Bölüm
79

SOLUNUM SIKINTILI HASTA YÖNETİMİ

Meryem Burçin ALP[1]

GİRİŞ

Solunum yetersizliği, solunum sisteminin esas görevi olan gaz değişimini gerçekleştirememesi ile oluşan ciddi bir durumdur. Kalp ve damar sisteminin de etkisiyle oksijenin dokuya, hücrenin metabolik ihtiyaçlarını karşılamak üzere taşınması ve hücre metabolizmasıyla oluşan atıkların dokudan uzaklaştırılmasını da kapsar.

Burda iki önemli kavramın birbirinden ayrılması gerekmektedir. Bunlardan ilki, soluma, alveollere yeterli yeni gaz girmesi ve çıkmasıdır. Oksijenin alveole, buradan kana geçişi,dokulara taşınması, hücre içine ve oradan da mitokondri içine geçerek oksidatif fosforilasyon için kullanılması, oluşan karbondioksitin de dokudan uzaklaştırılmasına kadar geçen sürece ise solunum denir. Sonuçta, solunum yetmezliği, soluma ve solunum bozuklukları olarak iki ana başlıktan ibarettir.

Soluma bozuklukları: Solunum sistemi yapısal olarak her dakika alveollere doğru belli bir gaz akımını sağlayacak bir pompa şeklindedir. Bu pompa,beyin sapındaki solunum merkezinin kontrolündedir. Kontrol mekanizmasından başlayarak, soluma pompasının bozulmasına neden olacak tüm faktörler, dakikadaki alveole gaz giriş-çıkış miktarının değişmesine sebep olurlar. Soluma, medulladaki solunum merkezi tarafından kontrol edilir, bu merkez ponsta bulunan apnöstik ve pnömotaksik merkezler ile serebral korteksten gelen uyaranların kontrolü altındadır. Buradan çıkan uyarılar merkezi ve çevresel kemoreseptörlerden gelen uyarılara yanıt olarak değişir. Merkezi kemoreseptörler, beyin omurilik sıvısındaki, çevresel kemoreseptörler ise arter kanındaki PCO2 /pH ve PO2 seviyesine göre solunum merkezine uyarı götürürler. Medulladaki solunum merkezi önce merkezi kemoreseptörlere yanıt vermesi nedeniyle, solumanın asıl kontrolü beyin omurilik sıvısının PCOve pH düzeyidir. Kronik hiperkarbi nedeniyle merkezi kemoreseptörlerin uyarısı ortadan kalkarsa, çevresel kemoreseptörler etkin hale gelir ve buradan çıkan uyarılar solumanın düzenlenmesinde birincil role sahip olurlar. Karotiste ve aortadaki çevresel kemoreseptörler, ilk olarak parsiyel arterial oksijen basıncına (PaO2) duyarlıdır, bu durumda solumanın asıl kontrolü oksijen seviyesiyle sağlanır. KOAH hastalarında bu nedenle uyanık olmak gerekir. Devamlı yüksek PCO2 seviyesi sebebiyle merkezi kemoreseptörlere yanıt vermeyen soluma merkezi oksijen seviyesinin düşmesi üzerine devreye girer. Parsiyel oksijen basıncını arttıracak şekilde oksijen verilmesi solumanın durmasına neden olabilir (1,2).

Solunum merkezi uyarılınca, omurilik yolu ile solunum kaslarına uyarıyı iletilerek solunum kaslarının kasılması sağlar. Bu kaslar arasında en önemlileri interkostal kaslar ile diyaframdır.

İnterkostal kaslar ile diyaframın uyarılara yanıtla kasılmaya başlar. Böylece, göğüs boşluğunun hacmi artar. Daha sonra, göğüs boşluğu içinde meydana gelen basınç düşüşünün akciğer dokusunun genişlemesine sebep olduğundan alveol için-

[1] Acil Tıp Uzm. Dr., Bergama Devlet Hastanesi, drburcindemircan@gmail.com

Pulmuner Tromboemboli

Pulmoner arter veya bir dalının trombüs, hava, yağ, amnion mayi nedenli obstrüksiyonudur. En sık iliofemoral venlerden köken alır.

Risk faktörleri; İmmobilizasyon, 1 ay içinde geçirilmiş cerrahi**,** yoğun bakım yatışı**,g**ebelik, aritmi, malignensi, östrojen kullanımı, obezite, KKY**,** uzun seyahat.

Kliniği dispne ile şok ve hipotansiyon arasında geniş bir spektrumda olabilir. Tanı; D-dimer, kangazı, AC grafisi, pulmoner ventilasyon perfüzyon sintigrafisi ve gold standart BT Andiografi ile konulur.

Tedavi; O2, antikoagülan tedavi, heparin , LMWH, warfarin,antitrombotik tedavi, fibrinolitik tedavi, cerrahi: Embolektomi,v.cava filtresi şeklinde olur.

Hipotansiyon, şok ve ciddi hipoksemi varlığı kötü prognozu gösterir. Doğrudan fibrinolitik tedavi endikasyonu vardır.

Pnömotoraks

Künt travma, penetran travma veya spontan olarak pariyetal ve visseral plevra arasındaki potansiyel boşluğa hava girmesi oluşan klinik bir durumdur.

Semptom ve bulguları; çoğu hasta pnömotoraks olan tarafta plöretik göğüs ağrısı ile gelir. Dispne, taşikardi hipotansiyon, şok, hipoksi olur. Kliniği; pnömotoraksın büyüklüğü, gelişme hızı, hastanın altta yatan klinik durumuyla ilişkilidir.

Tanıda; PA AC grafisi, Toraks BT kullanılır.

Tedavi; oksijen tedavisi, iğne aspirasyonu, tüp torakostomi, gözlem şeklindedir.

Akut Koroner Sendrom

Göğüste yanma, sıkıntı, baskı tarzında kola ve çeneye yayılım gösterebilen ağrı; 20 dakikadan uzun sürmesi, (USAP'ta 20 dk'dan az) , dil altı ile geçmemesi olarak tanımlanır.Anjina ekivalanı; bulantı, kusma, soğuk terleme, halsizlik, bayılma, epigastrik ağrıdır.

Tedavi yaklaşımı; oksijen 4-6 litre, aspirin 160-325 mg, klopidogrel 300-600 mg,nitrogliserin, morfin, beta bloker, heparin, ACE inh şeklindedir.

ST eleve MI; PCI için gerekli süre olan 2 saati aşacaksa fibrinolitik uygulanmalıdır, hemodinami anstabil ise hemen PCI yapılmalıdır.

Kaynaklar

1. Fink MP. Bench-to-bedside review: Cytopathic hypoxia. Crit Care. 2002;6:491-9.
2. Sun S. Kısaca Anesteziyoloji ve Reanimasyon. 2. Baskı 1986, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, p. 35.
3. Jubran A, Tobin MJ. Pathophysiologic basis of acute respiratory distress in patients who fail a trial of weaning from mechanical ventilation. Am J Respir Crit Care Med 1997; 155:906-15.
4. Sivak ED, Shefner JM, Sexton J. Neuromuscular disease and hypoventilation. Curr Opion Pulm Med 1999; 5: 355-67
5. Brochard L, Harf A, Lorino H, Lemaire F. Inspiratory pressure support prevents diaphragmatic fatigue during weaning from mechanical ventilation. Am Rev Respir Dis. 1989 Feb;139(2):513-21.
6. Shotness of breath. http://www.mayoclinic.org/symptoms/shortness-of-breath/ basics/causes/sym-20050890 (Son erişim tarihi: 03.05.2014)
7. Ram FS, Lightowler JV, Wedzicha JA. Non-invasive positive pressure ventilation for treatment of respiratory failure due to exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(1):CD004104. Review. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2004;(1):CD004104.
8. Soroksky A, Stav D, Shpirer I. A pilot prospective, randomized, placebo-controlled trial of bilevel positive airway pressure in acute asthmatic attack. Chest. 2003;123:1018-25
9. Stapczynski JS, Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. 6th Edition, "Pulmonary Emergencies/ Respiratory Distress", McGraw-Hill, Editörler: Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS, New York, 2004, S: 437-445.
10. Global Strategy for Asthma Management and Prevention (updated 2016)
11. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2017.