

## BNP and NT-proBNP predict echocardiographic severity of diastolic dysfunction

Prof. Dr. Yüksel Çavuşoğlu

*CHARMES popülasyonunun, BNP ve NT-proBNP düzeyleri bakılmış olan diyastolik kalp yetersizliği olgularındaki (n=181) verilerin sonuçları, natriüretik peptid düzeylerinin diyastolik disfonksiyonu (DD) ve ciddiyetini göstermede önemli belirteçler olduğunu ortaya koyuyor. BNP >100 pg/ml ve NT-proBNP >600 pg/ml, korunmuş LVEF durumunda DD'nin bağımsız ve güçlü prediktörleri olarak gösteriliyor. DD'nin ortaya konmasında bugün için klinik pratikte kullanılan ekokardiyografik göstergelerin (transmitral Doppler, pulmoner venöz akım, doku Doppler) pek çok faktörden etkilenmesi, çok güvenilir tek bir ekokardiyografik parametrenin bulunmaması, intra-interobserver farklılıkların olması ve konusunda uzmanlık gerektirmesi nedeniyle diyastolik kalp yetersizliğinin tanısında zorluklar yaşanmasına neden olduğu biliniyor. CHARMES popülasyonunun verileri ile beraber giderek artan kanıtlar, klinik pratikte basit ve yaygın bir test olarak kullanılan natriüretik peptidlerin söz konusu olguların belirlenmesinde önemli bir yere sahip olduğuna işaret ediyor. Ekokardiyografi ile beraber natriüretik peptid düzeylerinin birlikte değerlendirilmesi diyastolik kalp yetersizliğinin tanısında birbirlerini tamamlayıcı ve tanıyı güçlendirici role sahip gibi görünüyorlar.*

CHARM çalışmasının CHARM-Preserved alt grubu korunmuş sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonlu (LVEF) diyastolik kalp yetersizliği bulunan olgulardan oluşmakta idi. Bu alt grupta ayrıntılı ekokardiyografik inceleme yapılan olgulardan oluşan CHARMES Sub-study kolu mevcuttu. Çalışmanın amacı; CHARMES popülasyonunun korunmuş LVEF'lu diyastolik kalp yetersizliği bulunan olgularında, Doppler ekokardiyografi ile belirlenmiş DD öngörmeye BNP, NT-proBNP ve diğer klinik parametrelerin değerini ortaya koymaktı.

Çalışmaya CHARM (Echocardiographic Sub-study) alt grubunda yer alan, EF >%40 diyastolik kalp yetersizliği bulunan, ekokardiyografide normal diyastolik fonksiyon ile hafif, orta ve ileri düzeyde DD olan olgular alındı. Çalışmaya dahil olan 181 olgunun BNP, NT-proBNP ve klinik özellikleri belirlenmişti. 72 (%40) olguda orta-ileri DD mevcuttu. Yaş, cins, BNP, BMI, atriyal fibrilasyon, koroner arter hastalığı, diyabet, hipertansiyon ve sol atriyal volüm kombine klinik özellikleri orta-ileri DD öngörmeye güçlü bir prediktiviteye sahipti (AUC 0.81, p<0,0001). Univariate analizlerde BNP ve NT-proBNP en güçlü prediktivite sergileyen parametrelerdi (sırasıyla AUC 0.72, p<0,0001 ve AUC 0.74, p <0,0001). BNP >100 pg/ml, NT-proBNP >600 pg/ml, atriyal fibrilasyon, sol atriyal volüm indeksi (LAVI) >28 ml/m<sup>2</sup> ve diyabet, korunmuş LVEF'lu kalp yetersizliğinde DD için bağımsız güçlü prediktörleri olarak saptandı (Tablo). Ayrıca kreatinin, Univariate analizlerde orta/ciddi DD için anlamlı prediktiviteye sahip aynı zamanda BNP ile orta derecede korelasyon gösteren bir parametre olarak bulundu (AUC 0.63, p=0.004). Multivariate analizlerde de benzer şekilde, yaş, cins, BNP, LAVI, BMI, AF, KAH, diyabet ve hipertansiyon değişkenleri içinde, BNP >100 pg/ml, NT-proBNP > 600 pg/ml ve diyabet en güçlü bağımsız değişkenler olarak belirlendi.

Sonuç olarak, natriüretik peptidlerin, korunmuş LVEF'lu kalp yetersizliğinde DD'nun bağımsız güçlü prediktörleri olduğu vurgulanıyor.

Değişken	Area under ROC-curve	p
NT-proBNP >600 pg/ml	0.74	<0.0001
NT-proBNP >300 pg/ml	0.67	0.01
BNP >100 pg/ml	0.72	<0.0001
LAVI >28 ml/m <sup>2</sup>	0.68	0.001
Atriyal fibrilasyon	0.67	0.001
Diyabet	0.66	0.001

Tablo. Orta-ciddi diyastolik disfonksiyonun prediktörleri