



KLİNİK ÇALIŞMA

ALT KONKA HİPERTROFİLERİNDE RADYOFREKANS TEDAVİSİNİN UZUN DÖNEM SONUÇLARI

Dr. Ahmet Emre SÜSLÜ¹, Dr. Serap KÖYBAŞI ŞANAL¹, Dr. Yusuf Özgür BİÇER², Dr. Yasemin ONGUN¹

¹İzzet Baysal Tıp Fakültesi, KBB Hastalıkları Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye ²Gülhane Askeri Tıp Akademisi, KBB Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: Alt konka hipertrofilerinde radyofrekans cerrahisinin uzun dönem sonuçlarını araştırmak.

Yöntem ve Gereçler: Alt konka hipertrofilerinde radyofrekans ile tedavi edilen hastaların kayıtları retrospektif olarak incelenmiş, preoperatif ve işlem sonrası erken dönemde (2 ay) doldurulmuş olan 10 cm'lik vizüel analog skala (VAS) skorları kaydedilmiştir. Çalışmaya alınan hastalara aynı VAS uzun dönemde uygulanmış, tekrarlı ölçümler için varyans analizi yapılarak preoperatif, kısa dönem ve uzun dönem VAS skorları karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 89 hasta alınmıştır. Ortalama takip süresi $30,5 \pm 5,8$ ay olarak bulunmuştur. Preoperatif VAS skoru ortalama $8,6 \pm 1$ iken kısa dönem ve uzun dönem VAS skorları sırası ile $4,2 \pm 2,3$ ve $4,7 \pm 2,7$ olarak bulunmuştur. Kısa ve uzun dönem VAS sonuçları arasında anlamlı fark bulunamamıştır ($p=0,29$).

Sonuç: Alt konka hipertrofilerinin tedavisinde uzun dönem sonuçları göz önüne alındığında etkili bir tedavi yöntemi olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Radyofrekans, alt konka hipertrofisi, vizüel analog skala

LONG TERM RESULTS OF RADIOFREQUENCY SURGERY IN TREATMENT OF INFERIOR TURBINATE HYPERTROPHY

SUMMARY

Objective: To report long-term efficacy of radiofrequency surgery in treatment of inferior turbinate hypertrophy.

Material and Methods: Reports of patients, who were treated with radiofrequency for inferior turbinate hypertrophy, were retrospectively reviewed. Preoperative and short-term (2 months) postoperative 10 cm visual analog scales (VAS) for evaluation of nasal obstruction were analyzed. All patients that were included into the study were given the same VAS. Preoperative, short-term and long-term VAS scores were compared by performing repeated measures variance analysis.

Results: Eighty nine patients were included into the study. The mean follow-up was 30.5 ± 5.8 months. The mean preoperative VAS score was 8.6 ± 1 while the short-term and long-term scores were 4.2 ± 2.3 and 4.7 ± 2.7 respectively. There was no statistically significant difference between short-term and long-term VAS scores ($p=0.29$).

Conclusion: Radiofrequency is effective in treating inferior turbinate hypertrophy with sustained benefit at long-term follow-up.

Keywords: Radiofrequency, inferior turbinate hypertrophy, visual analog scale

GİRİŞ

Kronik burun tıkanıklığı, kulak burun boğaz pratiğinde karşılaşılan en sık şikayetler arasındadır. Burun tıkanıklıklarına başlıca septal deformiteler ve alt konkalardaki hipertrofi neden olmaktadır. Alt konka hipertrofileri, nedenleri ne olursa olsun medikal ya da cerrahi girişimlerle tedavi edilebilirler. Günümüzde alt konka hipertrofilerine yönelik; kriyocerrahi, elektrokoterizasyon, total veya parsiyel eksizyon, türbinoplasti ve submukozal rezeksiyon (SMR) gibi çok sayıda girişim tanımlanmıştır.¹⁻³

Özellikle total veya parsiyel eksizyonlar ve SMR ile tatminkar sonuçlar elde edilse de bu girişimler sonucunda kanama ve krutlanma başta olmak üzere çeşitli komplikasyonlarla sıklıkla karşılaşılmaktadır.^{1,2,4,5}

Alt konka hipertrofilerinin radyofrekans (RF) ile tedavisi başarılı sonuçları ve komplikasyon oranının düşük olması nedeniyle son yıllarda sıklıkla kullanılır hale gelmiştir.^{6,7} Ancak literatürde bu tedavinin uzun dönem sonuçları ile ilgili bilgiler kısıtlıdır. Bu yazıda alt konka hipertrofisi için uygulanan RF tedavisinin uzun dönem sonuçları sunulmuştur.

İletişim kurulacak yazar: Dr. Ahmet Emre Süslü, İzzet Baysal Tıp Fakültesi, KBB Hastalıkları Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye, Tel: 0 374 253 46 56, E-mail: aesuslu@yahoo.com

Gönderilme tarihi: 26 Mart 2008, revizyonun gönderildiği tarih: 09 Haziran 2008, yayın için kabul edilme tarihi: 11 Haziran 2008



HASTALAR VE YÖNTEM

Kliniğimize, Mayıs 2004 ile Şubat 2006 arasında, burun tıkanıklığı nedeniyle başvurup lokal anestezi altında bilateral alt konkalarına RF uygulanan (Gyrus ENT, Bartlett, USA) hastaların dosya kayıtları incelendi. Standardizasyonu sağlamak için; birden fazla seans RF uygulananlar, RF uygulamasından sonra endonazal cerrahi (septoplasti, septorinoplasti, endoskopik sinüs cerrahisi) geçirenler, RF uygulamasından sonra uzun süreli topikal steroid kullananlar, alerjik rinit tanısı alan hastalar çalışma dışında bırakıldı.

Kliniğimizde alt konkalarına RF uygulanan hastalara rutin olarak ilk başvuruda ve işlemden 2 ay sonra burun tıkanıklıklarının subjektif olarak değerlendirildiği vizüel analog skala (VAS) uygulanmaktadır. Bu skala 10 cm uzunluğunda olup sol ucu (0 cm) burnun tamamen açık, sağ ucu (10 cm) ise burnun tamamen tıkalı olduğunu ifade etmektedir. Bu skala hastalara uygulatılırken sağ ve sol taraf beraber değerlendirilmiştir. RF uygulamadan önce tüm hastalarda lokal anestezi, topikal lidocaine (10mg/doz) ve 3-4 ml %2'lik prilokain hidroklorür enjeksiyonu ile sağlanmıştır. Her iki alt konkaya 75 °C'de 400-500 Joule enerji verilerek işlem tamamlanmıştır. Alt konkaların çok hipertrofik olduğu hastalarda ise alt konkalara iki farklı noktadan RF uygulanmıştır.

Çalışmamıza dahil edilen hastalar tekrar çağrılarak, daha önce değerlendirildikleri VAS'a eş değer bir skala üzerinde tekrar işaretleme yapmaları istenmiştir. Hastaların ilk başvurudaki, postoperatif 2. aydaki ve uzun dönem sonuçlarını gösteren VAS skorları tekrarlı ölçümler için varyans analizi yapılarak birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Grupların kendi aralarında ikiyeşerli olarak karşılaştırılmaları ise gruplar arası farklar tablosu ile yapılmıştır.

BULGULAR

Mayıs 2004 ile Şubat 2006 arasında lokal anestezi altında alt konka RF tedavisi uygulanan toplam 167 hastanın kayıtlarına ulaşıldı. Birden fazla seans alt konka RF ile tedavi edilen 22 hasta, endonazal cerrahi geçiren 5 hasta, takipleri sırasında alerjik rinit tanısı alan ve alerjik rinit için tedavi alan 11 hasta çalışma dışı tutuldu; 40 hastaya ise ulaşılamadı. Yaş aralığı 15-76 arasında değişen, yaş ortalaması ise 36,7±21,4 olan 43'ü kadın, 46'sı erkek toplam 89 hasta çalışmaya alındı. Hastaların takip süreleri 24 – 44 ay arasında değişmekteydi ve ortalama 30,5±5,8 ay olarak bulundu. Çalışma grubumuzdaki hastaların alt konkalarına ortalama 533 Joule (400-800 Joule) enerji verilmiş olduğu görüldü.

Hastaların ilk başvuru anında yapılan VAS (VAS₁) ortalama 8,65 ± 1,0 cm, postoperatif 2. ayda yapılan VAS (VAS₂) ortalama 4,20 ± 2,3 cm ve uzun dönem kontrollerinde yapılan VAS (VAS₃) ortalama 4,68 ± 2,7 cm olarak kaydedilmiştir. VAS₁ ile VAS₂ ve VAS₃ değerlerinin dağılımı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark (p<0,001 ve p<0,001) tespit edilmiştir. VAS₂ ve VAS₃ arasında ki fark ise istatistiksel anlam oluşturmamıştır (p=0,29).

Hastaların (12/89) %13,5'inde VAS değerlerinde değişiklik olmamış, VAS₁, VAS₂ ve VAS₃ ile aynı değerlerde bulunmuştur. 74 (%86,5) hastada ise VAS₂ ve VAS₃, VAS₁'den daha düşük değerlerde bulunmuştur. 53 (%59) hastada ise VAS₂, VAS₁'e göre %50'den daha fazla bir düşüş göstermiştir. VAS₂'nin VAS₁'den düşük bulunduğu 77 hastanın 26'sında VAS₃ değerleri VAS₂'den daha büyük olarak kaydedilmiştir. 3 hastada ise VAS₃ değerleri VAS₁ değerlerine eşit olarak bulunmuştur. Yukarıda belirtilen hastaların VAS₁, VAS₂ ve VAS₃ ortalamaları Tablo 1'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 1: RF işleminin sonuçlarına göre VAS₁, VAS₂ ve VAS₃ ortalama değerleri

	Sayı	VAS ₁	VAS ₂	VAS ₃
VAS ₁ > VAS ₂ , VAS ₃	74	8,8±0,9	3,6±2	4,0±2,5
VAS ₂ < (VAS ₁) / 2	53	8,8±0,9	2,5±1,2	3,5±2,3
VAS ₃ > VAS ₂	26	9,1±0,8	3,7±1,6	6,3±1,7
VAS ₁ = VAS ₃ , VAS ₁ > VAS ₂	3	8,6±1,5	6,0±1	8,6±1,5
VAS ₁ = VAS ₂ = VAS ₃	12	7,6±0,7	7,6±0,7	7,6±0,7
Genel toplam	89	8,6±1	4,2±2,3	4,7±2,7



TARTIŞMA

Medikal tedavi ile başarılı sonuç alınamayan alt konka hipertrofileri için ideal yaklaşım, kolay ve kısa sürede uygulanabilen, komplikasyon oranı düşük, yeterli doku hacminin ortadan kaldırılmasının sağlandığı ve bu sırada da mukosilier fonksiyonun korunduğu cerrahi girişimlerdir.⁸ RF uygulaması yukarıda bahsedilen şartları karşıladığından kullanımı son yıllarda oldukça yaygınlaşmıştır.

Alt konka hipertrofilerinin, RF uygulaması ile tedavisinde, erken dönemde, %86 - %100 arasında yüksek başarı oranları bildirilmiştir.^{9,10} Kliniğimizde 2004 yılında 27 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada da ortalama 1,34 seans ile ilk 8 haftada %82'lik bir başarı yakalanmıştır.¹¹ Alt konka hipertrofilerinde RF uygulamasının uzun dönem sonuçlarını ele alan çalışmalarda da tatminkar sonuçlar bildirilmektedir ancak bu çalışmaların büyük bir kısmında takip süresi 1 yıla kısıtlıdır.¹²⁻¹⁴ Porter ve ark.¹⁵ alt konka hipertrofisini RF ile tedavi ettikleri 19 hastayı VAS ile değerlendirerek 2 yıl takip etmişler, 8 hafta sonunda tüm hastaların VAS skorlarında anlamlı düşüş gözlemlenmişler ve bu VAS değerlerinin 2 yıl boyunca anlamlı değişikliğe uğramadığını bildirmişlerdir. Benzer şekilde Seeger ve ark.¹⁶ 38 hastayı 20 ay takip etmişler, hastaların %69'unda çok iyi seviyede, %29'unda ise kısmi düzelme olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca hasta gruplarında 2. ay ve 20. ay VAS skorları arasında anlamlı fark gözlenmediğini de bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda ortalama 30,5 aylık bir takip süresine ulaşılmıştır. Hastaların ilk başvurularında elde edilen VAS skorlarının (ortalama 8,6), 2. ay sonunda anlamlı olarak düştüğü (ortalama 4,2) ve düşen VAS skorları ile son kontrollerindeki VAS skorlarının anlamlı fark göstermediği tespit edilmiştir.

Çalışmamızda hastaların %86,5'inde 2. aydaki VAS değerleri ilk başvurudaki VAS değerlerinden daha düşük olarak bulunmuştur. Hastaların %59,5'inde ise 2. aydaki VAS değerleri, ilk başvurudaki VAS değerleri ile karşılaştırıldığında %50'den fazla bir düşüş göstermiştir. 26 (%29) hastanın son kontrollerinde kaydedilen VAS değerleri, işlem sonrası 2. aydaki VAS değerlerinden daha yüksek bulunmuştur. Ancak bu hastalar arasında yalnız 3 tanesinde (%3,4) son VAS değerleri işlem öncesindeki VAS değerleriyle eşit olarak bulunmuştur. Tüm bu veriler hasta grubumuzda RF uygulamasının alt konka hipertrofisi için etkili bir tedavi olduğunu ve hastaların büyük kısmında erken dönemde elde edilen başarının uzun döneme de yansıdığını göstermektedir.

Alt konka hipertrofilerinde RF uygulaması, tekrarlanabilen bir tedavi şeklidir. Rhee ve ark.¹⁷ oluşturdukları seride alt konka hipertrofilerinde 2. ve 3. seans RF uygulamalarıyla %100'lük başarı oranına ulaşıldığını bildirmişlerdir. Uygulama sayısının artmasıyla işlem başarısının arttığını vurgulayan benzer çalışmalarda mevcuttur.¹¹ Çalışmamızda uzun dönem sonuçlar, yalnızca bir seans RF tedavisi uygulanan hastalarda değerlendirilmiştir. Birden fazla alt konka RF uygulanan hastaların büyük kısmında uygulamaların değişik zaman aralıklarıyla yapıldığı tespit edilmiş ve zamanlama açısından çok heterojen olan bu grup çalışma dışı bırakılmıştır. Tekrarlayan RF uygulamalarının belirli zaman aralıklarında uygulanması ve bu olguların verilerinin incelenmesi, daha gerçekçi bir yüzdeyle RF etkinliği hakkında fikir sahibi olmamızı sağlayabilirdi. Ancak bu olguların genel başarı oranlarını nasıl etkileyeceği konusunda yorum yapmak, çalışmamızdan elde edilen sonuçlarla mümkün olmamıştır. Yılmaz ve ark.¹⁸ preoperatif vazokonstriksiyon testi ile alt konka hipertrofilerinde RF uygulamasının, sonuçlarının tahmin edilebileceğini belirtmişlerdir. Bu ve benzeri yöntemlerle RF uygulamasının seçilmiş hastalar üzerinde yapılmasının, RF uygulamasının başarı oranlarını arttıracığı açıktır.

SONUÇ

Alt konka hipertrofilerinde RF uygulaması uzun dönemde de başarılı sonuç veren bir yöntem olarak değerlendirilmiştir. Uygulamanın seçilmiş hastalar üzerinde yapılması ile daha yüksek başarı oranları beklenebilir.

KAYNAKLAR

1. Jackson LE, Koch RJ. Controversies in the management of inferior turbinate hypertrophy: a comprehensive review. *Plast Reconstr Surg* 1999; 103: 300-312.
2. Hol MK, Huizing EH. Treatment of inferior turbinate pathology: a review and critical evaluation of the different techniques. *Rhinology* 2000; 38:157-166.
3. Passali D, Lauriello M, Anselmi M, Bellussi L. Treatment of hypertrophy of the inferior turbinate: long-term results in 382 patients randomly assigned to therapy. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1999; 108: 569-575.
4. Friedman M, Tanyeri H, Lim J, Landsberg R, Caldarelli D. A safe, alternative technique for inferior turbinate reduction. *Laryngoscope*. 1999; 109:1834-1837.
5. Gupta A, Mercurio E, Bielamowicz S. Endoscopic inferior turbinate reduction: an outcomes analysis. *Laryngoscope*. 2001; 111: 1957-1959.
6. Coste A, Yona L, Blumen M ve ark. Radiofrequency is a safe and effective treatment of turbinate hypertrophy. *Laryngoscope*. 2001; 111:894-899.



7. Şapçı T, Şahin B, Karavus A, Akbulut UG. Comparison of the effects of radiofrequency tissue ablation, CO2 laser ablation, and partial turbinectomy applications on nasal mucociliary functions. *Laryngoscope*. 2003; 113:514-519.
8. Cavaliere M, Mottola G, Iemma M. Comparison of the effectiveness and safety of radiofrequency turbinoplasty and traditional surgical technique in treatment of inferior turbinate hypertrophy. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005; 133:972-978.
9. Li KK, Powell NB, Riley RW, Troell NJ, Guilleminault C. Radiofrequency volumetric tissue reduction for treatment of turbinate hypertrophy: a pilot study. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1998; 119:569-573.
10. Utley DS, Goode RL, Hakim I. Radiofrequency energy tissue ablation for the treatment of nasal obstruction secondary to turbinate hypertrophy. *Laryngoscope* 1999; 109: 683-686.
11. Köybaşı S, Yılmaz F. Burun Tıkanıklığına Yol Açan Alt Konka Hipertrofinin Tedavisinde Radyofrekans Cerrahisinin Değerlendirilmesi. *KBB-Forum* 2005;4(3):115-118.
12. Back L, Hytonen ML, Malmberg HO, Ylikoski JS. Submucosal bipolar radiofrequency thermal ablation of inferior turbinates: A long-term follow up with subjective and objective assesment. *Laryngoscope* 2002; 112:1806-1812.
13. Bozkurt Z, Şapçı T, Şahin B, Akbulut UG. Radyofrekans cerrahisi sonuçlarımız. *Kulak Burun Bogaz İhtis Derg*. 2002; 9:30-6.
14. Elwany S, Harrison R. Inferior turbinectomy: Comprasion of four techniques. *J Laryngol Otol* 1990;104:206-209.
15. Porter MW, Hales NW, Nease CJ, Krempf GA. Long-term results of inferior turbinate hypertrophy with radiofrequency treatment: a new standard of care? *Laryngoscope*. 2006; 116: 554-557.
16. Seeger J, Zenev E, Gundlach P, Stein T, Muller G. Bipolar radiofrequencyinduced thermotherapy of turbinanate hypertrophy:Pilot study and 20 months' follow-up. *Laryngoscope* 2003;113:130-135.
17. Rhee CS, Kim DY, Won TB, Lee HJ, Park SW, Kwon TY, Lee CH, Min YG. Changes of nasal function after temperaturecontrolled radiofrequency tissue volume rediction for the turbinate. *Laryngoscope* 2001: 111:153-158.
18. Yılmaz M, Kemaloğlu YK, Baysal E, Tutar H. Radiofrequency for inferior turbinate hypertrophy: could its long-term effect be predicted with a preoperative topical vasoconstrictor drop test? *Am J Rhinol*. 2006; 20:32-35.