

Middle ear ventilation function in patients with myringoplasty alone and myringoplasty plus mastoidectomy

Miringoplasti ve miringoplastiyle birlikte mastoidektomi uygulanmış olgularda orta kulak ventilasyon fonksiyonu

Sertaç Yetişer, M.D.,¹ Uğur Karapınar, M.D.²

¹Department of Otolaryngology, Anadolu Medical Center, Kocaeli, Turkey;

²Department of Otolaryngology, Denizli Military Hospital, Denizli, Turkey

Objectives: In this study we investigated the correlation between middle ear pressure changes in patients with myringoplasty alone and together with intact canal wall mastoidectomy.

Patients and Methods: The tympanometric values of 102 patients with myringoplasty alone and 78 patients with myringoplasty plus intact canal wall mastoidectomy were examined by tympanometric analysis in this retro-prospective study. The study population consisted of 130 male and 50 female patients (mean age 25.3±7.7). All patients underwent myringoplasty with or without mastoidectomy due to chronic otitis without cholesteatoma. Patients with a value of less than -100 daPa during the postoperative follow-up were considered having normal middle ear ventilation. Independent-samples t-test was used for comparison of the analyses results of groups.

Results: Sixty patients with myringoplasty (58.8%) and 55 patients with intact canal wall mastoidectomy (70.5%) had middle ear pressures less than -100 daPa at three months after surgery. The percentage of recovery over the first three years was 70.5% and 76.9% in the myringoplasty and intact canal wall mastoidectomy groups, respectively. The rate of persistent negative pressure is 21.6% and 14.1% in the myringoplasty and intact canal wall mastoidectomy groups, respectively. The number of patients who had negative middle ear pressure in myringoplasty group was higher than the number of those in intact canal wall mastoidectomy group at all intervals. However, when the rate of normalization over time was compared between two groups, no significant difference was found ($p>0.05$).

Conclusion: In first three months, the significantly higher number of patients achieving normal middle ear ventilation in mastoidectomy group compared to the patients without mastoidectomy is a finding which supports the additional effect of mastoidectomy on the pressure normalization function. However, the rate of normalization over time is not different between two groups. Middle ear pressure normalization is a continuous dynamic process and improvements may be seen for up to one year.

Key Words: Myringoplasty; tympanometry; tympanoplasty; ventilation.

Amaç: Bu çalışmada tek başına ve intakt kanal duvar mastoidektomisiyle birlikte miringoplasti uygulanan hastalarda orta kulak basınç değişimleri arasındaki ilişki araştırıldı.

Hastalar ve Yöntemler: Miringoplasti yapılan 102 ve intakt kanal duvar mastoidektomisi ile birlikte miringoplasti yapılan 78 hastanın timpanometrik değerleri bu retrospektif çalışmada timpanometrik analizle incelendi. Çalışma grubu 130 erkek ve 50 kadın hastadan (ort. yaş 25.3±7.7) oluşmaktaydı. Hastalara kolesteatomla seyretmeyen kronik otit nedeniyle mastoidektomili ya da mastoidektomisiz miringoplasti uygulandı. Ameliyat sonrası takipte -100 daPa'dan düşük bir değere sahip olan hastaların normal orta kulak ventilasyonuna sahip olduğu kabul edildi. Grupların analiz sonuçlarının karşılaştırılmasında bağımsız örnekler t-testi kullanıldı.

Bulgular: Ameliyattan sonraki 3. ayda miringoplastili 60 hasta (%58.8) ile intakt kanal duvar mastoidektomili 55 hastada (%70.5) orta kulak basıncı -100 daPa'nın altında idi. Miringoplasti ve intakt kanal duvar mastoidektomisi grubunda ilk üç yılda orta kulak basıncındaki toparlanma oranı sırasıyla %70.5 ve %76.9 idi. Persistan negatif basınç oranı miringoplasti ve intakt kanal duvar mastoidektomisi grubunda sırasıyla %21.6 ve %14.1 idi. Her bir zaman aralığında iki grup karşılaştırıldığında miringoplasti grubunda negatif basınçlı hasta sayısı tüm zamanlarda intakt kanal duvar mastoidektomisi grubundakinden daha fazlaydı. Ancak iki grup zaman içindeki normalizasyon oranı açısından karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunamadı ($p>0.05$).

Sonuç: İlk üç ayda orta kulak ventilasyonunun normale ulaştığı hasta sayısının mastoidektomi yapılan hasta grubunda anlamlı bir şekilde daha yüksek olması, mastoidektominin basınç normalizasyonu fonksiyonu üzerindeki ilave etkisini destekler bir bulgudur. Ancak zaman içindeki normalizasyon oranı gruplar arasında farklı değildi. Orta kulak basıncı normalizasyonu devam eden dinamik bir süreç olup bir yıla kadar düzelmeler görülebilir.

Anahtar Sözcükler: Miringoplasti; timpanometri; tympanoplasti; ventilasyon.