

Olgu Sunumu

Glottik Kitleli Olan Çocuk Hastada Hava Yolu Kontrolü

Özlem ÖZMETE *, Mesut ŞENER *, Esra ÇALIŞKAN *, Alper Nabi ERKAN **, Amış ARIBOĞAN *

ÖZET

Glottik yerleşimli tümörler yerleşim yerine bağlı olarak ciddi hava yolu sorunlarına yol açabilmektedir. İnspiratuar stridor ve nefes darlığı yakınması ile hastanemize gelen 11 yaşındaki çocuk hastanın çekilen bilgisayarlı tomografisinde larinks pasajını kapatan kitle saptandı. Kitlenin genel anestezi altında cerrahi olarak çıkarılması planlandı. Bu olgu sunumunda glottik kitleli olan hastada genel anestezi uygulaması ile başarılı şekilde yapılan hava yolu yönetimini sunuyoruz.

Anahtar kelimeler: hava yolu yönetimi, glottik tümör, endotrakeal entübasyon, çocuk

SUMMARY

Airway Management in a Pediatric Patient with Glottic Mass

Glottic tumors can cause serious problems depending on their locations. A 11-year old pediatric patient with inspiratory stridor and dyspnea came to our hospital. A laryngeal mass was detected by computed tomography. Surgical removal of the mass under general anesthesia was planned. In this case report, we present a successful application of airway management with general anesthesia in a patient with glottic mass.

Key words: airway management, glottic tumor, endotracheal intubation, children

GİRİŞ

Hipofarinkste yer alan kitleler yerleşim yeri ve kitlenin büyüklüğü ile bağlantılı olarak ciddi hava yolu sorunlarına neden olabilirler^(1,2). Tanısı konulmamış veya yanlış tanı sonucu hatalı tedavi edilen hastalar acil servislere ilerleyici solunum güçlüğü ve siyanozla başvurabilirler. Böyle hastalara hızlı ve etkin müdahale yapılamazsa hava yolu tıkanıklığına bağlı kardiyovasküler disfonksiyon, hipoksi, beyin hasarı ve ölüm gelişebilir⁽³⁾.

Üst hava yolu obstrüksiyonu semptomları ile gelen hastaya tanı ve tedavi amacıyla yapılacak cerrahi girişimlerde anestezi uygulaması gerekebilir. Tüm cerrahi uygulamalarda anestezi ve cerrahın diyalogu önemlidir, ancak hava yolunu ortak kullandığımız cerrahilerde bu işbirliği daha da önemli hâle gelir⁽⁴⁾.

Alındığı tarih: 24.05.2013

Kabul tarihi: 07.06.2013

* Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

** Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Özlem Özmete, Başkent Hastanesi, Seyhan 01150 Gazipaşa / Adana

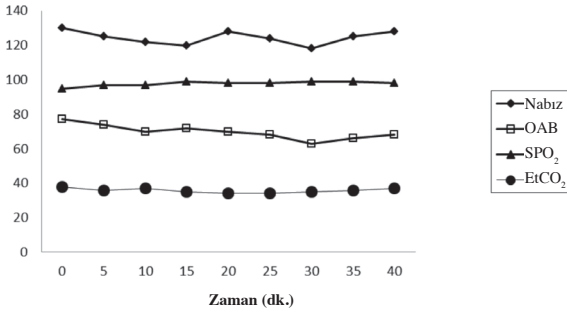
e-mail: ozlemyilma@yahoo.com

Cerrahi girişimin sorunsuz gerçekleşebilmesi için ameliyat öncesi optimal koşullar sağlanmalı, uygun anestezi yöntemine karar verilmeli ve alternatif seçeneklerimiz hazır bulundurulmalıdır⁽⁵⁾.

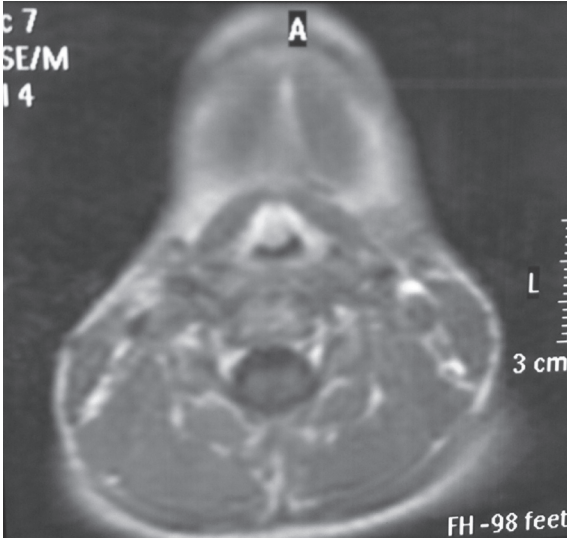
Biz bu olgumuzda glottik yerleşimli tümörü olan çocuk hastada güvenli ve başarılı hava yolu kontrolüne yönelik perioperatif anestezi yaklaşımımızı sunmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

On bir yaşında 37 kg ağırlığındaki erkek hasta ilerleyici solunum güçlüğü ve ses kısıklığı yakınmasıyla acil servise başvurdu. Muayenesinde dinlemekle akciğer sesleri bilateral kaba ve inspiratuar stridoru mevcuttu. Anamnezinden son bir aydır giderek artan solunum sıkıntısı nedeniyle astım tanısı konduğu ve ona yönelik tedavi aldığı öğrenildi. Ön arka akciğer grafisinde bilateral havalanma azlığı, bilgisayarlı tomografisinde larinks pasajını kapatan sağ vokal kord ventrikül ve ventriküler banttan kaynaklanan kitle mevcuttu (Resim 1). Tedavi amaçlı cerrahi eksizyon planlanan hastanın preoperatif anestezi vizitinde her iki akciğerin ekspansiyonunda azalma, inspiratuar



Grafik 1. Nabız (atım dk⁻¹), Ortalama arter basıncı (OAB: mmHg), Periferik oksijen saturasyonu (SpO₂: %) ve End-tidal karbondioksit (EtCO₂: mmHg) değerlerinin zamana göre değişimi.



Resim 1. Hastanın bilgisayarlı toraks tomografisinde sağ vokal kord ventrikül ve ventriküler banttan kaynaklanan larinks pasajını kapatan kitle görülmektedir.

stridor, dinlemekle inspiratuar-ekspiratuar wheezing ve ses kısıklığı olduğu tespit edildi. Cerrahi ekiple beraber değerlendirilen hastanın kulak burun boğaz hastalıkları polikliniğinde “süspansiyon laringoskopi” ile yapılan direkt muayenesinde sağ vokal kordun iç yüzünden kaynaklanan, glottisi büyük oranda kapatan düzgün şekilli tümöral kitlesi olduğu öğrenildi. Cerrahi ekiple beraber kitlenin yerleşim yerinden dolayı oluşabilecek komplikasyonlara karşı önlemler planlandı. Ameliyat odasında zor entübasyon hazırlığı (fiberoptik bronkoskop, stile, düz bleyt, LMA (larinjeal maske)), jet ventilasyon sistemi ve acil trakeostomi seti hazır bulunduruldu. Ayrıca küçük numaralı endotrakeal tüpler de (3-3,5 ve 4 nolu tüpler) yine ameliyat odamızda hazır bulunduruldu. Uygulanacak anestezi yöntemi ve yapılacak işlem hakkında hasta ve yakını bilgilendirildikten sonra anestezi ve cerrahi işlemler için hasta yakının imzalı onamı alındı.



Resim 2. Hastanın endoskopik laringeal görüntüsünde her iki vokal kordun üst yarısını kaplayan ve glottisi kapatan kitle izlenmektedir. Hava yolunu ciddi şekilde daralttığı dikkat çekmektedir.

Premedikasyon verilmeyen hastaya ameliyat odasında elektrokardiyografi (EKG), kalp atım hızı (KAH), periferik oksijen saturasyonu (SpO₂) ve non-invaziv arteriyel kan basıncı (AKB) monitorizasyonu yapıldı, sol el sırtından 22 G intraket ile periferik venöz kanül takıldı. Hastanın ameliyat odasına alındıktan hemen sonraki vital bulguları; 4-6 L dk⁻¹ O₂ yüz maskesiyle SpO₂ % 95, AKB 140/80 mmHg, KAH 100 atım dk⁻¹ olarak ölçüldü. Glottik kitleden dolayı maske ventilasyonunun zor veya olanaksız olabileceği düşünülen hastaya spontan solunumunu koruyarak bilinçli sedasyon eşliğinde direkt laringoskopi yapılmasına karar verildi. Hastaya bu konuda bilgi verilip işbirliği sağlandı. Sedasyon için 10 mg lidokain (Aritmal % 2, Biosel), 2 mg midazolam (Dormicum, Roche), 25 µg fentanil (Fentanyl Citrate, Braun) intravenöz (İV) yolla yapıldı. Laringoskopi sırasında her iki vokal kordun üst yarısını kaplayan ve glottisi kapatan laringeal kitle görüldü. Dört numaralı tüple kitleyi travmatize etmeden entübasyon yapıldı (Resim 2). Endotrakeal entübasyon sonrası hastaya 10 mg rokuronyum bromür (Esmeron, Organon), 100 mg propofol (Propofol % 1, Fresenius) İV yapıldı. FiO₂ (inspire edilen oksijen konsantrasyonu) 1.0, tidal volüm 180 mL, solunum sayısı 20 dk⁻¹ ve pik hava yolu basıncı 30 cmH₂O olacak şekilde ventilasyon ayarlandı. Anestezi idamesi % 2 sevofluran (Sevorane, Abbott) ile sağlandı. End-tidal karbondioksit basıncı (EtCO₂) sürekli olarak monitorize edildi. Otuz dakika süren cerrahi işlem sırasında kaydedilen EtCO₂, OAB, KAH ve SpO₂ izlemleri Grafik 1’de görülmektedir. Glottik kitle cerrahi mikroskop eşliğinde sorun-



Resim 3. Cerrahi eksizyon sonrası endoskopik görüntüde glottis seviyesindeki hava yolu daralmasının tamamen düzeldiği görülmektedir.

suz olarak çıkarıldı ve glottis seviyesindeki hava yolu daralmasının tamamen düzeldiği gözlemlendi (Resim 3). Hasta sorunsuz şekilde ekstübe edilip uyandırıldı ve ayılma odasına alındı. Ayılma odasında SpO₂ ile takip edildi. Takiplerimizde 2 lt dk⁻¹ nazal oksijenle SPO₂ değeri % 99 idi. Hava yolu kontrolüne ait perioperatif komplikasyon ve sorunla karşılaşmadı. Servis takibi sorunsuz geçen hasta ertesi gün poliklinik kontrolüne gelmek üzere taburcu edildi. Hastanın eksizyonel biopsi patoloji sonucu iyi huylu polipoid lezyon olarak rapor edildi.

TARTIŞMA

Hava yolu ile ilgili tüm cerrahi işlemlerde anestezi uygulaması biz anesteziistler için ayrı bir önem taşır. Glottik kitle nedeniyle üst hava yolu obstrüksiyonu semptomları olan ses kısıklığı, nefes darlığı, öksürük ve stridoru olan hastaların yaşam kalitesinin belirgin olarak bozulduğu bilinmektedir. Tanı ve tedavi amaçlı yapılan cerrahi girişimler hastanın yaşam kalitesini artırmaktadır (6). Tümör rezeksiyonu yapılacak olgularda bu aşamada güvenli hava yolu kontrolünün nasıl sağlanacağı cerrah ve anesteziist için en önemli sorundur. Uygun olgularda lokal anestezi ile trakeostomi açılacağı gibi çoğu zaman kitlenin yerleşim yerinden dolayı genel anesteziyle beraber alternatif hava yolu kontrol yöntemlerine gereksinim olmaktadır (7). Glottik bölgenin tümörlerinde anestezi uygulaması; induksiyon sırasında daralmış hava yolundan ventilasyon, zor maske ventilasyonu, direkt laringoskopi ve rijid bronkoskopi sırasında hava yolu kontrolünün zorluğu ve cerrahi onarım sırasında hava

yolu kontrolünün idamesi ile ilgili güçlükleri beraberinde taşır (8). Böyle olgularda hava yolu kontrolüne yönelik alternatif yöntemler ameliyat öncesi cerrahi ekiple birlikte planlanmalı ve ameliyat odasında hazır bulundurulmalıdır. Olgumuzda olduğu gibi maske ventilasyonunun zor olabildiği glottik ve supraglottik yerleşimli tümörlerde küçük kalibreli entübasyon tüpü ile hava yolu güvenliği sağlanabilir. Bu uygulamanın tümör dokusunda travma, kanama, tümöral kitlenin yerinden kopması, trakea içinde daha aşağı segmentlere itilmesi sonucu küçük hava yollarında tıkanıklık ve daha zor olabilecek hava yolu sorunlarına yol açabileceğini biliyorduk. Alternatif hava yolu kontrolü seçeneklerimizi bu olumsuzlukları düşünerek hazır bulundurduk. İnce çaplı entübasyon tüpü kullandığımız için hiperkarbi ve barotravma riski mevcuttu. Cerrahinin kısa sürmesi ve bizim dk. ventilasyonumuzu artırmamız nedeniyle komplikasyon yaşamadan hastamızı uyandırdık. Kliniğimizde daha önce benzer endikasyonla aldığımız bir olguda trakeostomi açılana kadar ve trakeostomi kapatılırken problemsiz şekilde LMA ile hava yolu kontrolü sağlamıştık (1). Ancak, LMA uygulamasının da tümör dokusunda meydana getirdiği obstrüksiyona bağlı yetersiz ventilasyon ve tümörden kopan parçacıkların akciğer dokusuna dağılması gibi dezavantajları vardı. Biz bu olgumuzda LMA uygulamasını kullanmadık fakat alternatif olarak yanımızda hazır bulundurduk. Subglottik trakea tümörü olan erişkin bir olgumuzda ise, ince entübasyon tüpleri kullanmak istememize rağmen, boylarının yetersiz olması nedeniyle 3-3,5 entübasyon tüpü çapına yakın nelaton katater ile hastayı entübe ettik (2). Bu yöntemle başarısız olmamız durumunda alternatif hava yolu olarak LMA veya jet ventilasyon ile hava yolunu kontrol altında tutmayı planlamıştık. Ancak bu uygulamanın yetersiz ventilasyon, barotravma, tümör dokusunda kanama ve kopmaya yol açabileceğini biliyorduk. Hiperkarbi açısından sık kan gazı takibi yaparak hasta takip edilmişti. Biz de bu olgumuzda EtCO₂ normal sınırlarda seyredecek şekilde ventilasyonumuzu ayarladık ve alternatif yöntemleri hazır bulundurarak sorunsuz şekilde cerrahi ve anestezi uygulamasını sonlandırdık.

Tümör seviyesinin aşağısından jet ventilasyon ile de hava yolu sağlanabilmektedir (9-12). Ancak, jet ventilasyonunun akciğer dokusunda barotravma ve fazla miktarda hava hapsi nedeniyle otoPEEP oluşturacağını düşündük (12-14). Bu nedenle hava yolu kontrolünde

olgumuzda son alternatif olarak planladık.

Cerrahi öncesi yapılan anestezi değerlendirmesi, hava yolu tıkanıklığı olan ve ciddi solunum sıkıntısı olan her hastada önemlidir. Anestezist ve cerrah işbirliği ile laringoskopik muayenede sorun ortaya konulmalı, kas gevşetici verilmeden % 100 oksijen altında spontan solunum korunarak bir ön değerlendirme kesinlikle yapılmalıdır. Bu tabloyla gelen her hastada kas gevşetici ajan uygulandıktan sonra maske ventilasyonunun ve/veya entübasyonun zor olabileceği unutulmamalıdır. Zor entübasyon olasılığına karşı acil trakeostomi seti hazır bulundurulmalıdır⁽¹⁵⁾. Biz bu nedenle önce hastamızı entübe edip sonra kas gevşetici ilacımızı yaptık. Entübasyonun mümkün olmadığı durumlarda sedasyon eşliğinde spontan solunum korunarak endoskopik yöntemle (fiberoptik bronkoskop) veya trakeostomi açılarak hava yolu güvenliğinin sağlanması düşünülmelidir.

Sonuç olarak, tanı ve tedavi amacıyla yapılan hava yolunu ilgilendiren cerrahilerde anestezistin temel görevi hava yolu güvenliğini sağlamak ve alternatif hava yolu kontrol yöntemlerini ameliyat öncesi planlayarak uygun hazırlığı yapmaktır. Bu olgu sunumunda olduğu gibi laringotrakeal tümörlerde ameliyat öncesi yeterli tetkik ve değerlendirme yapılarak olası zor hava yolu kontrolüne yönelik alternatif hava yolu açma yöntemleri ameliyat odasında hazır bulundurulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Şener M, Aslan S, Yavuz H, Türköz A, Arslan G. Dev glottik polipi olan hastada laringeal maske ile hava yolu kontrolü. *Anestezi Dergisi* 2006;14:279-281.
2. Şener M, Dalokay K, Koçum A, Sahin E, Türköz A. Subglottik trakea tümöründe nelaton katater ile hava yolu kontrolü. *GKD Anest Yoğ Bak Dern Derg* 2005;11:202-212.
3. Çelik M, Hancı A, Türk Ş, Erol M, Ekşioğlu B. Laringeal tümörü olan hastada acil entübasyon sonrası atelektazi gelişimi. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni* 2010;44:3.
4. Açıl M, Şener M, Yavuz H, Yılmaz C, Türköz A, Arslan G. Inspiratuvar stridor ile gelen bilinmeyen trakeal patolojili olguda anestezi yaklaşım. *GKD Anest Yoğ Bak Dern Derg* 2006;12:185-188.
5. Özer F, Şener M, Canbolat T, Yılmaz İ. Yenidoğanda solunum sıkıntısının nadir bir nedeni: konjenital valleküler kist. *Anestezi Dergisi* 2010;18:50-53.
6. Yılmaz C, Şener M, Yılmaz I. Bilateral gaint posterior laryngeal granulomas with dyspnea: a rare complication of endotracheal intubation. *Anesth Analg* 2005;101:1881-1882. PMID: 16301280.
7. Satoh M, Hirabayashi Y, Seo N. Spontaneous breathing combined with high frequency ventilation during bronchoscopic resection of a large tracheal tumour. *Br J Anaesth* 2002;89:641-643. PMID: 12393369.
8. Mentzelopoulos SD, Romana CN, Hatzimichalis AG ve ark. Anesthesia for tracheal resection. A new technique of airway management in a patient with severe stenosis of the midtrachea. *Anesth Analg* 1999;89:1156-1160. PMID: 10553826.
9. Dworkin R, Benumof JL, Benumof R, Karagianes TG. The effective tracheal diameter that causes air trapping during jet ventilation. *J Cardiothorac Anesth* 1990;4:731-736. PMID: 2131903.
10. Lin CM, Li JY, Hsu JC, Yang CY. Combined conventional and jet ventilation in airway management in tracheal tumor. *Chang Gung Med J* 2001;24:455-459. PMID: 11565253.
11. Biro P, Eyrich G, Robling RG. The efficiency of CO₂ elimination during high-frequency jet ventilation for laryngeal microsurgery. *Anesth Analg* 1998;87:180. PMID: 9661570.
12. Cooper RM. The use of an endotracheal ventilation catheter in the management of difficult extubations. *Can J Anaesth* 1996;43:90. PMID: 86656644.
13. Cooper RM, Cohen DR. The use of an endotracheal ventilation catheter for jet ventilation during a difficult intubation. *Can J Anaesth* 1994;41:1196. PMID: 86656644.
14. Garry B, Woo P, Perrault DF, et al. Jet ventilation in upper airway obstruction: Description and model lung testing of a new jetting device. *Anesth Analg* 1998;87:915. PMID: 9768794.
15. Cheng KS, Ng JM, Li HY, Hartigan PM. Vallecular cyst and laryngomalacia in infants: report of six cases and airway management. *Anesth Analg* 2002;95:1248-50. PMID: 12401604.