

RADİYAL GİRİŞİMLERDE KARŞILAŞILAN ANATOMİK ZORLUKLARA VAKA EŞLİĞİNDE YAKLAŞIM

İbrahim AKTAŞ¹

GİRİŞ

Radial yolla yapılan perkutan koroner girişimler, kanama komplikasyonları riskinin daha az olması, erken mobilizasyon ve hastanede kalış sürelerinin daha az olması gibi yararları nedeniyle femoral yolla yapılan girişimlere göre giderek daha fazla tercih edilmektedir (1). Radial arterin yüzeysel seyri ve kalibrasyonunun daha düşük olması nedeniyle baskı yapıp kanamanın kontrol altına alınması femoral yolla yapılan girişimlere kıyasla daha kolay olmaktadır. Bu sebeple hematom oluşumu veya psödoanevrizma gibi komplikasyonlar femoral yolla yapılan girişimlere göre daha az görülmektedir (2). Radial girişimlerin hasta açısından hareket kısıtlılığının daha az olması ve antikoagülan verilse dahi kılıfın işlem sonunda hemen çekilebilmesi gibi sağladığı konforlar bir diğer önemli tercih edilme sebebidir. Bahsedilen bu ve benzeri üstünlüklerinden dolayı 2018 yılında yayınlanan Avrupa kardiyoloji kılavuzunda koroner girişimlerde diğer yollara göre radial yolun tercih edilmesi gereken girişim yolu olduğuna vurgu yapılmıştır (3).

Radial yolla yapılan girişimlerin avantajlarının yanında; basamaklı bir öğrenim sürecinin olması, nadir de olsa arteriyel spazmın neden olduğu ağrılar ve prosedürel başarısızlıklar gibi çeşitli kısıtlılıkları da mevcuttur. Radial yolla yapılan girişimlerin başarısızlıkla sonuçlanmasının en

sık karşılaşılan 2 nedeni radial arterin spazmı ve karşılaşılan anatomik zorluklardır. Bazen radial yolla koroner ağzına ulaşana kadar karşılaşılan anatomik zorluklar (tortiozite, loop, spazm, vb.) nedeniyle görüntüleme veya müdahale amaçlı kullanılacak kataterlerin ilerletilmesi mümkün olmamaktadır. Bu bölümde radial loop nedeniyle başarısızlıkla sonuçlanan radial yolla yapılan koroner işlemlere güncel yaklaşımı ele alacağız.

VAKA

Daha öncesine ait bilinen 8 yıllık diyabet ve 4 yıllık hipertansiyon öyküsü olan 58 yaşında erkek hasta son 3 aydır ara ara efor ile olan anjinal yakınmalar ile polikliniğe başvurdu. Ekg'si normal izlenen ekokardiyografide anormallik tespit edilmeyen hastadan efor testi istendi. Efor testi sonucu pozitif gelen hasta stabil koroner arter hastalığı ön tanısı ile koroner görüntüleme amacıyla yatırıldı.

Hasta hemodinami laboratuvarına alındı. Sağ radial yoldan ponksiyon sonrası seldinger iğnesi içerisinden kılavuz tel gönderilip onun üstünden 6 F Terumo marka kanül yerleştirildi. Hastaya 5000 U düşük molekül ağırlıklı heparin, 200 mcg nitroglicerinin ve 2.5 mg diltiazemden oluşan kokteyl 5 cc kadar serum fizyolojik ile sulandırılarak kılıf içerisinden enjekte edildi. Standart 0.035" J tip kılavuz tel dirsek seviyesinden öteye ilerletilemedi. Kanü-

¹ Uzman Dr, Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, draktas44@gmail.com ORCID iD: 0000-0002-2982-8384

Bu ve benzeri vakalardan edindiğimiz tecrübe sonucu oluşan düşüncemiz; normal radial girişim sürecinde kılavuz telin veya kateterlerin herhangi bir seviyeden sonra ilerletilememesi halinde operatör yapacağı anjiyografi ile ilgili bölgedeki problemi tespit etmelidir. Yeterli spazmolitik tedavi verildiğinden emin olunmalı, mümkünse düşük profilli kateterler ve hidrofilik kılavuz teller kullanılmalı. Öncelikle 0.032 veya 0.035 hidrofilik j-tip kılavuz tel ile ilgili bölge geçilmeye çalışılmalıdır. Eğer bu kılavuz teller ile geçiş sağlanamazsa 0.014 yumuşak uçlu koroner teller ile geçiş denenmelidir. Genellikle bu teller üzerinden dik katli ve kibarca gönderilecek kateterler ile işlem başarı ile sonlandırılabilir. Fakat anatomik zorluk ve benzeri nedenlerle tel üzerinden kateterin gönderilememesi durumunda kateter ağzının neden olabileceği jilet etkisi akılda tutulmalıdır. Bu gibi durumlarda pigtail aracılı geçiş tekniği ilk basamakta denenebilir. Eğer bu yöntem başarılı olmaz ise balon aracılı geçiş tekniğine geçilebilir.

Sonuç olarak zor anatomili hastalara yapılan radial girişimler esnasında kateterlerin keskin ucu jilet etkisi ile arterlere zarar verebilir ve kateter hareketlerini kısıtlayabilir. Bu durum özellikle radial arterde loop varlığında, tortioze radial arterde ve radial arter spazmında sık karşımıza çıkar. Bu durumlarda öncelikle uygun sedasyon, ağrı kesici, spazmolitik tedavi, hidrofilik kılavuz teller ve düşük profilli kateterler gibi standart yollar denenmelidir. Bu vakamızda kompleks radial anatomisi olan hastalarda kullanılabilecek, balon aracılı geçiş tekniğine alternatif, daha kolay ve hızlı uygulanabilecek pigtail aracılı geçiş sitemini ele aldık. Operatörlerin anatomik varyasyonları tanınması, zamanla edindikleri tecrübe ve geliştirdikleri bu ve benzeri teknikler sayesinde radial yolla yapılan işlemlere rağmen gün geçtikçe artmaktadır.

KAYNAKÇA

1. Rao SV, Ou F-S, Wang TY et al. Trends in the prevalence and outcomes of radial and femoral approaches to percutaneous coronary intervention: a report from the National Cardiovascular Data Registry. *JACC: Cardiovascular Interventions* 2008;1:379-386.
2. Cantor WJ, Mahaffey KW, Huang Z et al. Bleeding complications in patients with acute coronary syndrome undergoing early invasive management can be reduced with radial access, smaller sheath sizes, and timely sheath removal. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 2007;69:73-83.
3. Neumann F-J, Sousa-Uva M, Ahlsson A et al. 2018 ESC/EACTS guidelines on myocardial revascularization. *European heart journal* 2019;40:87-165.
4. Kiemeneij F, Laarman GJ, Odekerken D, Slagboom T, van der Wieken R. A randomized comparison of percutaneous transluminal coronary angioplasty by the radial, brachial and femoral approaches: the access study. *Journal of the American College of Cardiology* 1997;29:1269-1275.
5. Benit E, Missault L, Eeman T et al. Brachial, radial, or femoral approach for elective Palmaz-Schatz stent implantation: A randomized comparison. *Catheterization and cardiovascular diagnosis* 1997;41:124-130.
6. He G-W, Yang C-Q. Characteristics of adrenoceptors in the human radial artery: clinical implications. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery* 1998;115:1136-1141.
7. Goldsmit A, Kiemeneij F, Gilchrist IC et al. Radial artery spasm associated with transradial cardiovascular procedures: results from the RAS registry. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 2014;83:E32-E36.
8. Verouden N, Kiemeneij F. Balloon-assisted tracking to overcome radial spasm during transradial coronary angiography: a case report. *Case reports in cardiology* 2014;2014.
9. Patel T, Shah S, Pancholy S. Balloon-assisted tracking of a guide catheter through difficult radial anatomy: A technical report. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 2013;81:E215-E218.
10. Yokoyama N, Takeshita S, Ochiai M et al. Anatomic variations of the radial artery in patients undergoing transradial coronary intervention. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 2000;49:357-362.
11. Valsecchi O, Vassileva A, Musumeci G et al. Failure of transradial approach during coronary interventions: anatomic considerations. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 2006;67:870-878.
12. Pyne C, Mann T. Overcoming anatomic challenges to transradial access. *Cardiac Inte Today* 2010;4:38-40.
13. Mann T. Transradial access: just do it! : *JACC: Cardiovascular Interventions*, 2009.
14. Lo TS, Nolan J, Fountzopoulos E et al. Radial artery anomaly and its influence on transradial coronary procedural outcome. *Heart* 2009;95:410-415.
15. Barbeau GR. Radial loop and extreme vessel tortuosity in the transradial approach: Advantage of hydrophilic-coated guidewires and catheters. *Catheterization and cardiovascular interventions* 2003;59:442-450.