



Yoğun Bakım Literatüründen Seçmeler

Pulmoner İnfiltrasyon, Ateş ve Akut Solunum Yetmezliği Olan İmmün Yetmezlikli Hastalarda Noninvaziv Ventilasyon

Hilbert G, Gruson D, Vargas F, et al. Noninvasive Ventilation in Immunosuppressed Patients with Pulmonary Infiltrates, Fever, and Acute Respiratory Failure. *N Eng J Med* 2001;344:481-7.

İmmün yetmezlikli hastaların sayısı giderek artmaktadır. Bu hastalarda pulmoner komplikasyonlar mortaliteyi arttıran önemli nedenlerdendir. Solunum yetmezliği gelişen böyle hastalarda sık olarak endotrakeal entübasyon (ETE) ihtiyacı oluşur ve mekanik ventilasyon (MV) desteği gerekir. ETE beraberinde komplikasyonları getirir ve MV mortaliteyi anlamlı oranda arttırır. İmmün yetmezlikli ve hipoksemik solunum yetmezlikli hastalarda noninvaziv mekanik ventilasyonun (NIMV) etkinliğini gösteren bilgiler çok sınırlıdır ve genellikle sürekli pozitif havayolu basıncı (CPAP) kullanılmıştır.

AMAÇ

Hipoksik solunum yetmezliği olan immün yetmezlikli hastalarda erken dönemde intermitant NIMV uygulamasının ETE ihtiyacını ve komplikasyonları azaltmadaki rolünü araştırmak.

YÖNTEM

Çalışma Şekli

Prospektif, randomize ve kontrollü bir çalışma.

Hasta Alınma Kriterleri

1. Kemoterapi veya KİT yapılan hematolojik hastalar, ilaca bağlı immün yetmezlik, steroid ve sitotoksik tedavi alan malign olmayan hastalar ve AIDS (nötrofil sayısı $< 1000/\text{mm}^3$),
2. Ateş ($> 38.3^\circ\text{C}$), pulmoner infiltrasyon, pulmoner gaz değişiminde bozulma,
3. İstirahatte dispne, solunum sayısının artması, $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ oranı 200'den az (oda havasında).

Çalışmaya total 94 immün yetmezlikli hastadan 52'si dahil edilebilmiş. Standart tedavi (26 hasta) grubuna oksijen ve diğer antimikrobik tedaviler ile semptomatik tedavi verilmiş. Noninvaziv ventilasyon grubuna (26 hasta) standart tedavi yanında yüz maskesi ile en az 45 dakika ve 3 saat aralarla 7-10 mL/kg tidal volüm oluşturacak şekilde "Pressure support" ve pozitif ekspiriyum sonu basıncı (PEPP) 2-10 cmH₂O olarak verilmiş.

ETE Kriterleri

Ortalama $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ oranında 85'ten fazla yetmezlik, acil havayolu gereksinimi (Glaskow

Çeviren ve Yorumlayan: *Uzm. Dr. Akın KAYA*

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Solunum Yoğun Bakım Ünitesi, Cebeci - ANKARA

koma skoru "GCS" 8 veya az), pH: 7.30 altı ve beraberinde CO₂ retansiyonu, hemodinamik ciddi bozukluk, ajitasyon, ventriküler aritmiler.

BULGULAR

1. Standart tedavi (ST) alan grupta anlamlı oranda ETE ihtiyacı yüksek (26 hastanın 20'si, %77), NIMV grubunda (26 hastanın 12'si, %46),

2. YBÜ'de mortalite oranı NIMV grubunda anlamlı oranda düşük (%39 NIMV, %69 ST),

3. ETE yapılan hastalarda ciddi komplikasyon gelişme oranı ST grubunda yüksek,

4. NIMV genel olarak iyi tolere edilmiş.

YORUM

MV desteği gereken solunum yetmezliği olan immün yetmezlikli hastalarda prognuzun oldukça kötü olduğu bilinmektedir (%60-100). Mortalite oranları altta yatan hastalık, yaş, fonksiyonel durum, "Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II)" skoru, multiorgan yetmezliği ve nötropeni süresine göre değişebilir.

Bu randomize çalışmada pnömoni ve hipoksik solunum yetmezliği gelişen immün yetmezlikli hastalarda erken uygulanan NIMV'nin ETE ihtiyacını ve sonuçları olumlu yönde etkilediği gösterildi. Standart tedavi grubuyla karşılaştırıldığında NIMV grubunda ETE ihtiyacı daha az, YBÜ ve hastane mortalitesi düşük bulundu.

İmmün yetmezlikli hastalarda solunum yetmezliği genellikle yaygın akciğer hasarı nedeni ile oluşur. Gerek infeksiyöz gerekse noninfeksiyöz nedenler gaz alışverişini bozar ve ciddi hi-

poksi oluşur. Bu hastalarda halsizlik ve anemide olduğundan, oksijenizasyonun düzeltilmesi aşırı ventilasyon artışına neden olur. Aşırı çalışmak zorunda kalan solunum kasları yetmezliğe girer ve CO₂ retansiyonu başlar.

NIMV tedavisi ile PEEP alveoler kollapsı önler ve oksijenizasyonu düzeltir. İnspiratuvar basınç desteği ile (IPAP) solunum kasları dinlendirilir ve solunum iş yükü azaltılır. ETE ihtiyacı azalan hastalarda ventilatör ilişkili pnömoniler ve sepsis riskide azalır.

Sonuç olarak, solunum sayısı artmış, dispnesi olan ve hipoksik solunum yetmezliği olan immün yetmezlikli hastalarda erken dönemde NIMV uygulanabilir. Seçilmiş hastalarda NIMV, ETE ihtiyacını ve MV komplikasyonlarını azaltacaktır.

KAYNAKLAR

1. Hilbert G, Gruson D, Vargas F, et al. Noninvasive ventilation in immunosuppressed patients with pulmonary infiltrates, fever, and acute respiratory failure. *N Engl J Med* 2001;344:481-7.
2. Hill NS. Noninvasive ventilation for immunocompromised patients. *New Eng J Med* 2001;344:522-4.
3. Rubenfeld GD, Crawford SW. Withdrawing life support from mechanically ventilated recipients of bone marrow transplants: A case for evidence-based guidelines. *Ann Intern Med* 1996;125:625-33.
4. Antonelli M, Conti G, Bui M, et al. Noninvasive ventilation for treatment of acute respiratory failure in patients undergoing solid organ transplantation: A randomized trial. *JAMA* 2000;283:235-41.
5. Hilbert G, Gruson D, Vargas F, et al. Noninvasive continuous positive airway pressure in neutropenic patients with acute respiratory failure requiring intensive care unit admission. *Crit Care Med* 2000;28:3185-90.