

Left atrial remodeling in patients with myocardial infarction complicated by heart failure, left ventricular dysfunction, or both: the VALIANT Echo Study

Doç. Dr. Necla Özer

Bazal sol atriyum çapı yüksek riskli Mİ hastalarında ölüm veya kalp yetmezliğine bağlı hastaneye yatışlar için bağımsız bir belirleyicidir

Sol atriyum çapı; hem genel popülasyonda hem de sol ventrikül disfonksiyonu, mitral yetersizlik veya atriyal fibrillasyon gibi kalp hastalığı olanlarda prognozun önemli bir göstergesidir. Miyokard infarktüsü (MI) sonrası mortaliteyi belirlemede sol atriyal volüm (LAV) güçlü ve bağımsız bir belirleyicidir. Azalmış sistolik fonksiyonu olan miyokard infarktüsülü hastalarda LAV küçükse prognoz daha iyidir. Akut miyokard infarktüsü olan hastalarda LAV kronik transmitral Doppler parametrelerinden farklı olarak akut hemodinamik değişikliklerden etkilenmediği için diyastolik disfonksiyon ve ventrikül dolum basınçlarının iyi bir ölçütü olabilir.

Bu çalışmada yüksek riskli Mİ hastalarında LAV mortalite ve kardiyovasküler morbiditenin bir göstergesidir hipotezi test edilmiş ve Mİ sonrası sol atriyal yeniden biçimlenmenin ciddiyeti ve zamanlaması araştırılmıştır.

Metod:

Hasta popülasyonu: VALIANT çalışmasında; Sol ventrikül disfonksiyonu (Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ekokardiyografi veya kontrast anjiyografi ile $\leq 35\%$ veya radyonüklid ventrikülografi ile $\leq 40\%$) ve/veya klinik kalp yetersizliği gelişen 14703 Mİ sonrası hasta üzerinde valsartan, kaptopril veya ikisinin kombinasyonunun uzun dönemdeki etkinliği ve güvenilirliği araştırılmıştır. VALIANT eko alışmasında valsartan tek başına veya kaptopril ile kombinasyon halinde kullanıldığında progresif sol ventrikül genişlemesinin önlenmesi veya sol ventrikül fonksiyonlarının düzelmesi açısından kaptoprile göre daha iyi olduğunun test edilmesi planlanmıştır. VALIANT eko çalışmasına 610 hasta dahil edilmiştir. Ekokardiyografik çalışmalar Mİ sonrası 4.9 gün sonra (randomizasyondan önce), 1. ayda ve 20.ayda yapılmıştır. Ortalama takip 20.4 ay olmuştur.

Ekokardiyografik analiz: Başlangıçta görüntüleri yeterli olan 566 hasta, 1. ayda 507 hasta ve 20.ayda 379 hasta değerlendirilmiştir. Görüntüler kaydedilip merkez laboratuvarında analizler yapılmıştır. Sol ventrikül hacimleri ve ejeksiyon fraksiyonu (Modifiye Simpson metodu), sol ventrikül kitlesi, LAV (biplan alan-uzunluk yöntemiyle), LAV indeks (LAV/vücut yüzey alanı), Mitral yetersizlik ciddiyeti (yetersizlik jetinin sol atriyum alanına oranı yöntemi kullanılarak), mitral akım örneğinden E pik, A pik ve E deselerasyon, sağ ventrikül fraksiyonel alan değişimi (RV diyastol sonu alan-RV sistol sonu alan/Rv diyastol sonu alan) hesaplanmıştır.

Sonuçlar:

Bazalde ortalama LAVi değeri 24.85 ± 8.29 mL/m² iken hastaların %32'sinde bu değer 26 mL/m², %15'inde ise 32 mL/m²'den daha fazladır. LAVi; yaşlılarda, kadınlarda, Killip sınıfı kötü olanlarda, GFR değeri düşük olanlarda, yeni sol dal bloğu gelişenlerde, hipertansiyon, diyabet, daha önce Mİ, ve kalp yetersizliği öyküsü olanlarda daha geniş iken akut reperfüzyon tedavisi uygulananlarda normal değerlerdedir. Geniş LAVi olan hastalarda miyokard infarktüsü sonrası atriyal fibrillasyon daha sık gelişmektedir. LAVi ile mitral yetersizlik şiddeti ve sol ventrikül hacimleri doğru orantılı, ejeksiyon fraksiyonu ve sağ ventrikül fonksiyonları ile ise ters orantılı olarak ilişkilidir. Sol atriyumu büyük olanlarda deselerasyon zamanı ≤ 140 ms ve E/A oranı ≥ 1.5 olarak tanımlanan restriktif tip diyastolik patern daha sık görülmektedir.

LAVi > 32 mL/m² olması ölüm ve KY nedeniyle hastaneye yatıştan oluşan birleşik sonlanım ve toplam mortalite ile ilişkilidir. Ekokardiyografik analizleri tamamlanan 379 hasta değerlendirildiğinde LAVindeksi 1.ayda 23.1 ± 7.5 'dan 24.8 ± 7.9 mL/m² ye, 20 ayda ise 26.1 ± 9.1 mL/m² ye çıkmıştır (her iki artış için $p < 0.001$). LAV indeksindeki artış 20.ayda ortalama 3.0 ± 7.08 mL/m² ' dir. Hipertansiyon öyküsü, diyabet öyküsü, düşük GFR, artmış sol ventrikül kitlesi olanlarda LAV artışı daha fazlayken yaş, bazaldaki Killip sınıfı, ventrikül hacimleri, sol ventrikül EF ve MY ile ilişkili değildir. Multivariate analizde sol atriyal yeniden biçimlenmenin bağımsız göstergeleri olarak GFR, hipertansiyon öyküsü, sistolik kan basıncı ve sol ventrikül kitlesi bulunmuştur. LA yeniden biçimlenmesi MY'nin ciddiyetindeki değişiklikler ve sol ventrikül hacimlerdeki değişiklikler ile ilişkilidir.

Tartışma:

Bazal sol atriyum çapı yüksek riskli Mİ hastalarında ölüm veya kalp yetmezliğine bağlı hastaneye yatışlar için bağımsız bir belirleyicidir. Sol atriyal yeniden biçimlenme Mİ sonrasında erken dönemde başlar; hipertansiyon, böbrek fonksiyon bozukluğu ve sol ventrikül kitlesi ile ilişkilidir. Sol atriyal yeniden biçimlenme mortalite ve kardiyovasküler morbidite için belirleyicidir.

Miyokard infarktüsü sonrası gelişen azalmış kompliansa sekonder olarak sol atriyal basınç ve sol atriyal duvar gerilimi artar, atriyal miyokardiyum gerilir. Sol atriyal hacim artmış sol atriyal basıncın süresini ve ciddiyetini yansıtır. Miyokard infarktüsünden sonraki erken dönemde bile klinik veriler ve standart ekokardiyografik belirleyicilere ek olarak sol atriyal çap mortalite ve kardiyovasküler morbidite için prognostik bilgi verir. Artmış sol atriyum çapına bağlı oluşan artmış risk devamlılık gösterir; sol atriyum çapındaki hafif artış olan hastalarda bile risk normallere göre daha fazladır. Mİ sonrası erken dönemde sol atriyum çapı transmitral Doppler parametrelerine göre daha iyi bir prognostik göstergedir. Doppler parametreler eken dönemdeki hemodinamik değişikliklerden etkilenirken sol atriyal hacimler daha az etkilenir; diyastolik disfonksiyonun süresi ve ciddiyeti hakkında daha iyi bilgi verir. Sol atriyal yeniden biçimlenme akut miyokard infarktüsünden sonra erken dönemde

başlar ve en fazla değışiklik erken dönemde daha fazladır. Yüksek riskli MI hastalarında LA yeniden biçimlenmesi hipertansiyon, böbrek fonksiyonları, diyabet ve sol ventrikül kitlesi ile ilişkilidir. Bazaldeki MY derecesi ile atriyal yeniden biçimlenme ile ilişkili değilken uzun dönemdeki MY ile ilişkilidir.