

Yoğun Bakım Ünitesi Dışında Noninvaziv Ventilasyon

Dr. Berna KAYA UĞUR, Dr. Süleyman GANİDAĞLI

GİRİŞ

Noninvaziv ventilasyon (NİV) akut solunum yetmezliklerinin önlenmesi ve tedavisinde giderek artan bir şekilde klinik pratikte kullanılmaktadır (1). Günümüzde NİV özellikle bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda kardiyojenik pulmoner ödem, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAİ) akut alevlenmeleri ve akut hipoksemik solunum yetmezliklerinin tedavisinde ilk seçenektir. NİV'in bir çok endikasyondaki başarısı, tekniğin kullanımında belirgin bir artış yaratmıştır. NİV hem ev bakımı ve hem de hastane ortamında yaygın olarak uygulanmaktadır. Ancak tekniğin akut uygulanmasına ilişkin çalışmaların çoğu yoğun bakım ünitesi (YBÜ), acil servis veya ara yoğun bakım ünitelerinde yapılmıştır. Bu yerler deneyimli personel ve dikkatli monitorizasyon imkanları nedeniyle akut solunum yetmezliklerinde güvenli tedavi için 'ideal' çevreler olarak sunulmaktadır (2). Acil servisler ve ara yoğun bakım üniteleri de YBÜ ile benzer niteliklere sahip oldukları için NİV bu alanlarda da yaygın olarak güvenle kullanılmaktadır.

NİV hastalara ve hastane bütçesine sağlayacağı olumlu katkı beklentileri nedeniyle giderek artan bir şekilde servislerde kullanılmaktadır. Servislerde başlatılan ve devam ettirilen NİV tedavisi uygulamalarına ait farklı ülkelerden olumlu sonuçlar literatürde yer almaya başlamıştır (3-6). Tekniğin YBÜ dışındaki bölümlerde kullanımının faydaları ile ilgili bilimsel kanıtlar halen yetersizdir ve konuyla ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak literatürün yetersizliği bu fenomeni hafife aldığımız anlamına gelmemelidir. Gerçek hayatta rutin pratikte YBÜ dışında NİV kullanımı, yayınlardan daha hızlı ilerlemektedir.

YOĞUN BAKIM DIŞINDA NONİNVAZİV VENTİLASYON

Geleneksel olarak akut solunum yetmezlikli hastalar NİV'e ihtiyaç duyulduğunda yoğun bakım ünitelerine (YBÜ) transfer edilmekteydi. Halen de birçok merkezde bu uygulama devam etmektedir. Plant ve ark.'nın (7) KOAİ akut alevlenmelerinde yaptıkları çalışma, YBÜ dışında NİV'in etkinliğini belirtmesi açısından

nırlarında kısıtlı tutmak hastalar için en olumsuz çözüm olacaktır. Ayrıca ivedilikle servislerde NİV kullanımına ilişkin tanımlayıcı spesifik klavuzlar ve protokoller oluşturulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Keenan SP, Sinuff T, Burns KE, et al. Canadian Critical Care Trials Group/Canadian Critical Care Society Noninvasive Ventilation Guidelines Group. Clinical practice guidelines for the use of noninvasive positive-pressure ventilation and noninvasive continuous positive airway pressure in the acute care setting. *CMAJ*. 2011; 22: 183.
2. Landoni G, Zangrillo A, Cabrini I. Non-invasive ventilation outside the ICU. In: Vincent, Jean-Louis (ed.) Annual update of intensive care and emergency medicine. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg. 2012; 207-218.
3. Cabrini L, Idone C, Colombo S, et al. Medical emergency team and non-invasive ventilation outside ICU for acute respiratory failure. *Intensive Care Med*. 2009; 35: 339-43.
4. Squadrone V, Massaia M, Bruno B et al. Early CPAP prevents evolution of acute lung injury in patients with hematologic malignancy. *Intensive Care Med*. 2010; 36: 1666-74.
5. Cabrini L, Antonelli M, Savoia G, Landriscina M. Non-invasive ventilation outside of the Intensive Care Unit: an Italian survey. *Minerva Anesthesiol*. 2011; 77: 313-22.
6. Olper L, Cabrini L, Landoni G, et al. Non-invasive ventilation after cardiac surgery outside the Intensive Care Unit. *Minerva Anesthesiol*. 2011; 77: 40-5.
7. Plant PK, Owen JL, Elliott MW. Early use of non-invasive ventilation for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease on general respiratory wards: a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2000; 355: 1931-5.
8. Paus-Jensen ES, Reid JK, Cockcroft DW, Laframboise K, Ward HA. The use of noninvasive ventilation in acute respiratory failure at a tertiary care center. *Chest*. 2004; 126: 165-72.
9. Carlucci A, Delmastro M, Rubini F, Fracchia C, Nava S. Changes in the practice of non-invasive ventilation in treating COPD patients over 8 years. *Intensive Care Med*. 2003; 29: 419-25.
10. Burns KE, Sinuff T, Adhikari NK, et al. Bilevel noninvasive positive pressure ventilation for acute respiratory failure: survey of Ontario practice. *Crit Care Med*. 2005; 33: 1477-83.
11. Maheshwari V, Paioli D, Rothaar R, Hill NS. Utilization of noninvasive ventilation in acute care hospitals: a regional survey. *Chest*. 2006; 129: 1226-33.
12. Bierer GB, Soo Hoo GW. Noninvasive ventilation for acute respiratory failure: a national survey of Veterans Affairs hospitals. *Respir Care*. 2009; 54: 1313-20.
13. Schettino G, Altobelli N, Kacmarek RM. Noninvasive positive-pressure ventilation in acute respiratory failure outside clinical trials: experience at the Massachusetts General Hospital. *Crit Care Med*. 2008; 36: 441-7.

14. González Barcala FJ, Zamarrón Sanz C, Salgueiro Rodríguez M, Rodríguez Suárez JR. Non-invasive ventilation in chronic obstructive pulmonary disease patients with acute respiratory hypercapnic failure in a conventional hospital ward. *An Med Interna*. 2004; 21: 373-7.
15. Badiger R, Green M, Hackwood H, Palin C, Shee CD. Non-invasive ventilation in surgical patients in a district general hospital. *Anaesthesia*. 2004; 59: 967-70.
16. Sumner K, Yadegafar G. The utility and futility of non-invasive ventilation in non-designated areas: can critical care outreach nurses influence practice? *Intensive Crit Care Nurs*. 2011; 27: 211-7.
17. Demoule A, Girou E, Richard JC, Taillé S, Brochard L. Increased use of noninvasive ventilation in French intensive care units. *Intensive Care Med*. 2006 ;32: 1747-55.
18. Nava S, Hill N. Non-invasive ventilation in acute respiratory failure. *Lancet*. 2009; 374: 250-9.
19. British Thoracic Society Standards of Care Committee. Non-invasive ventilation in acute respiratory failure. *Thorax*. 2002; 57: 192-211.
20. Samuelson KA. Unpleasant and pleasant memories of intensive care in adult mechanically ventilated patients--findings from 250 interviews. *Intensive Crit Care Nurs*. 2011; 27: 76-84.
21. Azoulay E, Demoule A, Jaber S, et al. Palliative noninvasive ventilation in patients with acute respiratory failure. *Intensive Care Med*. 2011; 37: 1250-7.
22. Elliott MW, Confalonieri M, Nava S. Where to perform noninvasive ventilation? *Eur Respir J*. 2002; 19: 1159-66.
23. Squadrone V, Cocha M, Cerutti E, et al; Piedmont Intensive Care Units Network (PICUN). Continuous positive airway pressure for treatment of postoperative hypoxemia: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2005; 293: 589-95.
24. Hess DR. How to initiate a noninvasive ventilation program: bringing the evidence to the bedside. *Respir Care*. 2009; 54: 232-43.
25. Hess DR. Patient-ventilator interaction during noninvasive ventilation. *Respir Care*. 56: 153-65.
26. Cabrini L, Monti G, Villa M, et al. Non-invasive ventilation outside the Intensive Care Unit for acute respiratory failure: the perspective of the general ward nurses. *Minerva Anesthesiol*. 2009; 75: 427-33.
27. Cabrini L, Moizo E, Nicelli E, et al. Noninvasive ventilation outside the intensive care unit from the patient point of view: a pilot study. *Respir Care*. 2012; 57: 704-9.
28. Chiumello D, Conti G, Foti G, Giacomini Matteo M, Braschi A, Iapichino G. Non-invasive ventilation outside the Intensive Care Unit for acute respiratory failure. *Minerva Anesthesiol*. 2009; 75: 459-66.
29. Ambrosino N, Vaghegghini G. Noninvasive positive pressure ventilation in the acute care setting: where are we? *Eur Respir J*. 2008; 31: 874-86.

30. Cortegiani A, Russotto V, Antonelli M, et al. Ten important articles on noninvasive ventilation in critically ill patients and insights for the future: A report of expert opinions. *BMC Anesthesiol.* 2017; 17: 122.
31. Scala R, Naldi M. Ventilators for noninvasive ventilation to treat acute respiratory failure. *Respir Care.* 2008; 53: 1054-80.
32. Ferguson ND, Fan E, Camporota L, et al. The Berlin definition of ARDS: an expanded rationale, justification, and supplementary material. *Intensive Care Med.* 2012; 38: 1573-82.