tatlipinar A, et al. Cartilage reinforcement tympanoplasty: Otological and audiological results. *Acta Otolaryngol* 2010; 130: 375-383.
8. Akyigit A, Karlıdağ T. Miringoplasti. *Fırat Tıp Dergisi* 2016; 21: 59-62.
9. Akyigit A, Karlıdağ T, Keles E, et al. Endoscopic cartilage butterfly myringoplasty in children. *Auris Nasus Larynx* 2017; 44: 152-155.
10. Couloignier V, Baculard F, El Bakkouri W, et al. Inlay butterfly cartilage tympanoplasty in children. *Otol Neurotol* 2005; 26: 247-251.
11. Mauri M, Lubianca Neto JF, Fuchs SC. Evaluation of inlay butterfly cartilage tympanoplasty: A randomized clinical trial. *Laryngoscope* 2001; 111: 1479-1485.
12. Mendes Neto JA, Neiva FC, Brodskyn F, et al. Plug cartilage tympanoplasty in children. *Braz J Otorhinolaryngol* 2008; 74: 890-895.
13. Eren SB, Tugrul S, Ozucer B, Dogan R, Ozturan O. A randomized prospective trial of a novel device for measuring perforation size during inlay butterfly myringoplasty. *Am J Otolaryngol* 2014; 35: 305-308.
14. Apuhan T, Kaya MO, Şimşek T, Kazaz H. Butterfly cartilage graft myringoplasty results. *Abant Med J* 2012; 1: 8-12.
15. Riss JC, Roman S, Morredu E, et al. Butterfly-cartilage tympanoplasty in children: A 28-case series and literature

- review. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2016; 133: 179-182.
16. Jumaily M, Franco J, Gallogly JA, et al. Butterfly cartilage tympanoplasty outcomes: A single-institution experience and literature review. *Am J Otolaryngol* 2018; 39: 396-400.
17. Kaya I, Benzer M, Gode S, Bilgen C, Kirazli T. Butterfly cartilage tympanoplasty: an alternative new technique instead of conventional surgery method. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2017; 274: 3311-3314.
18. Rourke T, Snelling JD, Aldren C. Cartilage graft butterfly myringoplasty: How we do it. *Clin Otolaryngol* 2010; 35: 135-138.