

Farmakomekanik rotasyonel trombektomi cihazının derin ven içerisinde kopan ucunun Fogarty® kateteri kullanılarak çıkartılması

Removal of detached pharmacomechanical rotational thrombectomy device tip inside deep vein using Fogarty® catheter

Macit Bitargil, Hamit Serdar Başbuğ, Kevser Tural, Hakan Göçer, Yalçın Günerhan, Kanat Özışık

Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Kars, Türkiye

ÖZ

Derin ven trombozu söz konusu olduğunda, tıbbi tedaviyle tromboembolik komplikasyonların ve pulmoner tromboembolinin önüne geçmek mümkündür. Ancak mevcut antikoagülasyon tedavisi trombolitik bir tedavi olmadığından ve pıhtıyı eritemediğinden, trombüs obstrüksiyonu ve buna bağlı gelişen venöz hipertansiyon geç dönemde kapak harabiyetine yol açabilmektedir. Bunun sonucunda da, venöz yetmezlik ve venöz ülserler oluşabilmektedir. Yine de, derin ven trombozu sonucu posttrombotik sendrom olarak anılan bu geç dönem bulgularının önüne geçebilmek mümkündür. Cerrahi trombektomi, kateter yönlendirmeli fibrinolitik tedavi ve perkütan farmakomekanik trombektomi kullanılan mevcut yöntemlerden bazılarıdır. Bu yazıda, derin ven trombozu nedeni ile 26 yaşında bir erkek hastada perkütan farmakomekanik trombektomi tedavisi sırasında kateter ucunun kırılarak femoral vende kalması sonucu oluşan komplikasyonun perkütan olarak skopi altında opak madde destekli Fogarty® kateteri ile başarılı tedavisi sunuldu.

Anahtar sözcükler: Posttrombotik sendrom; trombektomi; venöz tromboz.

ABSTRACT

In case of deep vein thrombosis, prevention of thromboembolic complications and pulmonary embolism is possible via medical treatment. However, since current anticoagulation treatment is not a thrombolytic treatment and is unable to lyse the clot, thrombus obstruction and associated venous hypertension may lead to valve destruction in the late term. As a result, venous insufficiency and venous ulcers may develop. Nonetheless, these late manifestations, which are known as post-thrombotic syndrome, due to deep vein thrombosis are likely to be avoided. Surgical thrombectomy, catheter-directed fibrinolytic therapy, and percutaneous pharmacomechanical thrombectomy are among the current methods used. In this article, we present a 26-year-old male patient with deep vein thrombosis in whom the tip of the catheter was split in the femoral vein during percutaneous pharmacomechanical thrombectomy and this complication was successfully treated with a percutaneous Fogarty® catheter with the aid of opaque agent under scopy.

Keywords: Post-thrombotic syndrome; thrombectomy; venous thrombosis.

Derin ven trombozu (DVT), her 100.000 kişinin 48'inde görülebilmektedir. Bu hastaların %21'inde ise pulmoner tromboemboli gelişmektedir. Tromboemboli komplikasyonları sonucu hastaların %12'sinde mortalite oluşabilmektedir.^[1] Geç dönemde ise posttrombotik sendroma bağlı oluşan kapak hasarı ve intravasküler skar sonucu venöz yetmezlik ve venöz staz ülseri (%10) gelişebilmektedir.^[2]

Tedavi yöntemi hastanın yaşam kalitesi açısından önemlidir. Günümüzde; medikal tedavi, cerrahi olarak trombektomi, sistemik fibrinolitik tedavi, kateter ile fibrinolitik tedavi, perkütan farmakomekanik trombektomi gibi yöntemler uygulanmaktadır.^[3-5]

Bu yazıda DVT yakınması ile kliniğimize başvuran hastaya yapılan perkütan farmakomekanik rotasyonel

Geliş tarihi: 18 Eylül 2014 **Kabul tarihi:** 11 Kasım 2014

Yazışma adresi: Dr. Macit Bitargil, Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, 36000 Kars, Türkiye.
e-posta: mctbtr@hotmail.com

Atıf:

Bitargil M, Başbuğ HS, Tural K, Göçer H, Günerhan Y, Özışık K. Farmakomekanik rotasyonel trombektomi cihazının derin ven içerisinde kopan ucunun fogarty kateteri kullanılarak çıkartılması. Damar Cer Derg 2017;26(2):59-61.

Bu çalışma Uluslararası Katılımlı 13. Türk Kalp Damar Cerrahisi Kongresi'nde poster olarak kabul edilmiştir (30 Ekim - 2 Kasım 2014, Antalya).

trombektomi (PFMRT) esnasında kateter ucunun kırılması sonucu yaşanan komplikasyon ve başarılı tedavisi sunuldu.

OLGU SUNUMU

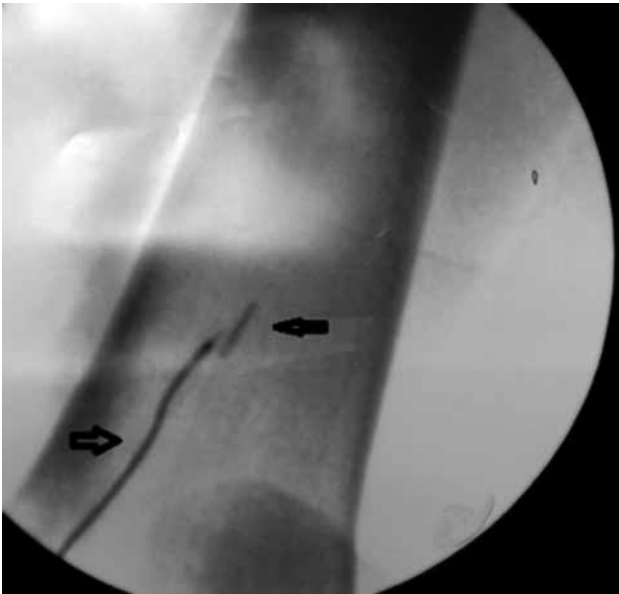
Daha önceden herhangi bir yakınması olmayan 26 yaşındaki erkek hasta sol bacağına ödem, çap artışı ve iki gündür devam eden ağrı yakınması ile kliniğimize başvurdu. Hastanın yapılan fizik muayenesinde Homans bulgusu pozitif idi. Hastaya renkli Doppler ultrasonografi (RDUS) yapıldı ve sol popliteal bölgeden başlayan ve iliofemoral bölgeye kadar uzanım gösteren DVT tespit edildi. Hastaya PFMRT işlemi uygulanmasına karar verilerek hasta servise yatırıldı.

Ameliyat iki aşamalı olarak gerçekleştirildi. Birinci aşamada hasta sırt üstü pozisyonda iken spinal anestezi yapıldı. Derin ven trombozu olmayan femoral vene Seldinger tekniği ile girildi. C kolu yardımı ile femoral venden vena kava (IVC) filtresi (Option™ ELITE Vena Cava Filter; Rex Medical, Conshohocken, PA, USA) takıldı.

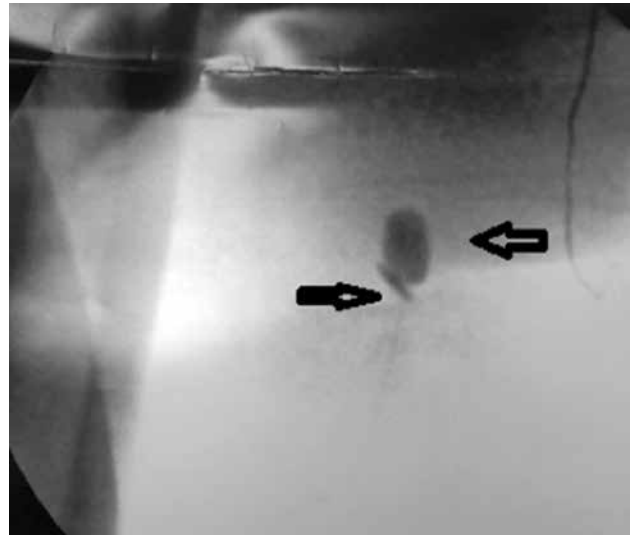
Ameliyatın ikinci aşamasında hasta yüzüstü pozisyona alındı. Derin ven trombozu olan popliteal vene 7F kılıf (sheath) takılarak PFMRT kateteri (Cleaner™; Argon Medical Devices, Inc., Plano, TX, USA) yerleştirildi. Trombolitik madde (Actilyse™)

destekli işlem başlatıldı ve popliteal venden femoral ven seviyesine kadar ulaşılarak temizlik yapıldı. Bu esnada kateterin rotasyon yapan ucundaki 1 cm'lik plastik parça kırıldı ve femoral ven içerisinde kaldı (Şekil 1). Perkütan farmakomekanik rotasyonel trombektomi kateteri dışarı alındı ve içeride kalan parçanın yeri floroskopi ile tespit edildi. Fogarty kateterinin (Edwards Lifesciences Irvine, CA, USA) balonu yardımıyla perkütan olarak çıkarılması planlandı. Radyopak olmayan bu balonun floroskopi altında gözlenebilmesini sağlamak amacıyla, balon serum fizyolojik yerine opak madde ile şişirildi. Fogarty kateteri (5F) 7F kılıf içerisinden perkütan olarak sahaya alındı. Fogarty kateteri skopi yardımı ile izlenerek kırılan parçanın distaline ulaşıldı (Şekil 2). Balon, kırılan parçanın distalinde şişirildikten sonra skopi altında kılıf içine kadar çekildi, parça kılıf içerisinde iken kılıf çekildi, böylece kırılan parça da kılıf içerisinde dışarı çıkarıldı ve ameliyat tamamlandı.

Ameliyat sonrası dönemde hastaya düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) ve oral varfarin tedavisi verildi. Uluslararası normalleştirilmiş oran (INR) 2-3 arasında tutulacak şekilde ameliyat sonrası ikinci günde hasta taburcu edildi. Varis çorabı (20-30 mmHg basınçlı) kullanması önerildi ve bir hafta sonra kontrole çağrıldı. Kontrolünde bacadaki semptomların geçtiği gözlemlendi. Renkli Doppler ultrasonografi ile popliteal



Şekil 1. Trombektomi kateteri ve kırılmış baş kısmı izlenmekte. Üst ok kırılan parçayı, alt ok kateteri göstermektedir.



Şekil 2. İçine opak madde doldurulmuş olan Fogarty kateterinin balonu baş kısmı kırılan parçanın distaline kadar gönderilmiş ve şişirilmiş olduğu gözlenmektedir. Üst ok opak madde dolu Fogarty balonunu alt ok ise kırılan parçayı göstermektedir.

ve femoral ven komprese olabilmekteydi. Takiplerinde tekrarlayan DVT gözlenmedi.

TARTIŞMA

Derin ven trombozu bir kez geliştikten sonra venöz sistemdeki tıkanma sonucunda venöz hipertansiyon ortaya çıkmaktadır. Uzun vadede trombüs kapak fonksiyonlarını bozmakta ve intravasküler skarlara neden olmaktadır. Bunun sonucunda da kronik venöz yetmezlik hatta venöz ülserler gelişebilmektedir. Bunlar posttrombotik sendromun sonuçlarıdır.^[6] Rutin medikal tedavide kullanılan DMAH ve oral varfarinin trombolitik etkileri olmaz ve pıhtıyı ortadan kaldırmazlar. İlerlemeyi durdurup tromboemboli açısından profilaksi sağlarlar, fakat uzun vadede posttrombotik sendrom açısından yetersiz kalırlar.^[5]

Derin ven trombozu oluştuğunda trombüsü ortadan kaldırmak fikri ve yöntemleri posttrombotik sendrom etkilerini en aza indirebilmek açısından ümit vermektedir. Tedavide cerrahi olarak trombektomi, sistemik fibrinolitik tedavi, kateter ile fibrinolitik tedavi ve perkütan farmakomekanik trombektomi gibi yöntemler uygulanmaktadır.^[3-5] Cerrahi olarak perkütan girişim mümkün olmuyor ise trombektomi tercih edilmelidir. Böylece enfeksiyon ve cerrahi stresin getireceği yan etkiler ve yatış süresi azalacaktır. Sistemik fibrinolitik tedavi kanama yan etkileri nedeni ile neredeyse terk edilmiştir. Kateter yolu ile fibrinolitik tedavi uygulaması yerine kombine farmakomekanik trombektomi önerilmektedir.^[4] İzole popliteal ven trombozlarında iliofemoral uzanım yok ise medikal tedavi yeterli olmaktadır.^[4]

Bu olguda iliofemoral uzanım olduğu için PFMRT yöntemi tercih edildi.^[4] Perkütan farmakomekanik rotasyonel trombektomi güvenli ve efektif bir yöntemdir.^[4,5,7] Venöz tıkanıklığı ve pıhtıyı ortadan kaldırdığından, venöz hipertansiyonu azaltır ve ileri dönemde posttrombotik sendrom oluşmasını engellemede başarılıdır.^[4,5] Ancak her yöntemde olduğu gibi bu yöntemde de istenmeyen ve ön görülemeyen komplikasyonlar yaşanabilmektedir. Bu olguda da işlem esnasında kateterin rotasyon yapan ucu kırılarak, femoral ven içerisinde kaldı. Yapılan literatür araştırmasında daha önce yaşanmış böyle bir komplikasyona rastlanmadı. Kırılan parçayı perkütan yolla çıkarabilmek için Fogarty kateterinden faydalanıldı. Eğer başarısız olunsaydı, cerrahi olarak çıkarılması gerekirdi. Parça çıkarılmasaydı, IVC

filtresi takılı olmasına rağmen emboli riski devam edecekti.

Sonuç olarak, Fogarty kateteri normal şartlar altında floroskopi cihazında izlenememektedir. Ancak Fogarty balonu içerisine opak madde doldurulduğunda skopi altında rahatça gözlenebilir hale gelebilmektedir. İçeride kalan parçanın çıkartılabilmesi için balonun doğru yerde şişirilmesi önemlidir. Böylece cerrahi ek bir müdahaleye gerek kalmadan, basit bir yöntem ile kırılan parça çıkartılmış olacaktır.

Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Anderson FA Jr, Wheeler HB, Goldberg RJ, Hosmer DW, Patwardhan NA, Jovanovic B, et al. A population-based perspective of the hospital incidence and case-fatality rates of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. The Worcester DVT Study. Arch Intern Med 1991;151:933-8.
2. Kahn SR, Shrier I, Julian JA, Ducruet T, Arsenault L, Miron MJ, et al. Determinants and time course of the postthrombotic syndrome after acute deep venous thrombosis. Ann Intern Med 2008;149:698-707.
3. Bush RL, Lin PH, Bates JT, Mureebe L, Zhou W, Lumsden AB. Pharmacomechanical thrombectomy for treatment of symptomatic lower extremity deep venous thrombosis: safety and feasibility study. J Vasc Surg 2004;40:965-70.
4. Karthikesalingam A, Young EL, Hinchliffe RJ, Loftus IM, Thompson MM, Holt PJ. A systematic review of percutaneous mechanical thrombectomy in the treatment of deep venous thrombosis. Eur J Vasc Endovasc Surg 2011;41:554-65.
5. Meissner MH, Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, Gillespie DL, et al. Early thrombus removal strategies for acute deep venous thrombosis: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. J Vasc Surg 2012;55:1449-62.
6. Cardiovascular Disease Educational and Research Trust; Cyprus Cardiovascular Disease Educational and Research Trust; European Venous Forum; International Surgical Thrombosis Forum; International Union of Angiology; Union Internationale de Phlébologie. Prevention and treatment of venous thromboembolism. International Consensus Statement (guidelines according to scientific evidence). Int Angiol 2006;25:101-61.
7. Frisoli JK, Sze D. Mechanical thrombectomy for the treatment of lower extremity deep vein thrombosis. Tech Vasc Interv Radiol 2003;6:49-52.