.

Akut Kalp Yetersizliği Olan Mekanik Ventilasyonlu Hastalarda Yüksek ve Düşük Ekspirasyon Sonu Pozitif Basıncının Karşılaştırılması: Bir HELP-AHF Randomize Klinik Çalışması
Comparison of High versus Low Positive End-Expiratory Pressure in Mechanically Ventilated Patients with Acute Heart Failure: A HELP-AHF Randomized Clinical Trial

Dr. İnci Tuğçe Çöllüoğlu

Akut Kalp Yetersizliği Olan Mekanik Ventilasyonlu Hastalarda Yüksek ve Düşük Ekspirasyon Sonu Pozitif Basıncının Karşılaştırılması: Bir HELP-AHF Randomize Klinik Çalışması

Comparison of High versus Low Positive End-Expiratory Pressure in Mechanically Ventilated Patients with Acute Heart Failure: A HELP-AHF Randomized Clinical Trial

Dr. İnci Tuğçe Çöllüoğlu

Pozitif end-ekspiratuar basınç (PEEP), invaziv mekanik ventilasyona (IMV) bağımlı olan hastalarda solunum çabasını azaltarak ve atelektaziyi önleyerek oksijenizasyonu iyileştirmektedir. Respiratuar yararlarına ek olarak, yüksek PEEP değerleri venöz dönüşü azaltarak sol ventrikül ön yükünü ve aortik baroreseptör refleksini arttırarak sol ventrikül art yükünü azaltır ve böylece sol ventrikül üzerinde yararlı hemodinamik etkiler oluşturmaktadır. Ancak, pulmoner vasküler yatakta direnç artışıyla ve sistemik venöz dönüşün azalmasıyla birlikte sağ ventrikül fonksiyonları üzerinde olumsuz etkileri gözlenebilmektedir. Bu dual hemodinamik etkileri nedeniyle akut kalp yetersizliği (AKY) ile başvuran IMV ihtiyacı olan hastalardaki etkinliği ve güvenilirliği net olarak bilinmemektedir.
HELP-AHF çalışması, AKY ile başvuran IMV ihtiyacı olan hastalarda yüksek ve düşük PEEP değerlerinin etkinliğini ve güvenilirliğini araştırmak için dizayn edilen açık-etiketli, çok merkezli, randomize kontrollü bir çalışmadır.
Çalışma Güney Kore'de üçüncü basamak olan iki merkezde yürütülmüştür. Çalışmaya 19 yaş üzerinde AKY ile başvuran, pulmoner konjesyon bulguları objektif olarak kanıtlanan ve natriüretik peptid yüksekliği (BNP≥100 pg/mL veya NT-proBNP≥300 pg/mL) olan 120 hastanın dahil edilmesi planlanmıştır.
Sağ ventrikül yetmezliği ön planda olan, 24 saatten fazla süredir IMV'de olan, vazoaktif inotrop skoru 10'un üzerinde olan, CPR uygulanan, acil kapak girişimi gerektiren kalp kapak hastalıkları olan, HOCM tanısı olan, ciddi nörolojik patolojisi bulunan, gebe olan ve yaşam beklentisi 1 yılın altında olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.
Çalışmaya dahil edilen hastalar yüksek PEEP (8 cmH2O-10 cmH2O) ve düşük PEEP (3 cmH2O-5 cmH2O) kollarına birebir randomize edilmişlerdir.
Birincil sonlanım noktası 28 günlük takipte ventilatörsüz geçen gün sayısı olarak tanımlanmıştır. İkincil sonlanımlar, hastane içi mortalite, 90 günlük mortalite, inotrop veya vazoaktif ajan altındaki gün sayısı, sedatif ajan altındaki gün sayısı, yoğun bakım ve hastanede yatış süresi, kalp transplantasyonu ve LVAD oranı olarak tanımlanmıştır. Güvenlik sonlanımları ise; hastane içi mortalite, hemodinamik instabilite nedeniyle mekanik destek cihaz ihtiyacı, pulmoner komplikasyonlar ve IMV'den ayıramama olarak tanımlanmıştır.
Çalışmaya 60 hasta alındıktan sonra (20.04.2021-02.01.2025), hastane içi mortalite ve advers olaylarda çalışma kolları arasında ciddi bir fark oluşması nedeniyle çalışma erken sonlandırılmıştır. Hastane içi mortalite, düşük PEEP kolundaki hastalarda daha sık gözlenmiştir (%20,7 vs. %0,0, p=0.02). Ayrıca, düşük PEEP kolunda yüksek PEEP koluna kıyasla önemli ölçüde daha fazla advers olay (ciddi hipoksemi, IMV'den ayırma başarısızlığı, trakeostomi) gözlenmiştir (%41,4 vs. %6,7, p=0.002). Ayrıca, çalışma sonlandırıldığında 28 günlük takipte ventilatörsüz geçen gün sayısı yüksek PEEP kolunda düşük PEEP koluna göre daha yüksek tespit edilmiştir (25.5 [24.0-26.0] gün vs. 24.0 [0.0-26.0] gün, p=0.02).

Sonuç olarak, HELP-AHF çalışmasına dahil edilen hasta sayısı az olsa da; AKY ile başvuran IMV ihtiyacı olup özellikle sol kalp yetersizliğine bağlı pulmoner konjesyonu ön planda olan hasta popülasyonunda yüksek PEEP stratejisinin düşük PEEP stratejisine göre daha iyi klinik sonlanımlara yol açtığı söylenebilir.