

Kateterizasyon laboratuvarında neleri yapmayalım?

What we should not do in the catheterization laboratory

Tuğrul Okay

International Hospital Kardiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Kardiyolog olmanızla beraber kateterizasyon laboratuvarında da istediğiniz işlemi otonom olarak yapabilme yetkisini kazandığınız ülkemizde, bu kadar çabuk ve sınırsız verilen yetkinin nasıl trajik sonuçlar verebildiğinin ne yazık ki ancak konsültasyonlar esnasında farkına varabiliyoruz. İnsan yapısı, oluşan her başarısızlığa veya gelişen her komplikasyona uygun bir açıklama getirmeye eğilimlidir. Buna bir de gelişen komplikasyonlarımızı bilinçaltımızdan silme eğilimini de katarsak oto-kontrolün ne derecede zor bir denetim olduğunu anlamak sanırım daha kolaylaşır. Ne kadar becerikli ve tecrübeli bir girişimci kardiyolog olursak olalım, komplikasyonlarımızı kayıt altında takip etmek şarttır. Yıl sonlarında yapılacak değerlendirme sonunda unuttuğumuz, belki de bilinçaltımıza itilen, komplikasyonların bizim varsayımlarımızın üstündeki rakamlara ulaştığı görülecektir. Bu konu ile ilgili yapılan toplantılarda her zaman üzerine basarak söylediğim gibi, ülkemiz gibi kontrol mekanizmaları çalışmayan toplumlarda vicdanımız en iyi oto-kontrolüdür. Bu yazıda girişimci kardiyolog olarak geçirdiğim on beş yıldan uzun süre boyunca yaşadıklarıma ve gördüklerime dayanarak kateterizasyon laboratuvarında neleri yapmamamız gerektiği konusunu irdelleyeceğim. Yazılanlar büyük ölçüde benim kendi görüşüm olup aksi yönde düşünen meslektaşlarımın da olabileceğini şimdiden kabul ederim.

Gereksiz işlem

Kateterizasyon laboratuvarında en sık endikasyon hataları ile karşılaşılıyor. Bu tanıya yönelik işlemlerde olabildiği gibi tedavi edici girişimlerde de olabilmektedir. Risk faktörü olmayan genç kalp kapak hastalarında koroner anjiyografi veya kalp kateterizasyonunun yapıldığını çok sık görmekteyiz. Bugün için görüntüleme tekniklerinde sağlanan ilerleme ile tanıya yönelik girişim yapılmadan kapak operasyonu kararı alabilmek gerekmektedir. Yirmi beş yaşındaki aort kapak hastalığı olan bir bayan hastadan koroner anjiyografi istemenin veya sol kalp kateterizasyonun yapılmasını istemenin bu devirde tıbbi bir gerekçesi olamaz.

Kontrol mekanizmalarının çok sıkı olduğu ABD’de yapılan bir çalışmada hastanın ödeme şeklinin yapılacak girişim kararını etkilediği gösterilmiştir (Şekil 1) (1). Hastanın klinik endikasyonundan ziyade ödeme şekline bakılarak alınacak kararların sadece kararı alanı değil tüm ülke kardiyologlarına yönelik negatif bir görüntü çizeceği unutulmamalıdır.

Diğer bir gereksiz işlem nedeni hastaya çok çabuk “hasta” damgasının vurulmasıdır. Atipik göğüs ağrısı ile başvuran orta yaşlı veya orta yaş altı bayanlarda yapılan efor testinde ST çökmesi olarak yorumlanan J noktası çökmelerine bakarak, test pozitif eforlu EKG olarak yorumlanmakta ve koroner anjiyografi istenmektedir. Atipik yakınmaları olan ve test öncesi koroner arter hastalığı olasılığı düşük olan olgularda efor testinin pozitif çıkması halinde bile bu testin gerçek pozitif olma olasılığının düşük olduğu bilinmelidir. Bayes kuramı olarak bilinen bu durum girişimsel olmayan testlerin yorumlanmasında akılda tutulması gereken temel noktadır. Bu gibi durumlarda test sonucu ikinci bir test ile doğrulanmalıdır. Aynı şekilde Bayes kuramına göre, yüksek riskli tipik göğüs ağrısı tanımlayan bir olguda da yapılacak efor testinin normal çıkması halinde bu kişinin koroner hastalığı olasılığının düşük olduğu sonucu da çıkarılmamalıdır.

Ülkemiz, belki dünyanın hiçbir ülkesi, perkütan koroner girişim sonrası RUTİN ! Koroner anjiyografi yapacak kadar zengin değildir. Belki sadece korunmasız ana koronerlere takılacak stentler sonrası yapılabilecek kontrol anjiyografisinin, stent sonrası olağan bir işlem gibi meslektaşlarımız tarafından uygulanıyor olmasının hiçbir tıbbi açıklaması olamaz. Bu sadece ülkeye, kurumlara ve şahıslara getireceği maddi yük açısından değil aynı zamanda, yapılacak kontrol anjiyografisi sonrası “okkölöste-notik refleks” ile gereksiz tekrar girişime de zemin hazırlamaktadır. İki bin bir yılında yayınlanan ACC/AHA perkütan girişim kılavuzuna göre perkütan girişim sonrasında değil koroner anjiyografinin, ne egzersiz testinin ne de radyonüklid görüntülemenin rutin uygulama indikasyonu yoktur (2).

Daha da acı olanı giderek taraftar bulmaya başlayan, koroner baypas operasyonlarından belli bir süre geçtikten sonra kontrol anjiyografisi yapılması uygulaması ise dünyada yoktur. Bunun bazı meslektaşlarımız tarafından da medya kanalı ile dile getiriliyor olması olayın vahametini daha da artırmaktadır.

Perkütan koroner girişim endikasyonu koyarken temel alacağımız nokta revaskülarize etmeyi planladığımız damarın ne kadar bir miyokard alanını beslediğidir. Yapılan çalışmalarda miyokardın %5’inden daha az bir bölgesini besleyen damarın revaskülarizasyonunun medikal tedaviye göre daha kötü sonuç verdiği gösterilmiştir (Şekil 2) (3). SPECT kullanılarak yapılan çalışmada ortalama iki yıl takip edilen olgularda miyokardın ancak %10’dan fazlasını besleyen damarlara yapılacak revaskülarizasyonun medikal tedaviye daha üstün olduğu gösterilmiştir. Ufak çaplı yan dalları revas-

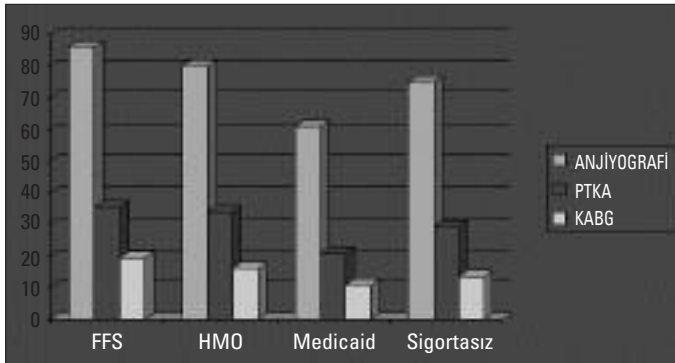
külarize etmenin yüksek restenoz olasılığı taşıdığı da bilinmektedir. Bu yan dallara restenoz olasılığını azaltmak amacı ile ilaç kaplı stentlerin takılması ise olayı biraz daha vahim boyutlara taşımaktadır. Balon dilatasyonu esnasında balonun şişerek kan akımına engel olduğu anda klinik önemi olmayan bir damarda hastanın ağrı hissetmemesi doğaldır. Sessiz iskemisi veya diyabeti olmayan ve canlı dokusu olduğu bilinen bir hastada küçük çaplı bir damara yapılan perkütan girişim esnasında göğüs ağrısı veya sıkıntı hissinin olmaması vicdanımızı çok derinden sızlatmalıdır.

Etik, saygı

Hemodinami laboratuvarında hastanın uyanık iken yapılan işlemlerinde odada bulunan tüm sağlık personelinin hastaya ve hastanın mahremiyetine saygıyı ön planda tutması gerektiği unutulmamalıdır. Hastaya "amca" "teyze" ya da benzeri hitap tarzları yerine adı veya soyadı ile seslenmenin ona verdiğimiz önemi göstermesi açısından çok önemli olduğu bilinmelidir. Bize oluşan olarak gelen bazı konuşmaların hastayı derinden etkileyebileceği unutulmamalıdır. Basit olabilecek bir malzeme isteğine yüksek sesle verilen olumsuz yanıtların hastada yaratacağı etkiyi sonradan silmek mümkün olmayabilir. Hastaya ve hastanın mahremiyetine saygı çerçevesinde tıp dışı izleyicilere izin için hastanın onayı alınmalıdır. Ne kadar becerikli ve başarılı seri anjiyografi ve/veya perkütan koroner girişim yapabildiğimizi göstermek amacı ile medikal veya medikal dışı izleyicileri hemodinami laboratuvarına almamızın getireceği sakıncaların bize sağlayacağı faydalardan daha çok olabileceği bilinmelidir. Bazen bir gece klubünü andıran düzeylerde müzik dinlenmesi için konsantrasyonunu bozması kaçınılmazdır. Hemşire, teknisyen veya meslektaş ile yapılan sohbetler fıkraya anlatıp gülüşmeler sadece hastaya saygısızlık değil, işimizi ne kadar iyi biliyor olsak da o esnada basit bir dikkatsizlik ardından gelecek komplikasyon ile aynı zamanda mesleki saygınlığımızın da kalmayacağını bilmemiz gerekir. Aynı anda birden fazla işe yoğunlaşmanın getireceği sakıncaları aklımızdan çıkartmamakta fayda olduğu kanısındayım.

Yetersiz anjiyografi

Bugün için çok düşük komplikasyon oranları ile yaptığımız koroner anjiyografinin en önemli ve en büyük komplikasyonu yetersiz anjiyografidir. En sık karşılaşılan az sayıda poz yapılmasına bağlı olarak, lezyonun varlığı veya kritiklik derecesi hakkında fikir edinilememesidir. Koroner anjiyografi esnasında görüntü al-



Şekil 1. AMI sonrası 17.600 olguda ödeme şekline göre girişim kararı oranları

AMI: akut miyokard infarktüsü, KABG: koroner baypas greft cerrahisi, PTKA: perkütan translüminal koroner anjiyoplasti, * - 1. Kaynakta uyarlanmıştır.

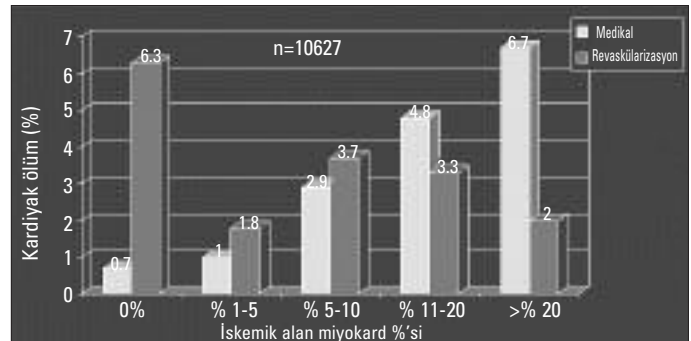
duğumuz temel açılar olsa da her hastanın kalbinin göğüs kafesi içindeki pozisyonuna bağlı olarak bu açılar oynama gösterebilecektir. Bu nedenle her poz öncesi ufak test enjeksiyonları ile damarların açılanmasının yeterli olup olmadığını kontrol edilmeli, eğer gerekir ise birkaç derece açılar ile oynanmalıdır. Takiben çektiğimiz pozun bir kez de olsa izlenmesinden sonra bir sonraki poza geçilmesi ve sol veya sağ koroner enjeksiyonlar tamamlandıktan sonra kateteri koroner arterden çıkarmadan çektiğimiz filmleri görüntülerin yeterli olup olmadığını kontrol amacı ile seyretmekte fayda vardır. Son yıllarda daha da şaşırtıcı olan bazı melektaşlarımızın koroner anjiyografi sonrası ventrikülografi yapmamalarıdır. Ağır böbrek yetersizliği, ciddi ana koroner arter hastalığı olanlar veya Sınıf III veya IV kalp yetersizliği, yüksek riskli akut koroner sendrom olguları hariç sol ventrikülografi mutlaka yapılmalıdır. Ventrikülografide amaç tüm duvar hareketlerini yeterli bir şekilde değerlendirebilmektir. Ciddi sol sirkümlüks lezyonu olanlarda sol ön oblik projeksiyonda ventrikülografi de yapılmalıdır. Ventrikülografide sol ventrikülüne 10 veya 15ml opak madde vermek veya ventrikülü el enjeksiyonu ile doldurmaya çalışmak hiç ventrikülografi yapmamaktan farklı değildir. Hastanın bağlı olduğu kurumun ödediği ücretlerin az olmasına bağlı olarak doktorun yetersiz anjiyografi yapıyor olması etik olmadığı gibi kanımca aynı zamanda tıbbi bir hatadır. Kurumların ödediği miktar bir anjiyografi için yeterli değilse çözüm yetersiz anjiyografi değil, işlemi hiç yapmamaktır.

Kateterizasyon esnasında masanın teknisyen veya doktor tarafından büyük bir süratle hareket ettirilmesi, koroner enjeksiyon sonrası venöz dönüş safhasına kadar beklemeden film çekiminin kesilmesi ise en sık rastlanan teknik hatalardır. Masanın enjeksiyon ile birlikte yavaş hareketi ile önce prosedural bölümlerin daha sonra ise daha distallerin görüntülenmesi istenen tekniktir. Kullanılan görüntü büyütücünün anjiyografilerde en büyükte tutulması ile ekrana arterlerin sığamayacağı telaşı ile masa hareketi de aşırı boyutlara vardiirilmektedir. Koroner enjeksiyonda da venöz dönüş safhasına kadar beklenmemesi ile görülebilecek kollateraller dikkatten kaçmaktadır.

Arter ağzına kateter tam oturmadan enjeksiyon yapılması ile görüntülerin net olmaması sık karşılaşılan sorunlardandır. Bu sol koroner veya sağ koroner için olabildiği gibi seyrek olmayarak sol internal meme arterine özel kateter kullanmadan sağ koroner kateter ile girmeye çalışılırken de olmaktadır.

İşlemin gerektirdiği standartlara uymamak

Arter basınç trasesi ekranda izlenmeden koroner artere girilmesi veya enjeksiyon yapılması, çoğunlukla problem çıkar-



Şekil 2. Revaskularizasyondan kim fayda görüyor

* - 3. Kaynakta uyarlanmıştır.

masa da bir ana koroner hastasında bu hata hastanın kaybı ile sonuçlanabilmektedir. "Ben yapıyorum bir şey olmuyor" mantığını kateterizasyon laboratuvarında kullanmanın mutlaka bir gün trajik bir sonucu olacağı unutulmamalıdır.

"Ben yapıyorum bir şey olmuyor" tarzındaki ilkel düşünceye bir diğer örnek de; "kolay basit olgu" yaklaşımıdır. İşleme girmeden hemen önce sadece filme bakarak hatta filme değil sadece lezyona bakarak "kolay olgu on beş dakika sürer" dedikten sonra saatlerce komplikasyonlarla uğraşıldığına seyrek olmayarak şahit olmaktadır. Hastayı sadece koroner anjiyografiye bakarak değil klinik bulguları ile birlikte değerlendirmek ve kendine aşırı güvenmemek gerektiği akılda tutulmalıdır.

Yukarıda kısaca toparlamaya çalıştığım kateterizasyon laboratuvarında sık yapılan yanlış uygulamaların haricinde mutlaka tecrübeli meslektaşlarımızın da karşılaştığı başka eksiklikler olabileceğini sanıyorum. Bu bilgileri benimle paylaştıkları takdirde sanırım genç meslektaşlarımıza daha da faydalı olabiliriz.

Kaynaklar

1. Sada MJ, French WJ, Carlisle DM, et al. Influence of payer on use of invasive cardiac procedures and patient outcome after myocardial infarction in the United States. J Am Coll Cardiol 1998; 31: 1474-80.
2. Smith SC Jr, Dove JT, Jaccobs AK, et al. ACC/AHA Guidelines for Percutaneous Coronary Intervention (Revision of the 1993 PTCA Guidelines). A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1993 Guidelines for Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty). Endorsed by the Society for Cardiac Angiography and Interventions. J Am Coll. Cardiol 2001; 37: 2215-39.
3. Hachamovitch R, Hayes SW, Friedman JD, Cohen I, Berman DS. Comparison of the short-term survival benefit associated with revascularization compared with medical therapy in patients with no prior coronary artery disease undergoing stress myocardial perfusion single photon emission computed tomography. Circulation 2003; 107: 2900-7.



ESKİŞEHİR, 1910'lu yılların hemen başında Köprübaşı.