

Diyastolik Kalp Yetmezliği

Akyol C

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi
Acil Tıp Anabilim Dalı

Uzm.Dr. Can Akyol
Akdeniz Üniversitesi Hastanesi
Acil Tıp Anabilim Dalı
canakyol@mynet.com

Acil serviste en büyük sorunlardan birisi semptom ve bulgularla tetkik sonuçlarının örtüşmediği durumlardır. Tanıda gecikmeye, bazı durumlarda ek ya da gereksiz konsültasyonlara ve tetkiklere neden olup sonuçta hastanın acil serviste daha fazla kalmasına yol açabilecek durumlardır. Bu durumlardan birisi de klinik olarak kalp yetmezliği düşünölen ancak ejeksiyon fraksiyonu normal olduğu için kardiyologlar tarafından yatışı reddedilen hastaların acil servis hekimleri ile baş başa kalmasıdır. NEJM'de bu konuyla ilgili yayınlanan bir makalede aradığım bir çok sorunun yanıtını bulmuş oldum. Bir olgu ile başlanılarak daha çekici hale getirilen bu makaleyi sizlerle paylaşmak istiyorum. Hipertansiyon öyküsü olan 78 yaşında bir kadın hasta konjestif kalp yetmezliği tanısı ile hastaneye yatırılmıştır. Hastanın tansiyonu 180/90 mmHg olup, juguler venöz dolgunluğu, periferel ödemi ve pulmoner ralleri var. Akciğer röntgeninde hafif kardiyomegali ve pulmoner ödem tespit ediliyor. Ekokardiyografide sol ventriköl duvar kalınlığı artmış, sol ventriköl kavite çapı normal, sol atriyal genişlemiş ve ejeksiyon fraksiyonu %70 olarak saptanmıştır. Doppler ile bakıldığında sol ventriköl dolum paterni bozulmuş ve pulmoner kapiller kama basıncı artmış olduğu görölüyor. Bu hastanın tedavisi nasıl yapılmalıdır?

Ben bu hastayı ejeksiyon fraksiyonuna bakmaksızın tipik kalp yetmezliği olarak tedavi ederdim. Bu makalede bu konu hakkında oldukça yeterli bilgi verilmiş.

Diyastolik kalp yetmezliğinden önce diyastolik disfonksiyon terimini tam olarak anlamamız gerekiyor. Diyastolik disfonksiyon terimi ejeksiyon fraksiyonu normal olsun ya da olmasın ve hasta semptomatik olsun ya da olmasın diyastolik gevşemenin, diyastolik gerilimin ve sol ventriköl dolumunun bozulduğu durumlar için kullanılır. Bu doğrultuda ejeksiyon fraksiyonu normal olup, sol ventriköl hipertrofisi ve sol ventriköl dolum patern bozukluğu olan asemptomatik hastalarda diyastolik disfonksiyon olduğu söylenilebilir. Bu hastalarda özellikle venöz konjesyonun ve pulmoner ödemin eklenmesi ile oluşan egzersiz intoleransı ve dispne gelişmesi durumunda diyastolik kalp yetmezliği terimi kullanılabilir.

Tüm topluma yönelik yapılan çalışmalarda konjestif kalp yetmezliği olan hastaların en az 1/3'ünde normal ya da normale

yakın ejeksiyon fraksiyonu saptanmıştır. Diyastolik kalp yetmezliği insidansı 75 yaş üstü hastalarda artmaktadır. Mortalitesi yıllık %5-8 arasında olup bu oran sistolik kalp yetmezliğinde %10-15'dir. Sistolik kalp yetmezliğinde olduğu gibi diyastolik kalp yetmezliğinde de mortalite direkt olarak yaşla ve alta koroner hastalığı olması ile artmaktadır. Hastane yatışlarını da içeren morbidite oranlarına bakıldığında sistolik kalp yetmezliği ile benzer oranlardadır. Oranlarda Doppler ile diyastolik disfonksiyonu saptanılan hastalarda diyastolik kalp yetmezliği gelişme insidansı ile ilgili fazla çalışma yoktur. Bir çalışmada 65 yaş üzerinde doppler ile diyastolik disfonksiyonu olduğu görülenlerde diyastolik kalp yetmezliği insidansı 5 yıllık %11-15 arasında saptanılmıştır.

Diyastolik kalp yetmezliğinde de sistolik kalp yetmezliği gibi sıvı retansiyonuna yol açarak kalp yetmezliğini alevlendiren nedenler aynıdır. Bunlar; kontrolsüz hipertansiyon, atriyal fibrilasyon, kalp yetmezliği için kullanılan ilaçların düzensiz alımı, miyokardiyal iskemisi, renal yetmezlik, anemi, NSAİ ya da tiazolidinedionezlerin kullanımı ve tuzlu gıdaların tüketilmesidir.

Gerçekten de elimizin altında ekokardiyografi olmadığı sürece klinik olarak bildiğimiz konjestif kalp yetmezliğinden diyastolik kalp yetmezliğini kolayca ayırt edemiyoruz. Diyastolik disfonksiyonu ise klinik olarak anlamamız çok güç. Buradan sayın Oktay ERAY hocama da "Acilde EKO'nun vakti geldi!" şeklinde bir hatırlatma yapmadan geçemeyeceğim.

Diyastolik fonksiyon, sol ventrikülün pasif elastikiyet özellikleri ve aktif gevşeme özelliklerini içerir. Artmış miyokardiyal kitle ve ekstramiyokardiyal kollajen ağında bozulmayla birlikte anormal pasif gevşemeye yol açarlar. Aktif miyokardiyal gevşemenin bozulması da ventrikülün daha da sertleşmesine yol açacak bir etkidir. Sonuç olarak volüm yüküne karşı sol ventrikül diyastolik basınç eğrisi yukarı ve sola doğru kayacaktır. Kompliyans azalacak, dolun zamanı geçecek ve diyastolik basınç yükselecektir. Bu koşullarda venöz tonda küçük bir artış olması ya da arteriyel bir sertleşme ya da her iki durumun birlikte olması ile sol atriyal ve pulmoner venöz basınçlarda ek bir artışa yol açacak ve pulmoner ödem gelişecektir. Diyastolik disfonksiyonu olan hastalarda kalp yetmezliği olsun ya da olmasın 2 prensibe dayanarak egzersiz intoleransı oluşur. Birinci olarak artmış sol ventrikül ve pulmoner venöz basınçları pulmoner kompliyansı azaltır ve nefes iş yükünü artırarak dispne oluşturur. İkinci olarak egzersiz sırasında oluşan yetersiz kardiyak çıkım nedeni ile özellikle bacak ve solunum kaslarında güçsüzlüğe yol açar. Bu mekanizma azalmış egzersiz intoleransı ve pulmoner kapiller wedge basınç ilişkisini de anlamaya yardımcıdır

AHA ve ACC' ye göre diyastolik kalp yetmezliği tanısı için tipik semptom ve bulguların olmasının yanı sıra ekokardiyografi'de

ejeksiyon fraksiyonunun ve kapak yapılarının normal olmasını gerekmektedir. Avrupa çalışma grubuna göre anormal sol ventrikül gevşemesi, dolunu ve diyastolik gerilimin bozulması da gerekmektedir.

Fizik muayene, akciğer grafisi ve EKG, sistolik kalp yetmezliğinden ayırt etmede önemli bulgular vermeyeceği için ekokardiyografi tanısız önem taşır. Tanıda ejeksiyon fraksiyonunun normal ya da normale yakın olması önemlidir (örn: >%40-50 olması). Ek olarak akut mitral ve aortik kapak yetmezliği ya da konstruktif perikardit durumları da hızlıca ayırt edilebilir.

Diyastolik fonksiyonun değerlendirilmesinde doppler eko ile kardiyak kan akım hızları ölçümleri yapılması yardımcı olacaktır. Normal sinüs ritminde sol atriyumdan sol ventriküle mitral kapak üzerinden olan akım iki bileşenden oluşur.

1. E dalgası: Erken diyastolik dolunu yansıtır
2. A dalgası: Geç diyastol sırasındaki atriyal kasılmayı yansıtır.

Mitral kapaktan geçen kan akım hızı transmitral basınç gradientine bağlı olduğu için E dalgasının hızı hem diyastolik gevşeme hızından hem de sol atriyal basınçtan etkilenir. Bu hızlardaki değişimler sol ventrikül diyastolik disfonksiyonu ve prognoz açısından ipucu verir. Bununla birlikte standart mitral akım paternleri özellikle sol atriyal basınç olmak üzere, yüklenme durumunda çok sensitiftir. Diyastolik fonksiyon değerlendirilmesinde diğer non invazif yöntemler olarak pulmoner venlerden sol atriyuma olan akımın doppler ile değerlendirilmesi ve miyokard boyutu değişim hızını direkt olarak gösteren doku doppler görüntülemeleri kullanılabilir. Kardiyak kateterizasyon artmış sol ventrikül dolun basıncı doğrulayabilir ancak bu sadece klinik olarak miyokard iskemisi düşünülen durumlarda kullanılabilir.

Tedavi

Tedavi iki temel prensibe dayanır. Bunlar diyastolik disfonksiyonu düzeltmek ve diyastolik disfonksiyona yol açan faktörlerin ortadan kaldırılmasıdır.

İlk tedavi sistolik kalp yetmezliğinde olduğu gibi pulmoner venöz basıncı ve konjesyonu azaltmaya yönelik olup diüretikler içerir. Pulmoner ödem; sistemik venöz konjesyon olsun ya da olmasın destek oksijen, morfin, parenteral diüretikler ve nitroglicerini ile tedavi edilebilir. Agresif diürezis ile sol ventrikül diyastolik basınç-volüm eğrisi dikleşecek ve hipotansiyona yol açabilecektir. Eğer ciddi hipertansiyon varsa ve ilk tedavilere yanıt yoksa sodyum nitroprussid başlanmalıdır. Eğer miyokard iskemisi varsa nitroglicerini ve diğer tedaviler başlanmalıdır. Taşikardi miyokard oksijen tüketimini arttıracak ve koroner perfüzyon zamanını azaltacaktır. Ayrıca tam gevşeme için de yeterli zamanın olmaması diyastolik basıncı arttıracak ve ventrikül dolunu bozulacaktır. Bu doğrultuda diyastolik

disfonksiyonu olanlarda özellikle yüksek ventrikül yanıtı atriyal fibrilasyon gelişmesi durumunda pulmoner ödem, hipotansiyon gelişebilecektir. Bu durumda acil kardiyoversiyon yapılmalıdır. Atriyal fibrilasyon ve diyastolik disfonksiyon durumunda ilaçların birbirine net üstünlükleri gösterilememiştir. Ancak beta blokörler ve nondihydropyridin kalsiyum kanal blokörleri taşikardiden korunmada ve hızı yavaşlatmada tercih edilebilir. Uzun dönem tedavide, bir çok kısa dönemli çalışmaya göre hipertansiyonu, koroner arter hastalığı ya da her ikisi olan hastaların (normal ya da normale yakın ejeksiyon fraksiyonlu) kalsiyum kanal blokörleri, ACE inhibitörleri ya da angiotensin reseptör blokörleri egzersiz kapasitesini düzeltmede faydalıdır. Bir başka çalışmada ise önceden miyokard infarktı geçirenlerde ve kalp yetmezliği olup ejeksiyon fraksiyonu %40'ın üzerinde olanlarda propranolol'ün mortaliteyi azalttığı görülmüştür. Eğer tekrar olguya dönecek olursak; ekokardiyografi bulgularını tekrar dikkatle okumamız gerekiyor. Yetmezlik ön tanısı ile kardiyoloji konsültasyonu istediğimiz hastaların sadece ejeksiyon fraksiyonunun yazıldığı konsültan notlarının çok yetersiz olduğunu ve tanısız anlamda da gecikmeye yol açacağını çok net olarak görüyoruz.

Bu yazıyı okuduktan sonra kalp yetmezliği semptomları ile acil servise başvuran hastaları değerlendirirken ejeksiyon fraksiyonu dışında kriterlerin önemli olabileceğini ve yalnızca ekokardiyografi ile solunum distresinin kaynağının kardiyak kökenli olup olamayacağını söyleyemeyeceğimizi anımsamış oldum.