

Bölüm 20

TİMPANOPLASTİ

Ceyda SEL YILMAZ¹

GİRİŞ

Tarihçe

Timpanoplasti timpanik membran ve ossiküler sistemin cerrahisidir. Cerrahinin amacı orta kulak boşluğu ve mastoid kavitedeki enfeksiyonu ortadan kaldırmak ve işitme fonksiyonunun devamı için timpanik membran ile kemikçik zincirin onarımını sağlamaktır. Timpanik membran perforasyonunun onarımı için 1876'da Roose gümüş nitrat ile koterizasyonu denemiştir. 1878'de Berthold mi-rengoplastik adıyla kalıcı perforasyonların cerrahi onarımını tariflemiştir (1). Timpanoplasti terimini ilk olarak 1952'de Wullstein kullanmıştır (2).

Zollner 1956'da fasya lata, Heermann 1958'de temporal fasya, Claros-Domenech 1959'da otolog periost, 1960'da da Shea otolog ven greftini kullanmıştır (1). Storrs temporal fasya greftini overlay teknik ile 1961'de kullanmıştır.

Greft materyali olarak temporal fasya grefti en çok tercih edilen materyaldir. Kıkırdak, perikondriyum, konnektif doku, yağ, ven, homolog dura kullanılan diğer greft materyalleridir. Shea'nın 1956'daki ilk stapedektomi operasyonu sonrasında ven greftli polietilen tüp, platin, paslanmaz çelik ossiküler sistem rekonstrüksiyonunda kullanılmıştır (3).

PREOPERATİF DEĞERLENDİRME

Hastanın anamnezi alınırken karşı kulağın durumu, hastalığın süresi, akıntı varlığı, işitme kaybı-

nın olup olmadığı, eşlik eden çınlama veya baş dönmesi varlığı, geçirilmiş cerrahi öyküsü olup olmadığı sorgulanması gereken konulardır.

Muayenenin en önemli kısmı mikroskopik incelemedir. Hastanın ameliyat masasındaki konumuna uyduğu için muayene supin pozisyonunda yapılmalıdır. Muayenede orta kulak mukozasının durumu, akıntı varlığı ve tedavi gerekliliği, perforasyon büyüklüğü ve şekli, perforasyon kenarlarında kanama olup olmadığı, kolesteatoma veya timpanoskleroz varlığı, orta kulak kemikçikleri-nin ve timpanik anulusun durumu değerlendirilir.

Odyometrik inceleme cerrahın yaptığı diya-pazon testini, uygun bir maskeleme ile yapılan hava-kemik ve konuşma odyometrisini içerir. Timpanik membran perforasyonları büyüklüğüne bağlı olarak 40 dB'e kadar özellikle alçak frekans-larda iletim tipi işitme kaybı yapar. Daha büyük bir hava kemik gapı kemikçik zincir kopukluğuna veya fiksasyonuna işaret eder. Mikst veya senso-rinöral tip işitme kayıpları iç kulak hasarını akla getirmelidir.

Temporal kemiği görüntülemek amacıyla Schuller, Stenvers, Town gibi x-ray grafler kul-lanılmıştır. Ancak günümüzde yerini aksiyel ve koronal planda çekilen yüksek rezolüsyonlu bil-gisayarlı tomografiye (BT) bırakmıştır. Temporal kemik BT ile ameliyat öncesi kemikçiklerin duru-mu, fasiyal sinirin seyri, orta kulakta patolojinin varlığı, kafa içi komplikasyonlar ayrıntılı olarak değerlendirilir.

¹ Op. Dr. Etimesgut Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi csel0306@gmail.com

CERRAHİ SONUÇLAR

Greft başarısı üzerine yapılmış çalışmalarda hastalığın süresi, hastanın yaşı, perforasyon yeri ve büyüklüğü, karşı kulağın durumu üzerinde durulmuştur (16-19). Hastalığın tedavisinin geciktirilmesi orta kulak mukozası ve kemikçiklere zarar vermekte operasyon başarısını etkilemektedir. Çocuklarda sık üst solunum yolu enfeksiyonu geçirilmesi bunun sonucunda da kemikçik zincir immobilizasyonu olabileceğini belirten çalışmalar mevcuttur (20). Baarle ve ark. ise 15-45 yaş arasında en iyi sonucun alındığını belirtmişlerdir (17). Kessler ve ark. 18 yaş altındaki 183 hasta ile yaptıkları çalışmalarında timpanoplastinin herhangi bir yaşta yapılabileceği belirtmişlerdir (21).

Perforasyon yerinin greft başarısı üzerine etkisine bakıldığında anterior kadranın beslenmesinin zayıf olduğunu bu yüzden anteroinferior perforasyonlarda başarısızlığın daha fazla olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur (22). Ön kadrın başarısızlığında buraya konulan sponjellerin tuba östakiye doğru kayması sonucu greftin medial desteğinin azalması, operasyon esnasında arka kadrana müdahale ederken greftin kaydırılması rol oynayabilir. Ön kadrından greftin ayrılmasını engellemek için overlay timpanoplasti, temporal kas fasyasını anteriorda kıkırdak ile güçlendirme gibi teknikler uygulanabilir (23).

Perforasyonun timpanik membranın yaridan fazlasını kapsadığı durumlarda başarı azalabilmektedir. Bu vakalarda kıkırdak timpanoplasti uygulaması ile daha yüz güldürücü sonuçlar elde edilmektedir. Fisch 35 subtotal perforasyonlu hasta ile yaptığı çalışmasında 28 hastada (%80) başarı elde etmiştir (24). Kazıkdaş kıkırdak timpanoplasti uyguladığı subtotal perforasyonlu hastalarda %95 başarı elde ederken, fasya uyguladığı hastalarda bu oran %75'e düşmüştür (25).

Bilateral hastalıkta çoğunlukla tuba disfonksiyonu olduğu için karşı kulağın durumu önemlidir. Önal ve ark. yaptıkları çalışmada bilateral hastalıkta greft başarısını %52, diğer kulağın normal olduğu durumda greft başarısını %80 saptamışlardır (26).

Greft materyali olarak kıkırdak ve fasya kullanımını araştıran çeşitli çalışmalar yapılmıştır. 915 hasta verisi üzerinden yapılan bir meta-analizde

greft olarak kıkırdak kullanılan hastalarda fasya kullanılan hastalara göre daha yüksek greft başarısı sağlanmış ve işitme açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (27). Benzer şekilde 3606 hasta ile yapılmış bir çalışmada kartilaj uygulanan hastalarda %92 başarı elde edilirken fasya uygulanan grupta greft başarısı %82 ($P < 0.001$) olarak saptanmıştır. Postoperatif işitme sonuçları açısından ise iki grupta benzer sonuçlar elde edilmiştir (28). Uzun ve ark. greft materyali olarak kıkırdak ve fasya kullandıkları çocuk hastaları timpanometri ile değerlendirmişler ve gruplar arası fark saptamamışlardır. Bu çalışma kıkırdağın timpanik membran mobilitesi üzerine olumsuz etkisi olmadığını göstermiştir (29).

Kemikçik zincir defektlerinin onarımında patolojiye göre farklı teknikler uygulanmaktadır. Austin-Kartush B defektli 42 hasta ile yapılan çalışmada manubrio-inkudo-stapedioplasti (13 hasta), otolog inkus (19 hasta) ve titanyum protez (10 hasta) kullanımı karşılaştırılmıştır. En iyi işitme sonuçları manubrio-inkudo-stapedioplasti tekniği ile elde edilmiştir (30).

Austin-Kartush A ve C defektli hastalarda otolog inkus ve PORP kullanımını karşılaştıran çalışmada postoperatif işitme sonuçları açısından sırasıyla %85 ve %92 başarı elde edilmiştir. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır (31). 4311 vakanın sonuçlarının değerlendirildiği bir meta analizde TORP ve PORP uzun dönemdeki stabiliteleri yönünden karşılaştırılmış ve anlamlı olarak PORP'un daha stabil olduğu bulunmuştur (32).

SONUÇ

Özetleyecek olursak timpanoplasti KOM cerrahisidir. Amaç orta kulak boşluğunun hastalıktan temizlenmesi, çeşitli greft materyalleri kullanarak intakt bir timpanik membran ve hareketli kemikçik zincir sisteminin sağlanmasıdır.

Kaynaklar

1. Glasscock ME, Kanok MM. Tympanoplasty-A chronological history. Otolaryngol Clin North Am 1977; 39:469-77.
2. Wullstein HL. Funktionelle Operationen im Mittelohr mit Hilfedes Freien Spaltlappen transplantates. Arch otorhinolaryngology 1952; 161: 422-435.
3. Mudry A. History of myringoplasty and tympanoplasty type I. Otolaryngology Head Neck Surg 2008;139:613-4.

4. Tos, M. (1993). Manual of Middle Ear Surgery: Approaches, myringoplasty, ossiculoplasty, tympanoplasty (1-6). New York: Thieme Medical Publishers
5. Uzun, C. (2011) Kıkırdak palisad timpanoplastiler. Uzun C (Ed). Temel timpanoplasti (77-83). Edirne: Üçüncü
6. Tos, M. (2009) Cartilage tympanoplasty. Classification of methods-techniques-results (10-22). Stuttgart Thieme
7. Güneri A, Ecevit C. Timpanik membran greftlemesinde sirkumferensiyel subanunuler yöntem: ilk sonuçlar. Kulak Burun Boğaz İhtis Derg 2006;16:7-10.
8. Rizer, FM. Overlay versus underlay tympanoplasty. Part I: historical review of the literature. Laryngoscope 1997; 107: 1- 25.
9. Kartush JM, Michaelides EM, Becvarovski Z, Over-under tympanoplasty. Laryngoscope 2002; 112: 802-7.
10. Rizer, FM. Overlay versus underlay tympanoplasty. Part II: the study. Laryngoscope 1997;107:26-36.
11. Quraishi MS, Jones NS. Daycase myringoplasty using tragal perichondrium. Clin Otolaryngol 1995;20:12-4.
12. Graham MD, Gold Smith MM, III. Infections of the ear. Lee KJ (Ed). Essential Otolaryngology Head&Neck Surgery (682-94). Stamford, Conecticut:Appleton&Lange
13. Snow, JB, Wackym, PA. (2014). Orta Kulak Rekonstrüksiyonu. Mustafa Gerek (Ed.), Ballenger's Kulak Burun Boğaz Baş ve Boyun Cerrahisi (243-244). Ankara: Palme Yayıncılık
14. Chole RA. Ossicular reconstruction in ear with cholesteatoma. Otolaryngol Clin North Am 1989; 22: 1003-13.
15. Çelik O. Kronik Süppüratif Otitis Mediada Cerrahi Tedavi Yöntemleri. Türkiye Klinikleri-Cerrahi Tıp Bilimleri Kulak Burun Boğaz (Otit Özel Sayısı)2005; 1(7): 103-123.
16. Tatlıpınar A, Gökçeer T, Tuncel A, Timpanoplastide temporal kas fasya greftinin başarısını etkileyen faktörler.KBB-Forum,2010;9(4)
17. Van Baarle PW, Huygen PL, Brinkman WF. Findings in surgery for chronic otitis media. A retrospective data analysis of 2225 cases followed for 2 years. Clin Otolaryngol Allied Sci 1983; 8: 151-158.
18. Sade J, Berco E, Brown M, et al. Myringoplasty: short and long-term results in a training program. J Laryngol Otol 1981; 95: 653-665.
19. Caylan R, Titiz A, Falcioni M, et al. Myringoplasty in children: Factors influencing surgical outcome. Otol Head and Neck Surg 1998; 118: 709-713.
20. Bailey HA. Symposium: Contraindication to tympanoplasty I. Absolute and relative contraindications. Laryngoscope 1976; 86: 67-69.
21. Kessler A., Potsic WP, Marsh RR. Type I tympanoplasty in children. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1994; 120: 487-90
22. Halik JJ, Smyth GDL. Long term results of tympanic membrane repair. Otolaryngology Head and Neck Surg 1998; 98: 162-69
23. Singh M, Rai A, Bandypadhyay S, et al. Comparative study of the underlay and overlay techniques of myringoplasty in large and subtotal perforations of the tympanic membrane. J Laryngol Otol 2003; 117: 444-448
24. Fisch U. (1996).Timpanoplasti, Mastoidektomi ve Stapez Cerrahisi. Verlag: Nobel Tıp Kitapevleri
25. Kazıkdas CK, Onal K, Boyraz I, et al. Palisade cartilage tympanoplasty for management of subtotal perforations: a comparison with the temporalis fascia technique. Eur Arch Otorhinolaryngol 2007; 264: 985-989
26. Onal K, Uguz MZ, Kazıkdas KC, et al. A multivariate analysis of otological, surgical and patient related factors in determining success in myringoplasty. Clin. Otolaryngol. 2005; 30: 115-120.
27. Yang T, Wu X, Peng X, et al. Comparison of cartilage graft and fascia in type I tympanoplasty: systematic review and meta-analysis. Acta Otolaryngol. 2016;136(11):1085-1090.
28. Jalali MM, Motasaddi M, Kouhi A et al. Comparison of cartilage with temporalis fascia tympanoplasty: A meta-analysis of comparative studies. Laryngoscope. 2017;127(9):2139-2148. Doi: 10.1002
29. Uzun C, Caye-Thomasen P, Andersen J, et al. A tympanometric comparison of tympanoplasty with cartilage palizades or fascia after surgery for cholesteatoma in children. Laryngoscope 2003;113:1751-7.
30. Düzenli U,Kıroğlu AF. Manubrio-incudo-stapedioplasty for reconstruction of Austin-Kartush type B ossicular defects. The Journal of Laryngology& Otology 2019; 457-461.
31. Feng NY, Shen XL, Wang YX. The outcomes comparison between autologous incus and titanium PORP in Austin A and C type ossicler defect cases. Lin Chung Er Bi Yan HouTouJingWai Ke ZaZhi. 2018; 5;32(19):1499-1501.
32. Yu H, He Y, Ni Y et al. PORP vs. TORP: a meta analysis. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2013;270(12):3005-17.