

Editöre Mektup

Letter to the Editor

Evolution™ elektrot çıkarma sisteminin dikkat edilmesi gereken özellikleri: Kontrolsüz kol-güçü güç değildir!

Sayın Editör,

Günümüzde yerleştirilebilir kalp cihazı (kalp pili ve yerleştirilebilir defibrilatör) teknolojisindeki ilerlemeler ve tedavi endikasyonlarındaki artış nedeniyle daha çok hastaya cihaz yerleştirilmektedir. Ayrıca hastaların yaşam süresindeki ve uygulanan cihaz sayısındaki artışa paralel olacak şekilde yerleştirilebilir kalp cihazı kaynaklı problemlerle sık karşılaşmak da doğal hale gelmiştir.^[1] Bu problemlerin kolay, etkin ve güvenilir bir şekilde aşılabilmesi için uzun yıllardır ilgili alanda teknolojik gelişmeler olmuştur.^[2] Her ne kadar transvenöz elektrot çıkarılması alanında son yıllardaki teknolojik gelişmeler girişimsel kardiologların ve kalp-damar cerrahlarının işini kolaylaştırmış olsa da, işlemin mevcut olan morbidite ve hala nispeten yüksek diyebileceğimiz mortalite riski nedeniyle özellikle bu konuda tecrübeli bir takım çalışmasına ihtiyaç vardır.^[1,2] Derginizin Haziran 2015 sayısında yayımlanan makalede Kocabaş ve ark.^[3] yakın geçmişte transvenöz elektrot çıkarılması için kullanıma giren ve oldukça etkin sonuçlar alınmasını sağlayan “Evolution™ elektrot çıkarma sistemi” ile ilgili tecrübelerini sunmuştur. Toplam 20 hastanın alındığı çalışmada işlem başarısı %95 olup, %20 hastada Evolution™ elektrot çıkarma sistemine ek olarak “yakalama (snare) sistemi” kullanımına gerek duyulmuştur. İşlem güvenliği açısından bakıldığında 5 (%25) hastada önemsiz komplikasyon ve 2 (%10) hastada cerrahi damar onarımı gerektiren önemli komplikasyon gözlenmiştir. İlginç diğer bir bulgu ise, transvenöz elektrot çıkarma işlemi sonrası sadece 13 (%65) hastaya tekrar cihaz yerleştirilmesinin gerekmesidir. Çalışmada kullanılan kol gücü gerektiren “Evolution™ mekanik genişletici kılıf” distal metal ucunda dişli kesici bıçağı ve “kısmen esnek” plastik kılıfın birlikte ve eşzamanlı olarak kullanımı sayesinde elektrodun yapışık olduğu bölgelerin kesilerek serbestleştirilmesini sağlamaktadır.^[4] Bu transvenöz elektrot çıkarma sistemi kullanılırken mutlak dikkat edilmesi gereken konulardan biri elektrot lümeninin

mekanik sistem uygulanmadan önce elektrodun elle çekilmeye çalışılarak zorlanması sonucu bozulması ve kilitleyici stilenin elektrot ucuna kadar ilerleyemesidir. Bu durum mekanik genişletici kılıf uygulaması sırasında stilenin ilerlemediği kısımdan elektrodun kopmasına ve işlemin komplike hale gelmesine neden olmaktadır. Bu nedenle hastalarda kronik (>12 ay) olarak bulunan elektrodun çıkarılması sırasında ilk uygulanması gereken “elle çekme” işlemi oldukça dikkatli yapılmalıdır. “Evolution™ mekanik genişletici kılıf kullanılırken dikkat edilmesi gereken diğer önemli bir husus, elektrodu içine alan kılıfın dışını saran teleskobik polimer kılıfın kullanımınıdır. Çıkarma sisteminin esas mekanizması distal uçtaki dişli metal bıçağına bağımlı olsa da, en çok korkulan büyük komplikasyonlar arasında yer alan damar yaralanmaları dışta yer alan teleskobik kılıf ile içte yer alan kesici kılıfın eşzamanlı kullanılmaması ve kol-gücünün kontrolsüz kullanılması sonucu gözlenmektedir.^[5] Dış ve iç sistemin uygunsuz kullanımı elektrodun sarmal (wrapping) haline gelmesi ve işlemin daha komplike hale gelmesine de neden olabilmektedir. Elektrodun yapışıklık gösterdiği ve sistemin takıldığı bölgede iç kılıfın bıçağı açığa çıkarılmalı ve kesme işleminin yapılması sağlanmalı, sistemin kolay ilerlediği bölgelerde ise dış teleskobik kılıfın iç kılıfın bıçağını içine alarak hastayı damar yaralanmalarından koruması sağlanmalıdır.

Sonuç olarak, transvenöz elektrot çıkarma işlemi konusundaki teknolojik ilerlemeler elimizi güçlendirmiş olsa da, kullandığımız yardımcı cihazların dikkat edilmesi gereken özelliklerini iyi kavramak ve eksik noktalarını bilerek kullanmak komplikasyonların önlenmesi ve etkinliğin artırılması konusunda önem arz etmektedir. Ayrıca işlem sonrası ~%35 hastada tekrar cihaz yerleştirilmesi gereksinimi görülmemesi ve elektrot çıkarma işleminin riskleri göz önüne alındığında, hastalara yerleştirilebilir kalp cihazı uygulamalarının uygun endikasyonlarda yapılmasının ne kadar önemli olduğunu gösterdikleri için yazarları tebrik ediyoruz.

Saygılarımla.

Dr. Uğur Canpolat, Dr. Kudret Aytemir

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

e-mail: dru_canpolat@yahoo.com

doi: 10.5543/tkda.2015.99904



Yazar(lar) ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir ilgi çakışması (conflict of interest) yoktur.

Kaynaklar

1. Wilkoff BL, Love CJ, Byrd CL, Bongiorno MG, Carrillo RG, Crossley GH 3rd, et al. Transvenous lead extraction: Heart Rhythm Society expert consensus on facilities, training, indications, and patient management: this document was endorsed by the American Heart Association (AHA). *Heart Rhythm* 2009;6:1085–104.
2. Maytin M, Epstein LM. The challenges of transvenous lead extraction. *Heart* 2011;97:425–34.
3. Kocabaş U, Duygu H, Eren NK, Akyıldız Zİ, Özyıldırım S, Tülüce SY, et al. Evaluation of lead extraction procedures using the Evolution Mechanical Dilatator Sheath lead extraction system: A single centre experience. [Article in Turkish] *Türk Kardiyol Dern Ars* 2015;43:350–5.
4. Oto A, Aytemir K, Yorgun H, Canpolat U, Kaya EB, Kabakçı G, et al. Percutaneous extraction of cardiac pacemaker and implantable cardioverter defibrillator leads with evolution mechanical dilator sheath: a single-centre experience. *Europace* 2011;13:543–7.
5. Oto A, Aytemir K, Canpolat U, Yorgun H, Şahiner L, Kaya EB, et al. Evolution in transvenous extraction of pacemaker and implantable cardioverter defibrillator leads using a mechanical dilator sheath. *Pacing Clin Electrophysiol* 2012;35:834–40.

What about pleiotropic modifiers of the pre-procedural pro-inflammatory and pro-oxidant milieu in patients undergoing drug eluting stent implantation?

Dear Editor,

In the July 2015 issue of your journal, Tanindi et al.^[1] presented a study entitled ‘Do pre-procedural laboratory parameters predict drug-eluting stent restenosis?’, in which the authors investigated the predictors of ISR after implantation of second generation drug eluting stents (DES) among patients with stable angina pectoris. I congratulate the authors on their work, and would also like to draw attention to the following:

1. The exact pathophysiological mechanisms of coronary in-stent restenosis (ISR) have not yet been fully elucidated, but are thought to consist of inflammation, proliferation, and extracellular matrix remodeling.^[2,3] There exist several studies on implementing a risk model including clinical, peri-procedural and biological factors for risk prediction and patient risk stratification.^[4–6] Although the predictive value of several hematological and biochemical markers which exert either direct and/or indirect pro-inflammatory and pro-oxidant effects have been investigated in this study, only diabetes mellitus and post-procedural residual stenosis were found to be independent predictors of ISR. In the literature, diabetes mellitus is

known as the strongest clinical risk factor for ISR.^[2]

2. Among biological factors, the study serum CRP levels were shown as the significant predictor of ISR after bare metal stent implantation.^[2] However, such an association has not been evidenced after DES implantation, which might be due to the inflammation-altering effects of DES.^[6]

3. In the study, 66.6% of patients had hypertension, 41.9% diabetes mellitus and 64.4% hyperlipidemia. However, the medications for all those cardiometabolic risk factors (e.g. statins, anti-hypertensives and anti-diabetics), which might alter the pre-procedural pro-inflammatory and pro-oxidant milieu, have not been reported in the paper. Also, due to its well known anti-inflammatory effects, the rate of previous aspirin usage should have been presented. Furthermore, the authors should have highlighted the reasons in accordance with evidence and/or experience for routine 6–12th month control coronary angiography after percutaneous coronary intervention (PCI) in their clinical practice.

In conclusion, pre-PCI medications for cardiometabolic risk factors may alter pro-inflammatory and pro-oxidant milieu which were known as the important risk factors for ISR.

Uğur Canpolat, M.D.

Department of Cardiology, Hacettepe University
Faculty of Medicine, Ankara

e-mail: dru_canpolat@yahoo.com

doi: 10.5543/tkda.2015.85055

Conflict-of-interest issues regarding the authorship or article: None declared



References

1. Tanındı A, Ekici B, Töre HF. Do pre-procedural laboratory parameters predict drug-eluting stent restenosis? Turk Kardiyol Dern Ars 2015;43:457–64.
2. Jukema JW, Verschuren JJ, Ahmed TA, Quax PH. Restenosis after PCI. Part 1: pathophysiology and risk factors. Nat Rev Cardiol 2011;9:53–62. [CrossRef](#)
3. Drachman DE, Simon DI. Inflammation as a mechanism and therapeutic target for in-stent restenosis. Curr Atheroscler Rep 2005;7:44–9. [CrossRef](#)
4. Turak O, Canpolat U, Özcan F, Mendi MA, Oktüz F, İşleyen A, et al. Usefulness of preprocedural serum uric acid level to predict restenosis of bare metal stents. Am J Cardiol 2014;113:197–202. [CrossRef](#)
5. Turak O, Ozcan F, Isleyen A, Tok D, Sokmen E, Buyukkaya E, et al. Usefulness of the neutrophil-to-lymphocyte ratio to predict bare-metal stent restenosis. Am J Cardiol 2012;110:1405–10.
6. Niccoli G, Montone RA, Ferrante G, Crea F. The evolving role of inflammatory biomarkers in risk assessment after stent implantation. J Am Coll Cardiol 2010;56:1783–93. [CrossRef](#)