

Genel Anestezi Sonrası İzole Tek Taraflı Hipoglossal Sinir Felci: Olgu Sunumu

Isolated Unilateral Paralysis of Hypoglossal Nerve After General Anesthesia: A Case Report

Fatih ÖZKAN¹, Ziya KAYA², Yeşim ŞENAYLI³, Salih YILDIRIM⁴

ÖZET

Bu çalışmada, septorinoplasti operasyonu için genel anestezi uygulamasından sonra hipoglossal sinir paralizisi gelişen bir olgu sunulmuştur. Hipoglossal sinirin anestezi pratiğine bağlı gelişen felci nadir görülen bir komplikasyondur. Bu nadir durumun orotrakeal entübasyona bağlı basınç nöropatisi sonucunda geliştiğine inanılsa da, olgumuzun yapılan postoperatif değerlendirmesinde Arnold-Chiari Tip 1 malformasyonunun etiyolojik faktör olabileceği görülmüştür. Arnold-Chiari malformasyonu, intrakranial yapıların spinal kanala doğru yer değiştirmesi ile sonuçlanan beyin tabanının anatomik ve fizyolojik konjenital bir anomalisidir. Bu malformasyonun görüldüğü çoğu olgu asemptomatik seyretmekte, ancak hastalık semptomatik hale geldiğinde alt kranial sinir tutulumu ve baş ağrısı gibi bulgular görülebilmektedir. Bu olguda da asemptomatik seyreden malformasyon entübasyona bağlı kranial sinir felci semptomları şeklinde semptomatik hale gelmiştir. Olguda parali-zi, herhangi bir ek tedavi olmaksızın, postoperatif ikinci ayın sonunda tamamen düzelmiştir. Sonuç olarak bu çalışmada, anesteziistlerin entübasyon sonrasında bu tür bir komplikasyonla karşılaşabileceklerini ve nadir görülen bu durumun ayırıcı tanısında uyanık olmaları gerektiğini hatırlatmak amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Anestezi, genel, postoperatif komplikasyonlar, hipoglossal sinir, hipoglossal sinir hastalıkları, Arnold-Chiari malformasyonu, entübasyon

¹Yrd. Doç. Dr.,
Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Ana Bilim Dalı
TOKAT

²Yrd. Doç. Dr.,
Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Ana Bilim Dalı
TOKAT

³Yrd. Doç. Dr.,
Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Ana Bilim Dalı,
TOKAT

⁴Arş. Gör. Dr.,
Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Ana Bilim Dalı,
TOKAT

İletişim Adresi:

Yrd. Doç. Dr. Fatih ÖZKAN
Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Ana Bilim Dalı
TOKAT

E-mail: dr.fat.oz@hotmail.com

SUMMARY

In our case, we presented a patient who had hypoglossal nerve paralysis following general anesthesia for a septorhinoplasty operation procedure. The injury of this nerve is a rare complication of anesthetic airway management. Although this rare entity is believed to be caused by pressure neuropathy of nerve due to orotracheal intubation, in this patient postoperative evaluation showed that Arnold-Chiari Type 1 malformation may be another etiological factor. Arnold-Chiari malformation is an anatomically and physiologically congenital anomaly at the base of the brain that results in downward displacement of intracranial structures into the spinal canal. Many patients with this malformation have no symptoms, but when the disease becomes symptomatic, these can include headaches and lower cranial nerve signs. Also, in this case, asymptomatic malformation has become symptomatic, as the symptoms of the cranial nerve paralysis, due to intubation. The paralysis resolved completely at the end of the second postoperative month without any intervention. As a result, in this case report we aimed to remind that anesthesiologists may come across with such an unusual complication following intubation and should be aware of the differential diagnosis of this rare phenomenon.

Key Words: *Anesthesia, general, postoperative complications, hypoglossal nerve, hypoglossal nerve diseases, Arnold-Chiari malformation, intubation*

*Bu çalışma, TARK 2006 Kongresi (25-28 Ekim 2006, İstanbul)'nde P36 sıra numarasıyla sunulmuştur.

GİRİŞ

Hipoglossus, dilin kaslarını innerve eden motor sinirdir. Lezyonunda ağız dışında dil zayıf tarafa doğru deviyeye olurken iki taraflı lezyonlarda dil ağız dışına çıkmaz, hatta ağız tabanında hiç hareket etmez. Hipoglossal sinirin tek taraflı ya da çift taraflı paralizisi sık görülen bir klinik durum değildir. Literatürde de, genel anestezi uygulamalarında endotrakeal entübasyona ve laringeal maske kullanımına bağlı gelişen tek taraflı hipoglossal sinir felci ile ilgili yapılmış çalışma sayısı fazla değildir (1-4). Anestezi pratiğinde entübasyonun laringoskopik olarak uygulanması ve endotrakeal tüp ya da "Laryngeal Mask Airway (LMA)" gibi aletlerin intraoral yerleşimi gibi nedenlerle anatomik olarak yakın komşuluk içerisinde bulunan sinirin sürekli ve şiddetli bası altında kalması sinir hasarının nedeni olarak gösterilmiştir (1,2,4). Paralizi entübasyon ya da ekstübasyonun herhangi bir aşamasında sinirin çeşitli anatomik yapılarla sıkışmasına bağlı gelişebileceği gibi, intraoperatif dönemde başın aşırı dorsofleksiyonu gibi nedenlerle de gelişebilir. Hipoglossusu etkileyen nadir bir durum da Arnold-Chiari malformasyonudur. Genellikle asemptomatik seyreden, ancak semptomatik hale geldiğinde hipoglossus gibi kafa sinirlerini tutabilen anatomik ve fizyolojik bir anomalidir (5). Bu çalışmada, anamnezinde asemptomatik Arnold-Chiari malformasyonu ön tanısı olan bir olguda entübasyona bağlı geliştiği düşünülen izole tek taraflı hipoglossal sinir felci sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Yirmi iki yaşında, 178 cm boyunda ve 80 kg ağırlığındaki olgu septorinoplasti operasyonuna alınmıştır. Preoperatif fi-

zik bakı ve laboratuvar değerlendirmesi normal olan olguda 200 mg propofol, 0.05 mg fentanil ile anestezi indüksiyonu, 50 mg rokuronyum ile de kas gevşemesi sağlanmıştır. Kas gevşemesi için gerekli süre beklendikten sonra Macintosh marka (No: 4, Herrsching, Almanya) laringoskopi ve iç çapı 8 mm olan bir endotrakeal tüple entübasyon yapılmıştır. Entübasyon bir kerede ve herhangi bir güçle karşılaşmaksızın gerçekleştirilmiştir. Tüp 22 cm'de, orta hatta olacak şekilde alt çene üzerinde tesbit edilmiş ve tüpün kafi kontrol edilerek uygun basınçla şişirilmiştir. Anestezi idamesine sevofluran, oksijen/kuru hava inhalasyonu, remifentanil infüzyonu (0,125 µg/kg/dakika) ve aralıklı bolus rokuronyum uygulamalarıyla devam edilmiştir. Cerrahi sırasında nötral pozisyonda olan olgunun baş pozisyonu, ancak nadiren cerrahiye bağlı olarak değiştirilmiştir. Cerrahi prosedür yaklaşık 140 dakika sürmüş ve herhangi bir sorun yaşanmamıştır. Cerrahi işlemin bitmesini takiben anestezi idamesine son verilmiştir. Olgunun spontan solunumunun yeterli olduğu görüldükten sonra ekstübe edilerek derlenme odasına alınmıştır. Derlenme odasında olgunun tam uyanıklığının sağlanması ve vital fonksiyonlarının normal olması üzerine 30 dakikalık izlem sonrasında servise transfer edilmiştir. Ertesi gün olguda baş ve boyun ağrısı ile birlikte dilini hareket ettirememesi, konuşma ve çiğneme bozukluğu şikâyetleri oluşmuştur. Dilini dışarı çıkardığında sağ tarafa deviasyon görülmüştür. Yapılan nörolojik incelemesinde sağ tarafı tutan izole sinir felci tanısı konmuştur. Gerek muayenesinde gerekse laboratuvar bulgularında tabloyu açıklayacak başka bir etiyolojik faktör saptanamaması ve postoperatif oluşmasından dolayı entübasyona bağlı geliştiği düşünülmüştür. Ayrıca, olgu

hikâyesinin tekrar irdelenmesiyle daha önce de benzer şikâyetlerinin olduğu ve Arnold-Chiari malformasyonu ön tanısı aldığı öğrenilmiştir. Bunun üzerine radyolojik olarak incelenen olgunun manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'si Arnold-Chiari Tip I olarak değerlendirilerek ön tanı doğrulanmıştır. Poliklinik takibi dışında herhangi bir tedavi yöntemine gerek görülmeyen olgunun 7-8 hafta içerisinde bulgularının tamamen düzeldiği görülmüştür.

TARTIŞMA

Hipoglossal sinir dilin kaslarını innerve eden, konuşma ve çiğneme fonksiyonlarını kontrol eden sinirdir (6). Sinirin felci nadir rastlanan bir durum olsa da, pek çok patolojik durumla birlikte ortaya çıktığı görülmüştür. Çeşitli enfeksiyonlar, damarsal olaylar, otoimmün hastalıklar, baş-boyun travmaları iyi ve kötü karakterde kitleler, cerrahi prosedürler ve bazı idiyopatik etiyolojiler bu klinik tabloya neden olabilmektedir (7-9). Strok, multipl skleroz, Guillain-Barré nöropatisi ve diş çekimi ile birlikte de hipoglossal sinir felci geliştiği rapor edilmiştir (1). Ayrıca anestezi pratiğine bağlı olarak direkt laringoskopi, endotrakeal entübasyon ve tüpün malpozisyonu, tüp kafının aşırı şişirilmesi ya da laringeal bölgede şişirilmesi, kaf indirilmemişken ekstübasyon yapılması, laringeal maske ve uzamış kötü olgu pozisyonu gibi nedenlerle hipoglossal sinir paralizileri bildirilmiştir (3,10-15). Bu uygulamaların bir sonucu olarak yakın komşuluk içerisinde bulunan sinirin sürekli ve şiddetli bası altında kalması sinir hasarının nedeni olarak gösterilmiştir (1,2,4).

Bizim olgumuzda perioperatif dönemde pratiğimizle ilgili olarak ne entübasyon

ne ekstübasyon ne de diğer dönemlerde bir sorun yaşanmamıştı. Olgu kolaylıkla ve kısa sürede entübe edilmiş, boyun aşırı ve uzun süreli dorsofleksiyonda tutulmamıştı. Tüpün tesbiti, kafın şişirilmesi uygun olarak yapılmış ve kaf indirilmiş olarak ve kolaylıkla ekstübasyon gerçekleştirilmişti. Toplam entübe kalınan süre aynı tip cerrahi prosedür için benzerdi. Olgunun ilk değerlendirilmesi sırasında sinir felcini açıklayan başka bir etiyolojik faktör saptanamayınca, entübasyona bağlı olarak gelişen bir durum olarak değerlendirilmişti. Olgunun daha sonra yapılan detaylı incelemesinde ve postoperatif MRC ile değerlendirilmesinde Arnold-Chiari Tip I malformasyonuna bağlı sinir felcinin gelişmiş olabileceği anlaşıldı.

Arnold-Chiari malformasyonu 1883 yılında Cleland, 1894 yılında Arnold, 1895 yılında da Chiari tarafından tanımlanan beyin sapı ve serebellumun servikal spinal kanala doğru yer değiştirmesi ile birlikte olan etiyolojisinde pek çok faktörün rol oynadığı nöroanatomik ve fizyolojik konjenital bir anomalidir (16,17). Arnold-Chiari Tip I malformasyonu çoğu olguda asemptomatik seyretmekle birlikte, içinde hipoglossal sinirin de olduğu kafa siniri tutulumları ile birarada da görülebilmektedir (18). Literatürde izole tek taraflı hipoglossal sinir felcinin nedeni olarak Arnold-Chiari Tip I malformasyonu bildirilmiştir (19). Olgumuzda asemptomatik seyreden Arnold-Chiari Tip I malformasyonu anestezi pratiğine ya da olgu pozisyonuna bağlı olarak semptomatik hale gelmiş olabilir. Böyle bir durumla karşılaşıldığında olgunun detaylı değerlendirilmesinin ve sinir felcinin oluşmasında her iki faktörün de ayrı ayrı veya birarada klinik tabloya neden olabileceğinin akılda tutulması ge-

rektiği kanısındayız. Çoğu olguda sinir felcinin geçici olduğu ve herhangi bir tedaviye gerek kalmaksızın fonksiyonların geri döndüğü görülmüştür (3,4,19). Bu olguda da herhangi bir ilaç tedavisi ve rehabilitasyon programına gerek kalmaksızın normal poliklinik izlemleri ile felcin kaybolduğu ve fonksiyonların zamanla düzeldiği görülmüştür.

Sonuç olarak, izole tek taraflı hipoglossal sinir felci nadir görülen bir durum olsa da, gerek Arnold-Chiari malformasyonu gibi bir anomali gerekse anestezi pratiğine bağlı prosedürlere bağlı olarak görülebilmektedir. Bu olguda altta yatan etiyolojik faktör Arnold-Chiari malformasyonu gibi görülse de, asemptomatik olan hastalık entübasyona bağlı olarak semptomatik hale gelmiştir. Anestezist hem anestezi uygulaması sırasında hem de perioperatif dönemde karşılaşılabilecek komplikasyonlar ve bu komplikasyonları önleme konusunda dikkatli olmalıdır.

KAYNAKLAR:

1. Hong SJ, Lee JY. Isolated unilateral paralysis of the hypoglossal nerve after transoral intubation for general anesthesia. *Dysphagia* 2009;24(3):354-6.
2. Baumgarten V, Jalinski W, Böhm S, Galle E. [Hypoglossal paralysis after septum correction with intubation anesthesia]. [Article in German] *Anaesthesist* 1997;46(1):34-7.
3. Streppel M, Bachmann G, Stennert E. Hypoglossal nerve palsy as a complication of transoral intubation for general anesthesia. *Anesthesiology* 1997;86(4):1007.
4. Yavuzer R, Başterzi Y, Özköse Z, Yücel Demir H, Yılmaz M, Ceylan A. Tapia's syndrome following septorhinoplasty. *Aesthetic Plast Surg* 2004;28(4):208-11.
5. Ertuğrul EE, Cincik H, Cekin E, Doğru S, Güngör A. [Type I Chiari malformation presenting with isolated unilateral hypoglossal nerve and vocal cord paralysis]. [Article in Turkish] *Kulak Burun Bogaz İhtis Derg* 2008;18(2):118-20.
6. Campero A, Socolovsky M. Facial reanimation by means of the hypoglossal nerve: anatomic comparison of different techniques. *Neurosurgery* 2007;61(3 Suppl):41-9.
7. Aynaci EM, Sen Y, Boz C, Orhan F. Isolated hypoglossal nerve palsy in a child. *Türk J Pediatr* 2004;46(1):101-3.

8. Hadjikoutis S, Jayawant S, Stoodley N. Isolated hypoglossal nerve palsy in a 14-year-old girl. *Eur J Paediatr Neurol* 2002;6(4):225-8.
9. Keane JR. Twelfth-nerve palsy. Analysis of 100 cases. *Arch Neurol* 1996;53(6):561-6.
10. Condado MA, Morais D, Santos J, Alonso-Vielba J, Miyar V. [Hypoglossal nerve paralysis after intubation and direct laryngoscopy]. [Article in Spanish] *Acta Otorrinolaringol Esp* 1994;45(6):477-9.
11. Cinar SO, Seven H, Cinar U, Turgut S. Isolated bilateral paralysis of the hypoglossal and recurrent laryngeal nerves (Bilateral Tapia's syndrome) after transoral intubation for general anesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand* 2005;49(1):98-9.
12. Nagai K, Sakuramoto C, Goto F. Unilateral hypoglossal nerve paralysis following the use of the laryngeal mask airway. *Anaesthesia* 1994;49(7):603-4.
13. Rubio-Nazabal E, Marey-Lopez J, Lopez-Facal S, Alvarez-Perez P, Martinez-Figueroa A, Rey del Corral P. Isolated bilateral paralysis of the hypoglossal nerve after transoral intubation for general anesthesia. *Anesthesiology* 2002;96(1):245-7.
14. Lu YH, Hsieh MW, Tong YH. Unilateral vocal cord paralysis following endotracheal intubation--a case report. *Acta Anaesthesiol Sin* 1999;37(4):221-4.
15. Venkatesh B, Walker D. Hypoglossal neuropraxia following endotracheal intubation. *Anaesth Intensive Care* 1997;25(6):699-700.
16. Ozek M, Zileli M, Ozer F, editörler. Chiari Malformasyonu ve Springomyeli. Omurilik ve Omurga Cerrahisi. İzmir: Saray Medikal Yayıncılık, 1997:239-48.
17. Paul KS, Lye RH, Strang FA, Dutton J. Arnold-Chiari malformation. Review of 71 cases. *J Neurosurg* 1983;58(2):183-7.
18. Milhorat TH, Chou MW, Trinidad EM, et al. Chiari I malformation redefined: clinical and radiographic findings for 364 symptomatic patients. *Neurosurgery* 1999;44(5):1005-17.
19. Combarros O, Alvarez de Arcaya A, Berciano J. Isolated unilateral hypoglossal nerve palsy: nine cases. *J Neurol* 1998;245(2):98-100.