

Entübasyon Güçlüğü Beklenen Acil Bir Olguda Anestezi Uygulaması

Zekine Özpolat*, Nurçin Gülhaş*, Türkan Toğal*, Hüseyin İlksen Toprak* , Hale Borazan*,
M. Özcan Ersoy*

*İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Malatya

Anestezi uygulamalarındaki ölümlerin %30'u entübasyon sırasında görülmektedir. Entübasyon güçlüğü riski söz konusuysa, uyanık entübasyon veya derin anestezi altında spontan solunum korunarak entübasyon denenebilir. Propofol ve kısa etkili bir opioidin birlikte kullanılması, kas gevşetici kullanmaksızın laringoskopi ve trakeal entübasyon için yeterli şartları sağlar. Remifentanil spontan solunumun hızlı dönmesi ve kısa süreli opioid etkisi istendiği durumlarda ideal bir ajandır. Kas gevşetici kullanmaksızın yapılan induksiyon invazif entübasyon yöntemlerinden önce uygulanabilir. Bu nedenle tiroid leiomyosarkomu ve trakeal stenozu olan ventilasyon ve entübasyon güçlüğü beklediğimiz olguda yöntemimizi tartışmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Zor Entübasyon, Propofol, Remifentanil,

Anesthetic Management of an Emergent Patient With Expected Intubation Difficulty

%30 of deaths in anesthesia occur during the intubation. Intubation can be achieved during deep anesthesia with spontaneous respiration or awaken if there is an expected intubation difficulty. Usage of propofol and short-effective opioid provides acceptable conditions for laryngoscopy and tracheal intubation without a muscle relaxant. Remifentanil is an ideal agent for its short narcotic effect and for returning spontaneous respiration rapidly. Induction without using a muscle relaxant can be practiced before invasive intubation procedures. For this reason; we aimed to report our method for this patient with thyroid leiomyosarcoma and tracheal stenosis.

Key Words: Difficult Intubation, Propofol, Remifentanil.

Zor entübasyon, morbidite ve mortaliteyi artıran bir durumdur.¹ Entübasyon başarısız olduğunda hipoksi ölümlere neden olabilir.² Acil olgularda ventilasyonun ve entübasyonun zor olması, hazırlık süresi kısa olacağı için büyük problemler oluşturabilir. Bu tür durumlarda anestezi yöntemi ve anestezik ajanın seçimi için kısa ve değerli bir süre vardır.³ Entübasyon güçlüğü olabileceği tahmin edilen olgularda intravenöz anestezikler uygulanabilir.² Son zamanlarda kullanıma giren intravenöz anesteziklerden remifentanilin spontan solunumun hızlı bir şekilde dönmesinin istendiği durumlarda kullanılabilmesi gösterilmiştir.⁴ Bu nedenle acil şartlarda operasyona alınan ve zor hava yolu beklenen bir olguyu sunmayı ve entübasyonun zor olduğu durumlardaki anestezik yaklaşımı gözden geçirmeyi amaçladık.

OLGU

Elli yaşında, ASA III, 75 kg, tiroid leiomyosarkomu tanısı ile solunum sıkıntısı gelişmesi üzerine acil olarak operasyona alınan bayan olgu. (Resim 1) Preoperatif değerlendirmesinde özgeçmişinde tiroid leiomyosarkom tanısı ile daha önce iki kez operasyon geçirmişti. KBB kliniği tarafından yapılan indirekt laringoskopide aritenoidler ve vokal kordlar supraglottisi tıkayan ve kordları tamamen örten kitle nedeniyle değerlendirilememişti. Olgunun tiroid fonksiyon testleri hipotiroidi ile uyumlu ancak serbest T₃ normal sınırlarda idi. Fizik muayenede boynu kaplayan büyük bir kitle mevcuttu. Mallampati skorlamasına göre skoru 3 idi. Premedikasyon uygulanmayan olguya operasyon odasına alındıktan sonra EKG, noninvasif kan basıncı ve periferik oksijen saturasyonu (SpO₂) monitörizasyonu yapıldı. Olgunun solunum sıkıntısını gidermek amacıyla yüz maskesi ile 5lt/dk dan oksijen verilmesini takiben damar yolu açıldı ve lokal anestezi ile radyal arter kanülasyonu yapılarak invaziv arteryal kan basıncı monitorize edildi. Anestezi hazırlığı olarak değişik boylarda stüleye entübasyon tüpleri hazırlandı. Değişik boylarda laringoskop bledleri,

3,4 ve 5 numara laringeal maske ile kombitüp hazırlandı. Entübasyon yapılamama olasılığına karşılık cerrahi trakeostomi için ön hazırlık yapıldı.

Atropin 0.5 mg intravenöz verildikten sonra anestezi induksiyonu 1mg/kg lidokain, 1mcg/kg remifentanil (30 sn'nin üzerinde) ve spontan solunum korunacak şekilde propofol verilerek sağlandı. Solunum manuel olarak desteklendi. Ağız içine lidokain sprey (xylocaine® pump spray 10% Astra Zeneca, Sweden) sıkılarak yapılan laringoskopisinde Cormack ve Lehane skoru 3, Wilson skoru 4 olarak değerlendirilip entübasyon denendi. Spontan soluyan olgunun solunumu izlenerek entübasyon ilk seferde gerçekleştirildi. Laringospazm veya bronkospazm gelişmedi. Endotrakeal tüpün (7.5 F; Rüch) yerinde olduğu, her iki akciğerin eşit havalandığı tesbit edildikten sonra endotrakeal tüp tesbiti yapıldı. İdamede propofol 150 mcg/kg/h, remifentanil 0.125 mcg/kg/dk, kullanıldı. Olgunun hemodinamik yanıtına göre doz ayarlaması yapıldı. Akciğerler % 50 hava:oksijen karışımı ile 4 lt/dk taze gaz akımı kullanılarak ETCO₂ değeri 30-40 olacak şekilde havalandırıldı. Operasyon boyunca kalp atım hızı , ortalama arteriyel kan basıncı ve SpO₂ 5 dakika aralıklarla kaydedildi. Entübasyon sonrası nöromüsküler blok 0.1 mg/kg vekuronyum ile sağlandı. Operasyon sonunda propofol ve remifentanil kesilip 50 mcg/kg neostigmin, 15 mcg/kg atropin ile kas gevşetici antagonizasyonu yapıldı. Spontan solunumu yeterli düzeye gelen olgu ekstübe edildikten sonra bilinci ve koruyucu refleksleri dönünceye kadar postoperatif derlenme odasında takip edildi. Hemodinamik ve solunumsal problemi olmayan hasta sorunsuz olarak cerrahi yoğun bakıma gönderildi.

TARTIŞMA

Propofol ve kısa etkili bir opioidin birlikte kullanılması, kas gevşetici kullanmaksızın laringoskopi ve trakeal entübasyon için yeterli şartları sağlar. Bu teknik, özellikle kas gevşetici kullanılmamasından kaçınıldığı durumlarda değerlidir. Önceden tahmin edilen veya beklenmedik bir şekilde zor entübasyonla karşılaşıldığında avantajlı olabilir.⁴ Hipnotik bir intravenöz anestezik ajan olan propofolun hızlı derlenme ve daha az etki gibi diğer intravenöz anesteziklerden üstün özellikleri vardır.⁵ Yeni bir narkotik analjezik olan remifentanil ise bir fentanil derivativesi olup, saf μ agonistidir. Nonspesifik doku ve plazma esterazlarınca metabolize edilmesi remifentanile diğer opiatlardan farklı bir farmakokinetik profil kazandırmaktadır.

Klirensinin organ işlevinden ve derlenme zamanının dozdan bağımsız olması spontan solunumun hızlı bir şekilde dönmesi ve kısa süreli narkotik etkinin istendiği durumlarda remifentanili ideal bir ajan yapar. Etki süresinin kısa olması uzamış apnenin problem olduğu yerlerde remifentanili diğer narkotiklere göre avantajlı hale getirir.⁴

Havayolu sağlanmasında güçlük çıktığı zaman izlenmesi gereken yol ve uygulamalar bir çok kaynakta bildirilmiştir.¹ Ventilasyon ve entübasyon güçlüğü söz konusuysa, uyanık entübasyon veya derin anestezi altında spontan solunum korunarak entübasyon denenebilir. Acil şartlarda risk-yarar-zarar dengelerine göre hareket edilir.¹ Bu olgularda entübasyondan önce preoksijenizasyon uygulanarak hipoksiye tolerans artırılmalıdır. Hipersalivasyonu azaltmak için eğer kontrendike değilse antikolinergik bir ilaç kullanılmalıdır. Ayrıca ağız içine topikal anestezi uygulanması ve entübasyon esnasında spontan solunumun korunması tavsiye edilmektedir.² Bu nedenle olguya induksiyon öncesi preoksijenasyon ve antikolinergik ilaç uygulandı.

Yeterli anestezi derinliğine ulaşılmadan laringoskopi ve entübasyon uygulanması, koruyucu refleksler aracılığıyla sempatik sistem aktivasyonu, laringospazm ve bronkospazm, göz içi ve kafa içi basınç artışlarına neden olabilir.⁶ Olguda yeterli anestezi derinliği sağlandığı için hipertansiyon, taşikardi, laringospazm ve bronkospazm gözlenmedi.

Entübasyon güçlüğüne önceden tahmin edebilmek için entübasyon tarama testleri olarak adlandırılan bazı testler kullanılmaktadır. Bunlar Mallampati skorlaması,² Cormack ve Lehane derecelendirmesi,⁷ Wilson derecelendirmesi,² tiromental uzaklık ölçümü² gibi testlerdir. Wilson derecelendirmesinde direkt laringoskopi yapıldığı için entübasyon güçlüğüne daha doğru değerlendirilebileceği ileri sürülmele beraber Şekerci ve ark.⁸ hiçbir testin tek başına doğru tahminde yeterli olmadığını söylemektedir. Olgu acil değerlendirildiği için Mallampati ve Wilson skorlaması kullanıldı. Boyunda kitle olduğundan tiromental mesafe ölçümü yapılamadı. Öncelikli olarak ele aldığımız kriter olgunun zor entübasyona predispozisyon yaratacak anomali varlığıydı.

Entübasyon güçlüğü olacağı tahmin edilen hastalarda uygulama öncesi ön hazırlık yapılması, hem entübasyon işlemini kolaylaştırır hem de olabilecek komplikasyonları azaltır. Entübasyon güçlüğüne ön hazırlık olarak; her tip ve çapta tüp, laringoskop ve değişik bleytler, magill pensi, kardiyo-pulmoner

Entübasyon Güçlüğü Beklenen Acil Bir Olguda Anestezi Uygulaması

resüsitasyon için gerekli ilaç ve malzemelerin yanı sıra perkütan ve cerrahi trakeostomi setleri eğer mevcutsa fiberoptik bronkoskop, LMA-fastrach, kombi tüp gibi gereçler hazır bulundurulmalıdır. Ayrıca uygulama esnasında hastaların pulmoner (SpO₂, ETCO₂) ve kardiyovasküler sistem (kan basıncı, EKG) monitorizasyonları mutlak yapılmalıdır.² Olguda benzer hazırlıklar yapıldı. Ancak LMA uygulamasında aspirasyon riski mevcuttur.⁹ Bu nedenle acil olarak operasyona aldığımız olguyu tok kabul ettiğimizden LMA uygulamasını düşünmedik. Fiberoptik bronkoskop uygulaması ise özel deneyim, hasta hazırlığı ve kooperasyonu için zaman gerektirmesi gibi dezavantajlara sahip olduğundan tercih edilmedi.²

Ventilasyon ve entübasyonun zor olduğu düşünülen olgumuzda invazif olmayan bir yöntem olan propofol ve remifentanil ile kas gevşetici kullanmaksızın intravenöz induksiyon yapılmıştır. Spontan solunumun korunmasının desaturasyona ve dolayısıyla hipoksiye ve hipoksiye bağlı hemodinamik yanıtlara olanak tanımadığını düşünüyoruz.

Sonuç olarak; önceden tahmin edilen veya beklenmedik bir şekilde zor entübasyonla karşılaşılan acil olgularda, propofol ve remifentanil ile kas

gevşetici kullanmaksızın yapılan induksiyonun laringoskopi ve entübasyon işlemi sırasında hemodinamik stabiliteyi koruyan invazif olmayan bir yöntem olduğu ve invazif yöntemlerden önce denenebileceği kanısına vardık.

KAYNAKLAR

1. Ferek CM. Predicting difficult intubation. *Anaesthesia* 1991; 46: 1005-10.
2. Kaya K, Gökagaç R, Öztürk E. Entübasyonda güçlük ve laringoskop gerektirmeyen teknikler. *Anestezi Dergisi* 1996; 4: 57-68.
3. Watters MP, McKenzie JM. Inhalational induction with sevoflurane in an adult with severe complex central airways obstruction. *Anaesth Intens Care* 1997; 25: 704-6.
4. Grant S, Noble S, Woods A, Murdoch J, Davidson JAH. Assessment of intubating conditions in adults after induction with propofol and varying doses of remifentanil. *Br J Anaesthesia* 1998; 81: 540-3.
5. Gerald Reves J, Glass Peter SA, Luborsky David A. Nonbarbiturate intravenous anesthetics. In Miller RD, *Anesthesia*, 5th ed. Pennsylvania: Churchill Livingstone, 2000: 228-72.
6. Sheller MS, Zornow MH, Saidman LJ. Tracheal intubation without use of muscle relaxant: a technique using propofol and varying doses of alfentanil. *Anesth Analg* 1992; 75: 788-93.
7. Cormack RS, Lehane J. Difficult tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia* 1996; 39: 1105-11.
8. Şeker S, Dönmez A, Öztepe EI, Arslan G. Zor entübasyon tahmininde kullanılan preoperatif testlerin tek başlarına ve birlikte kullanımlarının karşılaştırılması. *Türk Anest Cem Mecmuası* 1996; 24: 263-6.
9. Stone David J, Gal Thomas J. Airway management . In Miller RD, *Anesthesia* 5th ed. Pennsylvania: Churchill Livingstone, 2000: 1414-1451.

Yazışma Adresi:

Dr. Zekine ÖZPOLAT
İnönü Üniversitesi Turgut. Özal Tıp Merkezi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
44069 MALATYA
Tel : 422 341 0660-3104
E-posta : zozpolat@inonu.edu.tr