

Effects of group-based high-intensity aerobic interval training in patients with heart failure

Doç Dr. Alparslan BİRDANE, Dr. İlker DURAK

Bu çalışmanın amacı yüksek yoğunluktaki gruba dayalı bir egzersiz programının kronik kalp yetersizlikli hastalarda fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek ve fonksiyonel kapasite ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Optimal tıbbi tedavi altındaki stabil kronik kalp yetersizliği bulunan 80 hasta (60 erkek 17 bayan, ort yaş 70, LVEF ort. %30) rastgele olarak ya 16 haftalık gruba dayalı yüksek yoğunluklu egzersiz programı (haftada 2 kez 65-80 dk/gün) veya standart tedaviyi alan kontrol grubu olarak ikiye ayrıldı. Fonksiyonel kapasite 6 dakika yürüme testi ve bisiklet ergometre testi kullanılarak ölçüldü. Hayat kalitesi Minnesota living kalp yetmezliği anketi kullanılarak hesaplandı. 16 hafta sonunda fonksiyonel kapasitenin 6 dakika yürüme testinde (58 vs 15 metre; $p < 0.001$) ve bisiklet ergometre testi kullanılarak iş yükü ve zaman açısından (10 vs 1 W; $p < 0.001$; 57 vs 8 sn; $p < 0.001$) egzersiz grubunda kontrol grubuna göre daha iyi olduğu görüldü. Hayat kalitesi kontrol grubuna göre egzersiz grubunda belirgin olarak iyileşme görüldü ve fonksiyonel kapasite ve hayat kalitesi iyileşmesi arasında belirgin bir ters korelasyon ($r = -0.49$, $p < 0.05$) bulundu. Sonuçta kronik kalp yetersizlikli hastalarda egzersiz modelinin fonksiyonel kapasite ve hayat kalitesini kontrol grubuna kıyasla belirgin olarak iyileştirdiği gözlemlendi.

Bu çalışmaya 70 ± 8 yaşında stabil kalp yetersizlikli (NYHA II – IIIb) ve beta bloker ve ACE-I tedavisi altında olan 80 hasta alınmıştır. KY nedenlerinin %69'u iskemik %18'i idiyopatik DKMP, %13'ü hipertansiyon kökenliydi. Hastalar iki gruba randomize edilerek kontrol grubundakilere günlük normal fiziksel aktivitelerine ilave bir program önerilmemiş. Egzersiz grubundaki hastalar ise grup halinde yüksek yoğunlukta aralıklı bir çalışma programına alınmıştır (Norveç Ullevaal egzersiz programı). Bu program haftada iki gün 50 dk kadar süren 16 haftalık yüksek yoğunlukta bir egzersiz programı olup, müzik eşliğinde aerobik dans hareketleri ile üst ve alt ekstremiteler kullanılarak yapılan germe ve esneme egzersizlerinden oluşmuş. Aynı zamanda egzersiz yoğunluğunu ölçme amaçlı Borg skalası ve taşınır kalp ritm monitörleri ile kayıtlar alınmış. Her hastaya 5-10 dk. 3 adet yüksek yoğunlukta ve 2 adet orta yoğunlukta egzersiz programı uygulanmış. Hastalar bazal ve 32 egzersiz seans programı sonrası değerlendirilmiş. Fonksiyonel kapasite olarak 6 dk. Yürüme testi ve bisiklet ergometrisi ile değerlendirilmiş. Yaşam kalitesi ise Minnesota living kalp yetmezliği anketi (MLHFQ) Norveç versiyonu ile değerlendirilmiş (Bu anket hastaların kalp yetersizliğini fiziksel,psikolojik ve sosyoekonomik yaşamını nasıl etkilediğini sorgulayan 21 sorudan oluşan bir testtir.)

Sonuç

Egzersiz modeli iyi tolere edilmiş ve egzersiz esnasında herhangi bir komplikasyonla karşılaşılma. Tıbbi tedavi diüretik doz ayarlamaları dışında değiştirilmemiş. 6 dk. Yürüme testi mesafesinde egzersiz grubunda anlamlı olarak artış izlenmiş. Bisiklet ergometri test sonuçlarında hem iş yükü hem de egzersiz süresinde kontrol grubuna kıyasla anlamlı olarak iyileşme izlenmiş. MLHFQ skoruna göre egzersiz grubunun yaşam kalitesinde kontrol grubuna göre anlamlı olarak artış gösterdiği izlenmiştir.

Tartışma

Gruba dayalı modellerin en önemli avantajı fizyoterapistin aynı zamanda birden fazla hastayla ilgilenebilmesi, hastalar açısından sosyal izolasyonu önleyip anksiyete ve depresyonu azaltabilmesidir. Bu çalışmayla egzersiz grubunun standart tedavi alan kontrol grubuna göre 6 dk. yürüme testi mesafesinde %13 bisiklet ergometri ile iş yükü ve egzersiz süresinde %16 iyileşme sağlandığı gösterilmiştir. İki grup arasındaki mesafe farkı 73 metredir. Kalp yetmezliği hastalarında optimal egzersiz tipi ve yoğunluğunun ne olacağı hala tartışmalıdır. Yüksek yoğunlukta egzersiz uygulanan hastalardan elde edilen sonuçların düşük yoğunluk uygulananlara göre daha iyi olması muhtemeldir. Gruba dayalı egzersiz programı bireysel egzersiz programı uygulamasına göre daha uzun vadede egzersiz yapabilmesine yardımcı olmaktadır. Bu çalışmanın kısıtlılığı 6 dk. Yürüme testinin FK açısından primer değerlendirme testi olarak kullanılması, pik oksijen kullanımı ile beraber maksimum iş gücü testlerinin kullanılmamasıdır. Yine buradan çıkan sonuçlar tüm kalp yetersizlikli hastalara genellenmemeli NYHA II-III sınıfındaki ciddi kas iskelet problemi ve kapak hastalığı olmayan hastalarla sınırlandırılmalıdır.

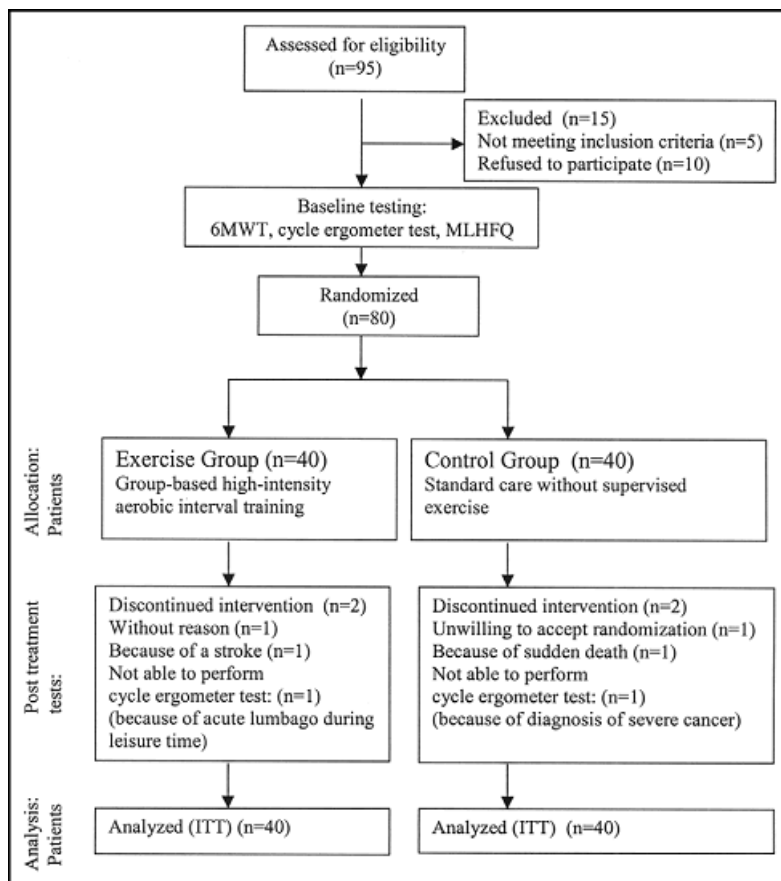


Table 2
Functional capacity and quality of life

Variable	Control Group		Exercise Group		p Value
	Baseline (T1)	Follow-up (T2)	Baseline (T1)	Follow-up (T2)	
6MWT (m)	455 ± 83	440 ± 100	457 ± 77	515 ± 93	<0.001
Exercise time (s)	337 ± 96	328 ± 119	349 ± 113	406 ± 156	<0.001
Workload (W)	73 ± 16	72 ± 20	75 ± 18	85 ± 26	<0.001
MLHFQ score	22 ± 17*	23 ± 20	33* ± 18	22 ± 12	0.033

Values expressed as mean ± SD.

* p >0.005 between groups at baseline.