

Bölüm 9

HIZLI SERİ ENTÜBASYON VE SIK KULLANILAN AJANLAR

Çilem ÇALTILI¹

GİRİŞ VE TANIM

Endotrakeal entübasyonu hızlı ve güvenli bir şekilde yapabilmek adına indüksiyon ajanı ve nöromusküler blokaj ajanının sırayla uygulanarak hastanın havayolu güvenliğini sağlama işlemine hızlı seri entübasyon (HSE) adı verilir. Bu işlem sayesinde endotrakeal tüp (ETT) güvenle yerleştirilir ve hasta fizyolojisinin güvenliği sağlanmış olur. Acil havayolu sağlamak gerektiğinde tercih edilen bir yöntemdir ve entübasyon başarısını sağlamaya yönelik bir uygulamadır (1).

HSE her hastada gerekmebilir. Koma, respiratuar veya kardiyak arrest durumlarında farmakolojik bir ajan kullanmaksızın entübasyon sağlanabilmektedir. Havayolu yönetiminin zor olduğu ve farmakolojik ajanlarla larenks relaksasyonunun sağlanamayacağı (ödem, travma, enfeksiyon, kitle ve obstruktif durumlar vb.) durumlarda HSE uygulanabilir olmaktan çıkar. Her zaman kötü senaryolar ihtimal dahilinde tutularak alternatif yöntemler hazırda bulundurulmalıdır. Hızlı seri entübasyonda izlenmesi gereken temel basamakları sıralamak gerekirse, öncelikle hava yolu yönetimi için ekip ile işbirliği içinde karar vermek gereklidir. Ardından hastanın damaryolu açılmalı, kardiyak ve respiratuar monitörizasyonu sağlanmalıdır. Hastanın fizyolojik durumu ve havayolu zorluğu değerlendirilmeli, uygun plan belirlenmelidir. Tüm resusitasyon ekipmanları hazır bulundurulmalıdır. HSE öncesinde mutalaka oksijenasyona başlanmalıdır. Oksijenasyon için %100 oksijen maske ile 3 dakika boyunca uygulanmalıdır. Entübasyon hazırlığı sırasında hastanın oksijen saturasyonu yüksek akımlı oksijene verilmesine karşın 3-5 dakika içinde %90 seviyesinin üzerine çıkmıyorsa entübasyon geciktirilmemelidir (2,3).

Hastanın preoksijenasyonunun ardından hazırlık amaçlı farmakolojik ajan gerekliliği değerlendirilir. Ardından sedatif ve nöromusküler bloke edici ajan ard arda uygulanır. Entübasyon tüpü kadın hastada 7,5-8,0 mm ve erkeklerde 8-8,5

¹ Uzm. Dr. , Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, drcilem@gmail.com

toklünde de uygulanabilir. Etki 2-4 dakikada başlar ve 25-40 dakika kadar sürer. Yüksek dozlarda süre 120 dakikaya kadar uzayabilir. Vekuronyumun kardiyak etkisi yoktur ve aşırı duyarlılık etkisi oldukça nadirdir. Yaşlılık, obezite ve hepatorenal yetmezlik durumlarında etki dönüş süresi uzamaktadır. Dozlar minimum düzeyde kümülatiftir. Histamin deşarjına neden olmamasına rağmen, venöz dönüş azlığı ve sempatik ganlion blokajı yoluyla hipotansiyona neden olabilir (1).

Sugammadex; plazmada nondepolarizan ajanların (roküronyum veya vekuronyum) blokaj etkilerini inhibe eder. Blokajı tersine çeviren bir tersine çevirici ajandır. Dozu 2-4 mg/kg olup dakikalar içerisinde etki eder. Nöromusküler blokajı tersine çevirmek için bir kolinesteraz inhibitörü olan *neostigmin* de kullanılabilir, ancak istenmeyen kardiyak ve kolinerjik yan etkilere sahiptir (10).

SONUÇ

Hızlı seri entübasyon acil entübasyon gerektiren hayati durumlarda vazgeçilmez bir uygulamadır. Bu uygulamayı doğru endikasyonlar çerçevesinde, doğru farmakolojik ajanları seçerek uygulamak hem entübasyon işlemini klinisyenin rahatlıkla yapmasını sağlayacak, hem de hasta konforunu arttırmış olacaktır. Kullanılan ajanların etki edeceği zamanı, etki edeceği süreyi ve yine bu ajanların endikasyon ve kontrendikasyonlarını bilmek, bu hayati uygulamanın güvenilirliğini arttıracaktır. Bu da hastaların morbidite ve mortalitesinin istenmeyen oranlardan uzaklaşmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Wang HE, Carlson JN. (2020). Tracheal Intubation. Judith E Tintinalli. Tintinalli's Emergency Medicine A Comprehensive Study Guide 9 th Edition. (pp. 185-90). New York: McGraw-Hill Education.
2. Lovett PB, Flaxman A, Stürmann KM, Bijur P. The insecure airway: a comparison of knots and commercial devices for securing endotracheal tubes. BMC Emerg Med 2006;6:7.
3. Clarke T, Evans S, Way P, Wulff M, Church J. A comparison of two methods of securing an endotracheal tube. Aust Crit Care 1998;11(2): 45-50.
4. Latendresse LM. Spotlight article: a comparison of four endotracheal tube holders (Kaplow R, Bookbinder M. Heart Lung 1994;23:59-66). Heart Lung 1995;24(2):173-6.
5. Parlak İ, Parlak M, Bozkurt S, Kapçı M. Hızlı adışık entübasyon. Kekeç Z, editör. Tüm Yönleriyle Acil Tıp, Tanı, Tedavi ve Uygulama Kitabı. 3. Baskı. Ankara: Akademisyen Kitapevi; 2013. p.1063-77.
6. Söyüncü S. Trakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon. Çete Y, Denzibaşı A, Çevik AA. Oktay C, Atilla R, editörler. Tintinalli Acil Tıp, Kapsamlı Bir Çalışma Kılavuzu. 1. Baskı. Nobel Tıp Kitapevleri; 2013. p.198-208.
7. Chan CM, Mitchell AL, Shorr AF: Etomidate is associated with mortality and adrenal insufficiency in sepsis: a meta-analysis. Crit Care Med, 2012;40: 2945.
8. Aroke EN.,Crawford, SL, Dungan JR. Pharmacogenetics of Ketamine-Induced Emergence Phenomena. Nursing Research,2017; 66(2):105-14.

9. Levitan R. Safety of succinylcholine in myasthenia gravis. Ann Emerg Med 2005;45(2):225-6.
10. Chambers D, Paulden M, Paton F, et al: Sugammadex for reversal of neuromuscular block after rapid sequence intubation: a systematic review and economic assessment. Br J Anaesth, 2010;105: 568.