



Aspirasyon Kateteri ile Retrograd Entübasyon: Olgu Sunumu

Retrograde Intubation With Suction Catheter: A Case Report

Ahmet Selim Özkan¹, Aytaç Yücel¹, Mustafa Said Aydoğan¹, Mustafa Kadioğlu¹, Türkan Toğal¹

¹ İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Malatya

ÖZET

Trakeal entübasyon, genel anestezi altında yapılan cerrahilerin anestezi yönetiminde önemli bir yer teşkil eder. Zor entübasyon ve zor ventilasyon, anestezi yönetiminde karşılaşılabilecek en önemli komplikasyonlardır ve anesteziye bağlı mortalite ve morbiditenin en sık nedenidir. Elektrik yanığına bağlı trakea yaralanmasında, aspirasyon kateteri ile retrograd entübasyon uyguladığımız olguyu sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Zor havayolu yönetimi; entübasyon; aspirasyon kateteri

SUMMARY

Tracheal intubation has become a necessary part in the management of general anesthesia for surgical patient. Anesthetic management of difficult intubation and difficult ventilation will encounter are the major complications and most common cause of mortality and morbidity related to anesthesia. We aimed to present a case of retrograde intubation with suction catheter connected to an electrical burn injury to the trachea.

Key words: Difficult airway management; intubation; suction catheter

Corresponding Author: Ahmet Selim ÖZKAN
Address: İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Malatya
E-mail: asozkan61@yahoo.com

Başvuru Tarihi/Received: 02-02-2015
Kabul Tarihi/Accepted: 19-02-2015



GİRİŞ

Zor havayolu; deneyimli bir anestezi uzmanının maske ventilasyonu ve/veya endotrakeal entübasyonunda zorlukla karşılaşmasıdır. Zor hava yolunun insidansı %1-13 arasında değişmektedir ve bunların %2-3'ünde zor entübasyonla karşılaşmaktadır(1). Zor entübasyon ve zor ventilasyonun anatomik, doğuştan ve edinsel birçok nedeni olabilir. Özellikle yanık skarı dokusuna bağlı boyunda hareket kısıtlılığı olan hastalarda zor hava yoluna sık rastlanır. İnflamasyon ve granülasyon dokusu oluşumu, hava yollarında ciddi darlıklar oluşturmaktadır(2). Bu hastalarda zor ventilasyon ve zor entübasyonu önceden belirlemek ve gereken önlemleri almak mortalite, morbidite ve olası komplikasyonları azaltacaktır. Bu tür hastalarda alternatif hava yolu yöntemleri için gerekli optimal malzemeler hazır bulundurulmalı ve zor hava yolu algoritmasına göre hareket edilmelidir. Elektrik yanığına bağlı boyunda hareket kısıtlılığı olan ve oluşan yaraya bağlı olarak trakea ön duvarı açılan hastadaki zor havayolu yönetiminde aspirasyon kateteri ile yapılan başarılı retrograd entübasyon uygulamasını sunmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

Otuzyedi yaşında 70 kg erkek hasta, yüksek gerilim hattı ile elektrik çarpması sonrası acil servise getirildi. Boyunda giriş deliği ve genital bölgede çıkış deliği olan hastaya olay yerinde 10 dakika kardiyopulmoner resüsitasyon uygulandığı ve yanıt alındığı öğrenildi. Boyunda 2. derece yanık defekti, toplam %15 vücut yanığı ve ödem olan hasta yoğun bakım ünitesine alındı. Yatışının 7.gününde hastaya cerrahi trakeostomi açıldı. Onbeş gün sonra boyundaki yara defektinin iyileşmemesi üzerine hasta yakınlarından aydınlatılmış onam alınması sonrası hastaya split thickness deri greftlemesi için anestezi planlanması yapıldı. Operasyon odasına alınan hastaya elektrokardiyografi(EKG), kalp tepe atımı(KTA), noninvaziv arteriyel kan basıncı(AKB) ve periferik oksijen satürasyonu(SpO2) monitörizasyonu ya-

pıldı. KTA:110 atım/dakika, AKB:100/50 mmHg, SpO2:%95 olarak ölçüldü. Hastanın genel durumu kötü, şuur kapalı, Glaskow Koma Skalası 3, boyun ekstansiyonunun, temporomandibular eklem hareketlerinin ve ağız açıklığının kısıtlı olduğu görüldü. Trakeostomi kanülü ile havayolu sağlanan hastanın trakea ön duvarı olmadığından vokal kordlar ve yapısı bozulan tiroid kıkırdak dışarıdan çıplak gözle görülmekteydi. Akciğerlerin oskültasyonunda raller mevcuttu. Laboratuvar değerlerinde hemoglobin değerinin 8 g/dL olması dışında patoloji yoktu. Olası zor havayolu yönetimi için değişik boyutlarda endotrakeal tüpler, bleydler, trakeostomi seti ve fiberoptik bronkoskop hazır bulunduruldu. Hastanın oral yoldan entübasyon tüpü ile entübe edilmesi gerektiğinden hastaya retrograd entübasyon uygulanması planlandı. 18 (kırmızı) numara aspirasyon kateterinin kırmızı olan bağlantı bölümü kesildi. Künt olan tarafı trakeostomi kanülünün üst kısmından, trakeanın açık olan bölümünden vokal kordların arasından ağıza doğru yönlendirildi (Resim 1). Ağızda kateterin ucunun görülmesi sonrası 7.5 numaralı spiralli entübasyon tüpü kateterin üzerinden kaydırıldı ve tüp ucunun açık yara bölgesinden çıktığı görüldü. %100 oksijen ile 5 dakika solutulması sonrası trakeostomi kanülünü çıkartılarak spiralli tüpün ucuna trakea distaline doğru yönlendirildi (Resim 2). Tüpün kafı şişirildikten sonra ucunun karina üstünde olduğu fiberoptik bronkoskop ile doğrulandı. Entübasyon tüpü, ağız kenarı 27 cm'de olacak şekilde tespit edildi. Anestezi idamesine %50 O2 - %50 N2O ve %2 sevofluran ile devam edildi. End-tidal karbondioksit basıncı(EtCO2) sürekli olarak monitörize edildi. AKB, SpO2, KTA ve EtCO2 izlemlerinde patolojik veri saptanmadı. Hastaya, 400 cc kanaması olması nedeniyle 1 ünite eritrosit süspansiyonu verildi. Operasyon yaklaşık 3 saat sürdü. Entübasyon tüpünün açık trakea bölgesi üzerine gelen kısmını da örtecek şekilde göğüs ön duvarından saplı flep uygulaması yapıldı. Operasyon bitiminde hasta oral entübe olarak yoğun bakım ünitesine alındı.



Resim 1. Aspirasyon kateterinin ağıza doğru yönlendirilmesi.



Resim 2. Entübasyon tüpünün ucunun trakeaya doğru yönlendirilmesi.

TARTIŞMA

Cerrahi öncesi yapılan anestezi değerlendirilmesinde hava yolu problemi veya ciddi solunum sıkıntısı olan hastalar mutlaka ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir. Otuzbeş klinik çalışmanın meta-analizinde anatomik, doğumsal ve edinsel nedenlere bağlı zor entübasyon insidansı %1.5-20.2 olarak saptanmıştır (3). Yamamoto ve ark. (4) tarafından erişkinlerde yapılan bir çalışmada Mallampati testinin sensitivite ve spesifitesinin yüksek olmadığı vurgulanmış olsa da Shiga ve ark. (3) derledikleri meta-analizde Mallampati testi ile tiromental mesafe kombinasyonunun tanı değerlerini arttıran en uygun yöntem olduğunu vurgulanmıştır. Olgumuzda tiromental mesafe normal sınırlarda (7 cm) değerlendirilse de boyun ekstansiyonunun, temporomandibular eklem hareketlerinin ve ağız açıklığının kısıtlı olması zor entübasyon olabileceğini düşündürmüştür. Yanık başta olmak üzere üst hava yolunun ilgilendiren patolojilerde endotrakeal entübasyonun sağlanabilmesi için rutin uygulamaların

dışında bazen alternatif yöntemlerin denenmesi gerekebilir ve bu yöntemler ameliyat öncesinde mutlaka planlanmalıdır. Başa pozisyon verilmesi, tiroid veya krikoid kıkırdak üzerine yapılan basılar, dilin pensle dışarı çekilmesi, tüpün içine guide konması, değişik boylarda laringoskop bleydi kullanılması sonrası direkt laringoskopi ile entübasyon uygulanması, fiberoptik bronkoskop, video-laringoskop, ışıklı düz laringoskop ve retrograd entübasyon gibi alternatif yöntemler düşünülmelidir (5). Özellikle yanıklı hastalarda, induksiyon sırasında görülen daralmış hava yolu, zor maske ventilasyonu, zor direkt laringoskopi ve rijid bronkoskopi ile hava yolu sağlanmaya çalışılması ile ilgili güçlükler görülebilir. Bu aşamada güvenli hava yolu sağlanması önemli bir sorundur. Laringoskopik muayene ile %100 oksijen desteğinde spontan solunum korunarak bir ön değerlendirme yapılabilir. Endotrakeal entübasyon uygulanamayan hastalarda trakeostomi açılması gerekebileceği gibi bazen de trakeostomi açılan hastalarda nadir de olsa tekrar endotrakeal entübasyon uygulanması gerekebilir.

Olgumuzda elektrik yanığı sonrası trakea ön duvarında nekroz gelişen hastaya flep uygulaması ile trakea ön duvarı oluşturulacağından hastanın trakeostomi kanülü çıkarılıp oral endotrakeal entübasyon uygulanması planlandı. Hastanın ağız açıklığının kısıtlı olması ve direkt laringoskopide zorluk oluşabileceği düşünüldüğünden alternatif bir yöntem uygulanması gerekti. Entübasyon uygulama yöntemlerinden biri olan retrograd entübasyon daha çok bir tel guide kullanılarak uygulanıyor olsa da olguda trakea ön duvarı olmadığından sert ve rijid özellikteki telin dokularında travma yaratacağı düşünüldü. Daha esnek ve yumuşak yapıdaki aspirasyon kateterinin kullanılması planlandı. Ayrıca mevcut trakeostomi kanülü çıkarılmadan uygulanan bu yöntem olası bir başarısızlıkla beraber oluşabilecek zaman kaybını da en aza indirildi. Hastanın solunumu trakeostomi kanülünden sağlandığından kas gevşetici rahatlıkla uygulanabildi. Fakat benzer vakalarda eğer solunum yolu garanti altında değilse kas gevşetici önerilmemektedir. Alternatif yöntem olarak fiberoptik bronkoskop ile entübasyon da uygulanabilirdi ve her ihtimale karşı ameliyathane odasında hazır bulunduruldu. Ameliyat sonrası rekürren entübasyon daha da zor olabileceğinden uygun olan endotrakeal tüp seçilmeli, tüpün tespit seviyesi mutlaka uygulama sonrası fiberoptik bronkoskop ile doğrulanmalıdır. İnce çaplı tüplerin kullanılması hiperkarbi ve barotravma yapabileceğinden tüp hazırlıklarının önceden her çapta tüple yapılması gerekir. Trakeostomi

kanülünün çıkarılması sonrası hastanın entübe edilemeyeceği de göz önünde bulundurularak bazı çalışmalarda da önerildiği şekilde acil trakeostomi seti hazır bulunduruldu(6). İlk denemede kör olarak özefagusu kayarak gönderilen endotrakeal tüp sonrası, ikinci deneme de diğer tüpün orta parmakla yukarı yönlendirilerek eksternal laringeal bası eşliğinde trakeaya gönderilmesi ile uygulanan kör entübasyon yöntemleri de kullanılabilir(7). Translüminasyon prensibine dayanan ışıklı stile ile entübasyon, zor entübasyon olabileceği düşünülen hastalarda basitliği ve etkinliği kanıtlanırsa da elimizde olmaması nedeniyle kullanılmadı. Bu yöntem tek başına kullanılabileceği gibi diğer yöntemlere ek olarak da kullanılabilir(8). Ucu hafif eğimli ve polyesterden yapılan Gum Elatik Buji(GEB), güvenilirliği bir çok çalışma ile gösterilen ve zor entübasyonda kullanılan alternatif bir yöntemdir(9). Vakamızda GEB de kullanılabilirdi. Fakat daha yumuşak olması nedeniyle aspirasyon kateteri tercih edildi.

Sonuç olarak ağız açıklığı ve boyun hareketleri kısıtlı olan, direkt laringoskopi yapılamayıp zor entübasyon ve zor ventilasyon olabileceği düşünülen hastalarda alternatif entübasyon yöntemlerinden olan retrograd entübasyon da uygulanabilir. Fleksible guidlere alternatif olarak aspirasyon sondaları da guide benzeri işlev görürülerek kullanılabilir. Daha esnek ve yumuşak yapıda olan aspirasyon kateteri retrograd entübasyonda daha kolay uygulanabilen ve düşük maliyetli bir uygulama olarak tercih edilebilir.

KAYNAKLAR

1. Çeliker V, Çelebi N, Uzun Ş. Difficult airway and management. Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci 2006;2:40-46.
2. Tsugawa J, Satoh S, Nishijima E, et al. Development of acquired tracheal stenosis in premature infants due to prolonged endotracheal ventilation: etiological considerations and surgical management. Pediatr Surg Int 2006;22:887-90.
3. Shiga T, Wajima Z, Inoue T, Sakamoto A. Predicting difficult intubation in apparently normal patients: a meta-analysis of bedside screening test performance. Anesthesiology 2005;103:429-37.
4. Yamamoto K, Tsubokawa T, Shibata K, Ohmura S, Nitta S, Kobayashi T. Predicting difficult intubation with indirect laryngoscopy. Anesthesiology 1997;86:316-21.
5. Toker K. Identification and approach of difficult airway. In: Tüzüner F(ed). Anesthesia Intensive care and pain. 1.print Nobel Medicine Bookstore. Ankara 2010, pp 141-157.

6. 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.
7. Kabalak A, Pehlivan VF, Akçay F, Ortak T, Baydar M, Göğüş N. Difficult Intubation In a case of Goldenhar's Syndrome: A case report. *Türkiye Klinikleri J Anesth Reanim* 2004;2(2):83-6.
8. Şenoğlu M, Öksüz H, Doğan Z, Uğur N. Light Guided Intubation: Case Discussion with Literature Review. *Türkiye Klinikleri J Anesth Reanim* 2008;6(3):142-9.
9. Robles B, Hester J, Brock-Utne JG. Remember the gum-elastic bougie at extubation. *J Clin Anesth* 1993;5:329-31.