

Koroner Yavaş Akımın Değerlendirilmesi

Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi, Aralık 2000 sayısında çıkan Dağdelen ve arkadaşlarına ait "Koroner Yavaş Akım ve Miyokard İskemisi İlişkisinin TIMI Kare Sayısı ve İntrakoroner Ultrason Ölçümleri ile Değerlendirilmesi" başlıklı çalışmayı ilgiyle okuduk (1). Epikardiyal büyük damarlarda önemli darlıklar olmadan, mikrosirkülasyonun bozulmasına bağlı miyokardiyal iskemi fenomeni son yıllarda daha fazla dikkat çekmektedir. Sayın Dağdelen ve arkadaşlarının ilgi çekici çalışması da bu konuyu farklı bir açıdan ele almaktadır. Ancak, çalışmada bazı tasarım noktalarının, çalışmanın sonuçlarının yorumlanması sırasında sıkıntılar yaratabileceğini düşünüyoruz. Bu noktalar aşağıda özetlenmiştir,

1. Çalışmada koroner yavaş akım olduğu düşünülen ve intrakoroner ultrasonografi yapılan hastaların nasıl seçildiği açık değildir. Çalışmaya alınan hastalarda koroner yavaş akım olduğuna vizüel olarak mı, yoksa belirli TIMI kare sayısı cutt-off noktası alınarak mı karar verilmiştir? Eğer yavaş akım başlangıçta görsel olarak değerlendirildi ise bu durumda hastaların toplanma aşamasında bir seçim hatası (selection bias) olma olasılığı ortaya çıkmaktadır. Öte yandan eğer bir TIMI kare sayısı cutt-off noktası seçildi ise bunun neye göre seçildiğinin (ampirik mi, kanıt temelli mi) yazıda belirtilmesi gerektiğini düşünüyoruz.
2. Çalışmaya alınan hastalara başlangıçta ne amaçla anjiyo yapıldığı açık değildir. Çalışmada, IVUS incelemesi yapıldıktan sonra miyokard iskemisinin araştırıldığı belirtilmektedir. Bu durumda hastalara başlangıçta neden koroner anjiyografi yapıldığı karanlıkta kalmaktadır. Eğer hastalara klasik endikasyonlar nedeniyle anjiyografi yapıldıysa en az bir tarama testi sırasında miyokard iskemisi şüphesinin doğmuş olması, ya da hastalarda bu testlerin yapılmamasına neden olacak derecede istikrarsız angina pectoris olmalıdır. Bu her iki durumda da koroner anjiyografi güçlü bir miyokard iskemisi şüphesi ile yapılmış demektir. Dolayısıyla daha sonradan hastaları iskemi varlığına göre sınıflandırmak çalışma planlaması açısından çok doğru görünmemektedir. Ayrıca kontrol grubunun da ne derecede normal popülasyonu ifade ettiği de şüphe altındadır.

3. Çalışmada tüm olgular için TIMI kare sayısı ile sistolodiastolik İMA değişim oranları arasında bir korelasyon olduğu belirtilmektedir. Eğer yavaş akım olguları seçilirken bir cut-off noktası belirlenmiş ise bu durumda yapılan korelasyon analizi şüpheli karşılanmalıdır, çünkü verilerin normal bir dağılım göstermesi imkansız olacaktır. Bu durumda korelasyon analizinin bilgi verici olması için "r" değerinin %95 güvenlik aralığı belirtilmek zorundadır. Ayrıca bizim kanımızca her ne kadar "r" ye ait p değeri oldukça anlamlı olsa da "r" değerinin kendisi oldukça küçük olduğundan güçlü bir anlam ifade etmemektedir.
4. Çalışmada hastaların sistolik ve diastolik kan basınçlarının farklı olmadığı vurgulanmış, ancak sol ventrikül diastolik basınçları hakkında bilgi verilmemiştir. Koroner akımın aort diastolik basıncı ile sol ventrikül diastolik basınçları arasındaki farka bağlı olduğu düşünülürse, çalışmada bu veri hayati bir önem taşımaktadır. Çünkü, eğer bir grup hastanın sol ventrikül diastol sonu basıncı yüksek ise bu hastalarda koroner akımın kısmen de olsa yavaşlaması söz konusudur. Ayrıca, perfüzyon basıncının azaldığı durumlarda miyokard dolaşımını sabit tutmak için sistolik ve diastolik koroner lümen alanlarının değişmesi söz konusu olabilir. Bu da çalışmada elde edilen sonuçlarda bir yorum yapmayı olanaksız kılacaktır.

Sonuç olarak sayın Dağdelen ve arkadaşlarının koroner yavaş akım ile ilgili çalışması, emek sarfedilerek yapılmış güncel bir çalışmadır. Ancak, yukarıda vurgulanan (özellikle 1. maddede) tasarım hataları nedeniyle noktalar, araştırmacıların da dikkatini çekmiş, fakat makalede net açıklanmamış olabilir. Bu durumda yazarların konuya açıklık getirmelerinin yerinde olacağı kanaatindeyiz.

Saygılarımızla,

Doç. Dr. Erdem Diker

City Hospital, Ankara

Uz. Dr. Ömer Akyürek

AÜTF, Kardiyoloji ABD, Ankara

Kaynaklar

1. Dağdelen S, Yaymacı B, İzgi A, Kurtoğlu N, Demirkol O, Soyduç S, Dindar İ: Koroner Yavaş Akım ve Miyokard İskemisi İlişkisinin TIMI Kare Sayısı ve İntrakoroner Ultrason Ölçümleri ile Değerlendirilmesi. Türk Kardiyoloji Dem Arş 2000;28:747-751

Cevap

Sayın okuyucunun makalemiz hakkında yapmış olduğu değerlendirmeler ve katkılardan dolayı ilgisine teşekkür etmek istiyorum.

Koroner yavaş akımı olan hastaların tanısı ile ilgili yapmış olduğumuz bütün araştırmalarda, koroner yavaş akım tanısının koroner anjiyografik görüntüden yararlanarak ve atım sayısı ile vizüel olarak konulduğunu gördük. Bu konu ile ilgili yapılan araştırmaların tamamında koroner yavaş akım tanımlanırken sadece koroner injeksiyon sırasında yavaş kontrast progresyonu ifade edilmektedir. Bu çalışma planlandığı sırada yapılan literatür çalışmasında koroner yavaş akım tanısında TIMI frame yönteminin kullanılmadığını gördük.

Bizim olgularımız koroner anjiyografi sırasında yavaş kontrast progresyonu izlenen (1972 den bu yana Tombe ve arkadaşları ve bütün diğer koroner yavaş akım tanısı koyan araştırmacılar da olduğu gibi) hastalar arasından seçilmiştir. Eğer şimdiye kadar yapılmış olan çalışmalarda koroner yavaş akım tanısı TIMI frame sayısı yöntemi ile kesin sınırları (cutt-off point) ortaya konulmuş olsaydı bu tekniğe gerek kalmayacak idi.

Okuyucumuzun da belirttiği gibi, koroner yavaş akım tanısında daha kesin bir ifade tarzı olan TIMI frame sayısı yönteminin kullanılmaması bizim de dikkatimizi çekmiştir. Bu çalışmanın hemen sonrasında kliniğimizde, daha önce koroner yavaş akım tanısı konulan bir grup hasta incelemeye alınmış ve yeni bir çalışma olarak planlanmıştır. Bu planlanmış olan çalışmada, koroner yavaş akımı olan olgular çalışmaya alınmış ve bu olguların anjiyografik imajları kantitatif anjiyografi izleme cihazında değerlendirilerek her bir koroner arter için ayrı ayrı olmak üzere koroner yavaş akım olan damarda kontrast progresyonu için gerekli olan TIMI frame sayısı hesaplanmıştır. Daha sonra koroner kontrast progresyonu normal olan kontrol grubu ile karşılaştırılmak sureti

ile koroner yavaş akımı olan ve olmayan olgular ROC analizi ile değerlendirilmiş ve okuyucumuzun da dikkat çektiği gibi "cutt-off point" değerleri her bir koroner arter için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Ancak bu söz konusu çalışma yeni ve ayrı bir çalışma olup şu anda bilimsel bir dergide yayınlanmak üzere değerlendirilme aşamasındadır. Bu konu ile ilgili olarak Gibson ve arkadaşlarının (Circulation 1996) makalesinden de bahsetmek yararlı olabilir. Bu çalışmada Gibson ve arkadaşları her bir koroner arter için sınır değer olarak "cutt-off point" değerleri tespit etmişlerdir, fakat bu çalışmalarında elde ettikleri bu sınır değerler "normal koroner akım paterni olan hastalar içindir", oysa biz yeni çalışmamızda "koroner yavaş akım" tanısı olan hastalar için bu sınır değerleri tespit ettik.

Çalışmamızda koroner girişimsel inceleme öncesinde hastaların tamamı anginal yakınmaları olan hastalar idi (tipik, atipik, unstable). Bu hastaların bir kısmına koroner anjiyografi öncesinde EKG değişiklikleri veya tipik yakınmaları yok ise efor testi yapılmış ve koroner anjiyografi yapılmasını gerektiren sonuçlar elde edilmiştir. Ancak şurayı vurgulamak gerekir ki zaten koroner yavaş akımı olan hastalarda yapılan çalışmalarda EGK değişikliklerinin ve efor testi pozitifliklerinin olduğu bilinmektedir. Ancak bu hastalarda çalışmaya alındıktan sonra (koroner anjiyografik tanıdan sonra çalışmaya alınmalarına karar verilmiştir), koroner yavaş akım varlığının miyokardiyal iskemiye neden olup olmadığından kesin olarak bahsetmek iki şekilde mümkün idi. Bunlardan birincisi metabolik ve diğeri ise sintigrafik inceleme idi. Çünkü bu hastalar koroner anjiyografi yapılmadan önce koroner yavaş akım olup olmadıkları ve çalışmaya alınıp alınmayacakları bilinmiyordu.

Saygılarımla,

Dr. Sinan Dağdelen

Koşuyolu Kalp ve Araştırma Hastanesi