Kalp yetersizliği ve diyabetes mellitusun koroner revaskülerizasyon sonrası uzun dönem mortalite üzerine etkileri (BARI Çalışmasından). American journal of cardiology 2007

Effect of Heart Failure and Diabetes Mellitus on Long-Term Mortality After Coronary Revascularization (from the BARI Trial)

Doç. Dr. Alper ONBAŞILI

Bu çalışmada, kalp yetersizliği(KY), ejeksiyon fraksiyonu(EF) ve DM'un koroner revaskülerizasyon uygulanan hastalarda uzun dönem kardiyak mortalite üzerine olan etkileri araştırıldı. BARI çalışmasına alınan hastalar üzerinde yapıldı. Perkütan transluminal koroner anjioplasti (PTKA) veya koroner arter bypass greft (KABG) uygulanan olgularda, KY olmayan, KY olan fakat EF'si korunmuş olan veya KY olan ve EF'si düşük olan hasta gruplarında uzun dönem sonuçlar araştırıldı. Revaskülerizasyondan 10 yıl sonra, hayatta kalma oranı KY olmayanlarda %90, KY olan EF korunmuş hastalarda %75, KY olan ve EF düşük hastalarda %59 idi (p<0,001, her 3 grup için). Ancak diyabetik hastalar incelendiğinde, KY olan ve EF'si korunmuş hastalarda mortalite KY olmayanlara göre belirgin olarak yüksekti. Sonuç olarak, KY olan ve korunmuş EF'li hastalarda 10 yıllık mortalite oranları KY olmayanlara göre artmıştır. Hastalarda DM'un olması sadece KY olan fakat EF'si korunmuş hastalar için ek risk oluşturmaktadır

Konjestif KY hikayesi olması ve azalmış EF, PTKA ve KABG opreasyonu sonrası hastane içi ve uzun dönem istenmeyen olay sıklığında artış ile ilişkilidir. BARI çalışmasında, revaskülerizasyon uygulanan DM'lu hastalarda mortalite oranlarında farklılık bildirilmesi, DM'un KY, EF ve mortalite üzerine etkilerinin araştırılmasını gerektirmektedir. Revaskülerizasyon (PTKA veya KABG) işleminin 3 hasta risk grubu (KY olmayan, KY olan ancak EF korunmuş ve KY olan EF düşük) üzerine etkileri karşılaştırıldı.

METOD: BARI çalışması, çoklu damar hastalığı olan hastalarda revaskülerizasyon yöntemlerinin (PTKA ve KABG) karşılaştırıldığı çok merkezli klinik çalışmadır. Çoklu koroner damar hastalığı olan hastalar tedavi yöntemlerine randomize edildikten sonra ortalama 10,3 yıl takip edildiler. Primer sonlanma noktası tüm nedenlere bağlı ölüm idi. Çalışma hastalarının klinik ve demografik verileri toplandı. Hastaların EF'nu ilk koroner anjiografide ventrikülografi ile belirlendi. %50 değeri eşik değer olarak kabul edildi. EF'nin <%50 olması düşük, ≥%50 olması korunmuş olarak kabul edildi. Tedavi gerektiren konjestif KY hikayesi olması KY varlığı olarak kabul edildi. BARI çalışmasına alınan 1829 ve BARI registry'e alınan 2010 hastadan, başlangıçta EF değeri ve KY durumu bilinen hastalar değerlendirmeye alındı.

SONUÇLAR: BARI çalışması ve registry'den analiz için 3133 hastanın verileri alındı.

10 yıllık sonuçlar: Bütün olgular incelendiğinde; 10 yıl sonunda olaysız yaşam oranı, KY olan fakat EF≥%50 olan olgularda, KY olmayanlara göre belirgin şekilde düşük, fakat KY olan ve EF<%50 olanlara göre belirgin şekilde yüksekti (Şekil 1).

Diyabetik olmayan hastalar incelendiğinde; KY olan ve EF≥%50 olan olgularda 10 yıllık yaşam oranı KY olmayan olgulara benzer, fakat KY olan ve EF<%50 olan olgulardan belirgin şekilde yüksekti (şekil 2).

Diyabetik hastalar incelendiğinde; KY olan ve EF≥%50 olan olgularda 10 yıllık yaşam oranı, KY olmayan olgulardan belirgin şekilde düşük, fakat KY olan ve EF<%50 olan olgulara benzerdi (şekil 3).

KABG veya PTKA uygulanan, diyabeti olmayan olgulardan, KY olmayan ve KY olan fakat EF korunmuş olan olgularda kardiyak mortalite oranları birbirinden farklı değildi. Bununla birlikte, EF<%50 olan olgularda, 10 yıllık kardiyak mortalite, EF>%50 olan olgulardan belirgin şekilde yüksekti. Diyabeti olan olgularda, KY olan ve EF korunmuş olan grupta kardiyak mortalite KY olmayanlardan belirgin şekilde yüksekti, fakat EF'si düşük olan ve EF korunmuş olan KY olguları arasında fark yoktu (Şekil 4).

EF eşik değeri %50 yerine %40 alınarak analiz yapıldığında KY, EF ve DM arasında benzer ilişkinin devam ettiği gözlendi.

Multivariate analizde, 10 yıllık kardiyak mortalite artışında DM'ün istatistiksel olarak anlamlı bir belirleyici olduğu saptandı. KY olan ve EF<%50 olan olgularda uzun dönem kardiyak mortalite, KY olan ve EF≥%50 olan olgulardan belirgin şekilde yüksekti. DM olmayan grupta, KY olan ve EF≥%50 olan olgularda, KY olan fakat EF<%50 olan olgulara göre kardiyak mortalitede artış anlamlı değildi, ancak KY olmayan olgulara göre mortalite artışı anlamlı idi.
KY olan grupta EF'nin korunmuş ve korunmamış olmasının uzun dönem kardiyak mortalite üzerine etkisi DM olmayan olgularda anlamlı idi. DM'li hastalarda, EF korunmuş ve korunmamış KY olan olgularda uzun dönem kardiyak mortalite, KY olmayan olgulardan belirgin şekilde yüksekti.

TARTIŞMA: Bu çalışmada, KABG veya PTKA ile revaskülerizasyon uygulanan hastalarda, EF'nin korunmuş olmasına rağmen KY hikayesinin olması, artmış uzun dönem mortalite ile ilişkili bulundu. KY olmayan hastalarla karşılaştırıldığında, EF'si korunmuş KY hastalarında 10 yıllık kardiyak mortalite 2 kat artmış saptandı. EF'si korunmuş KY hastaları ile karşılaştırıldığında, düşük EF, 1.5 kat daha fazla kardiyak mortalite riski ile ilişkili idi. Bu analiz, KY hastalarında görülen yüksek riskin revaskülerizasyondan 1 dekad sonrada devam ettiğini göstermektedir.

Bu çalışmanın verileri KY, EF ve DM arasında karşılıklı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Diyabetik olup olmamasına bakılmaksızın, KY ile birlikte EF'nin azalmış olması, BARI çalışma grubu hastalarında, kardiyak ölüm için önemli bir bağımsız risk faktörüdür. Sadece diyabetik hastalarda korunmuş EF ile birlikte KY olması ilave risk taşımaktadır.

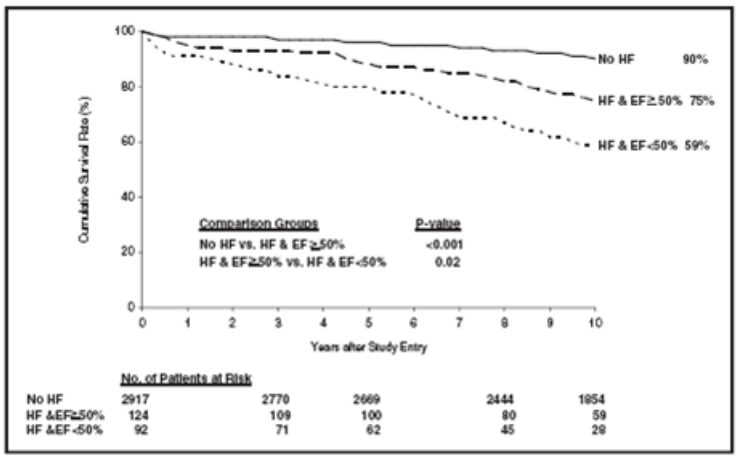

Figure 1. For all BARI patients, Kaplan-Meier estimates of cumulative freedom from cardiac mortality through 10 years of follow-up are compared for those without a history of HF *(solid line)*, with a history of HF and an EF ≥50% *(dashed line)*, and with a history of HF and an EF <50% *(dotted line)*.

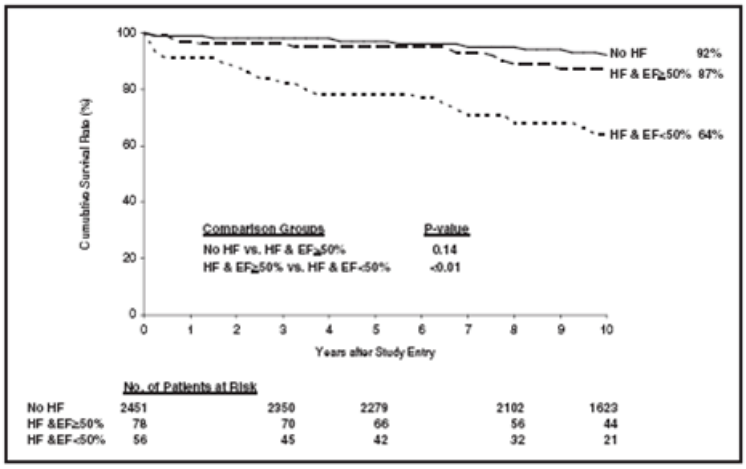

Figure 2. For BARI patients without DM, Kaplan-Meier estimates of cumulative freedom from cardiac mortality through 10 years of follow-up are compared for those without a history of HF *(solid line)*, with a history of HF and an EF ≥50% *(dashed line)*, and with a history of HF and an EF <50% *(dotted line)*.

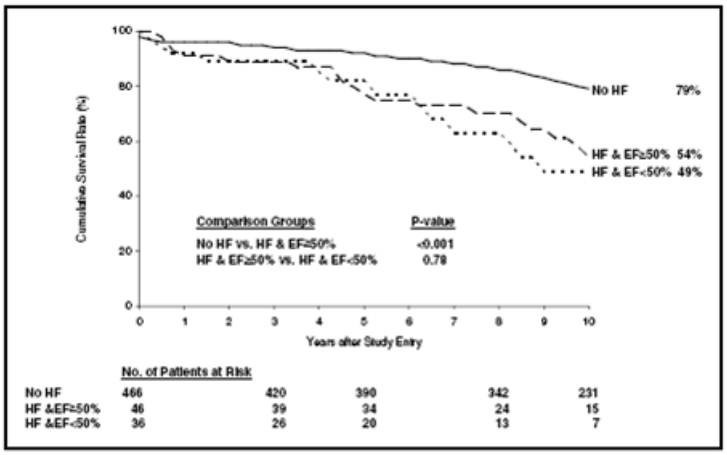

Figure 3. For BARI patients with DM, Kaplan-Meier estimates of cumulative freedom from cardiac mortality through 10 years of follow-up are compared for those without a history of HF *(solid line)*, with a history of HF and an EF ≥50% *(dashed line)*, and with a history of HF and an EF <50% *(dotted line)*.

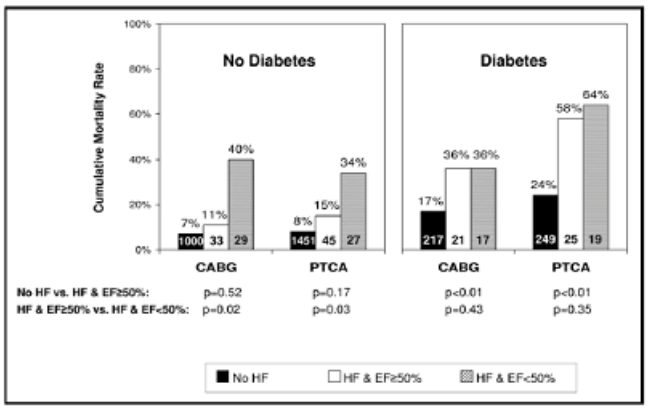

Figure 4. Kaplan-Meier estimates of freedom from cardiac mortality at 10 years are compared for BARI patients without a history of HF *(solid bars)*, with a history of HF and an EF ≥50% *(open bars)*, and with a history of HF and an EF <50% *(hatched bars)* stratified by DM and initial revascularization procedure.