

Solunum Problemi Olan Hastada İnfeksiyon

Solunum Yetmezliği Olan Hastada İnfeksiyonların Önlenmesi

Nevin UYSAL*

* Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, GAZİANTEP

Akut solunum yetmezliği, solunum sisteminin oksijenizasyon ve mikst kandan karbondioksitin uzaklaştırılması görevini yerine getirememesi durumunda ortaya çıkar. Kan gazı analizinde $pO_2 < 60$ mmHg, $pCO_2 > 45$ mmHg olarak tanımlanır, ancak tanıda diğer klinik bulguların da değerlendirilmesi gerekir (örneğin; taşipne, yardımcı solunum kaslarının kullanımı, abdominal paradoks, interkostal çekilmeler, mental durum)^[1].

Akut solunum yetmezliği yoğun bakıma yatış gerektiren sebepler arasında ilk sırada yer alır. Kuzey Amerika'da yapılan bir çalışmada insidansın 78.9/100.000 olduğu görülmüştür^[2]. Akut solunum yetmezliğine bağlı mortalite %40 civarındadır^[2]. Çok az hasta solunum yetmezliğine (refrakter hipoksemi) bağlı olarak ölür; ölümlerin çoğu sepsis ve çok organlı yetmezlik sendromuna bağlı olarak görülür^[3]. Destekleyici tedaviler arasında hastane infeksiyonlarının, özellikle ventilatörle ilişkili pnömoni (VİP)'nin önlenmesi önemlidir.

Noninvaziv ve İnvaziv Mekanik Ventilasyon

Akut solunum yetmezliğinin tedavisinde noninvaziv mekanik ventilasyon (NIV)'un önemi son yıllarda artmıştır. Noninvaziv ventilasyon entübasyon ve endotrakeal tüpün varlığına bağlı komplikasyonları (özellikle trakeal iskemik hasar ve nozokomiyal pnömoni) önler. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH)'na bağlı hiperkapnik solunum yetmezliği ile gelen hastalarda NIV entübasyonu önler, mekanik ventilasyondan ayırmayı hızlandırır, mortaliteyi ve VİP riskini azaltır^[4,5]. NIV, pnömoniye bağlı akut solunum yetmezliği gelişen immüno-supresif hastalarda entübasyonu ve mortaliteyi azaltmıştır^[6]. İyi seçilmiş hastalarda (hemodinamik olarak stabil, koopere ve aspirasyon riski düşük olan) NIV tercih edilmelidir.

Kaf Bakımı

Kaf basıncı subglotik sekresyonların trakeaya sızmasını ve hava kaçağını önleyecek, ancak mukozal hasara sebep olmayacak şekilde

Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Nevin UYSAL

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi,
 Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, GAZİANTEP
 e-mail: nevinuysal@hotmail.com

ayarlanmalıdır. Kaf basıncı 20-30 cmH₂O olmalı, periyodik olarak kafmetre cihazı ile ölçülmeli ve dokümanite edilmelidir. Kafın periyodik olarak indirilmesi şeklinde uygulanan kaf egzersizleri subglotik sekresyonların trakeaya ulaşmasına sebep olabileceğinden tavsiye edilemez.

Ventilatör ve Ventilator Devresi

Ventilatörün hasta ile temasa gelen tüm parçaları ventilatör firmasının önerdiği şekilde her kullanım sonrası sterilize edilmelidir. Ventilator el kitabında belirtildiği şekilde, sterilizasyon sonrası parçalar ventilatöre takıldıktan sonra ventilatör kalibre edilmelidir.

Ventilatör devresinin rutin olarak değiştirilmesi gerekli değildir. Ventilator devresi sadece gözle görülebilir bir şekilde sekresyon, kan vb. sıvılarıyla kirlendiğinde değiştirilmelidir. Devre bütünlüğü mümkün olduğunca korunmalıdır. Isıtmalı nemlendirici kullanıldığında ekspirasyon hattında mutlaka su tutucu tuzak bulunmalı, tuzak tam olarak dolmadan periyodik olarak boşaltılmalıdır. Ventilator devresinde biriken kondansasyon sıvısının endotrakeal tüp aracılığıyla hastaya ulaşması engellenmelidir^[7].

Hava Yolunun Nemlendirilmesi

Hava yolu mukozasının fiziksel bütünlüğünü ve fonksiyonunu korumak için ventilatöre bağlı olan tüm hastalarda hava nemlendirilmelidir. Bu amaçla ısıtmalı nemlendirici (aktif nemlendirme) ve ısı-nem filtreleri (pasif nemlendirme) yaygın olarak kullanılmaktadır. Isıtmalı nemlendirici, inspiratuar hat üzerinde kurulan, içine steril distile su koyulan bir rezervuarın ısıtılması sonucu oluşan su buharı ile hava yolunu aktif olarak nemlendirir. Isı-nem filtresi ventilatör devresinin Y-konnektörü ile endotrakeal tüp arasına yerleştirilir. Hastanın dışarı verdiği havadaki nem filtre tarafından tutulur, bir sonraki nefeste hastaya tekrar verilir. Pasif nemlendirme, ventilatör devresinin kuru kalması ve havanın filtre edilmesi sebebiyle VIP'i önlemede teorik olarak daha avantajlıdır. Isı-nem filtrelerinin kullanım süresi konusunda kesin veri bulunmamaktadır, filtrenin gözle görülecek şekilde kirlendiğinde değiştirilmesi tavsiye edilmektedir^[7].

Endotrakeal Aspirasyon

Endotrakeal sekresyonların gereken sıklıkta aspirasyonu mukus tıkaç oluşmasını engeller, ventilasyonu iyileştirir ve atelektaziyi önler. Bu işlemin alt hava yolunun dirençli mikroorganizmalarla kolonize olmasını engelleyecek şekilde yapılması gerekir. Aspirasyon öncesinde eller yıkanır, en azından dominant ele steril eldiven giyilir, endotrakeal tüp çapına uygun, steril sonda kullanılır. Steril tekniğe bağlı kalınmalı, hasta gerekirse ikinci bir kişinin yardımıyla aspire edilmelidir. Aspirasyon sonrası tekrar kullanılmamalıdır. Kapalı sistem aspirasyon kateterlerinin açık sistem aspirasyona kıyasla pnömoniye azalttığı gösterilmiştir^[7].

Baş Eleasyonu

Özellikle enteral beslenen hastalarda eğer kontrendikasyon yoksa baş ve gövdenin üst kısmı 30-45 derece arasında olacak şekilde yükseltilmelidir. Enterik beslenen hastalarda gastrik rezidü takibi yapılmalı, rezidülerin 150 cc'nin üstünde olduğu durumlarda beslenme miktarı azaltılmalı, prokinetik ilaç kullanımı düşünülmelidir^[8].

Sedasyon

Mekanik ventilatördeki hastaların sedasyonu uygun seviyeye titre edilmelidir. Sedasyona günlük olarak ara verilerek hastanın uyandırılması, daha sonra sedasyona uygun dozda tekrar başlanması mekanik ventilasyonda kalış süresini ve dolayısıyla VIP'i azaltır^[9].

Subglotik Sekresyonların Aspirasyonu

Subglotik sekresyonların aspirasyonuna izin veren endotrakeal tüplerin VIP riskini azalttığı gösterilmiştir. Bu özellikte tüplerin rutin kullanımının önündeki önemli engel maliyetin artmasıdır^[8].

Trakeostomi

Mekanik ventilasyon süresinin iki haftayı geçmesi beklenen durumlarda, hastanın stabil olduğu en erken zamanda trakeostomi açılması tavsiye edilmektedir. Trakeostominin nozokomiyal pnömoniye azaltma açısından teorik avantajları olmakla birlikte, bu kararı destekleyen yeterli sayıda klinik çalışma bulunmamaktadır^[10].

KAYNAKLAR

1. Sigillito RJ, DeBlieux PM. Evaluation and initial management of patients in respiratory distress. *Emerg Med Clin North Am* 2003;21:239.
2. Rubenfield GD, Caldwell E, et al. Incidence and outcomes of acute lung injury. *N Engl J Med* 2005;353:1685.
3. Stapleton RD, Wang BM, et al. Causes and timing of death in patients with ARDS. *Chest* 2005;128:525.
4. Majid A, Hill NS. Noninvasive ventilation in acute respiratory failure. *Curr Opin Crit Care* 2005;11:77.
5. Nava S, Ambrosino N, et al. Noninvasive mechanical ventilation in the weaning of patients with respiratory failure due to chronic obstructive pulmonary disease. *Ann Med* 1998;128:721-8.
6. Hilbert G, Gruson D, et al. Noninvasive ventilation in immunosuppressed patients with pulmonary infiltrates, fever and acute respiratory failure. *N Engl J Med* 2001;344:481.
7. AARC Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Care of the ventilator circuit and its relation to ventilator-associated pneumonia. *Respir Care* 2003;48:869.
8. Ferrer R, Artigas A. Non-antibiotic strategies for preventing ventilator-associated pneumonia. *Crit Care* 2002;6:45.
9. Kress JP, Pohlman AS, et al. Daily interruption of sedative infusions in critically ill patients undergoing mechanical ventilation. *N Engl J Med* 2000;342:1471.
10. MacIntyre NR, Epstein SK, et al. Management of patients requiring prolonged mechanical ventilation. *Chest* 2005;128:3937.