

Farmakomekanik Rotasyonel Trombektomi Cihazının Derin Ven İçerisinde Kopan Ucunun Fogarty Kateteri Kullanılarak Çıkartılması

Removal of Detached Pharmacomechanical Thrombectomy Device Tip Inside the Deep Vein Using Fogarty Catheter

Macit BİTARGİL,^a
Hamit Serdar BAŞBUĞ,^a
Kevser TURAL,^a
Hakan GÖÇER,^a
Yalçın GÜNERHAN,^a
Kanat ÖZİŞİK^a

^aKalp Damar Cerrahisi AD,
Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kars

Geliş Tarihi/Received: 18.09.2014
Kabul Tarihi/Accepted: 11.11.2014

Bu olgu sunumu, Uluslararası Katılımlı Türk Kalp Damar Cerrahisi Derneği 13. Kongresi (30 Ekim- 2 Kasım 2014, Antalya)'nde poster olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence:
Macit BİTARGİL
Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kalp ve Damar Cerrahi AD, Kars,
TÜRKİYE/TURKEY
mctbtr@hotmail.com

ÖZET Derin ven trombozu (DVT) söz konusu olduğunda medikal tedavi vasıtasıyla tromboembolik komplikasyonların ve pulmoner tromboembolinin önüne geçmek mümkündür. Fakat mevcut medikal antikoagülasyon tedavisi trombolitik bir tedavi olmadığından ve pıhtıyı eritemediğinden, trombus obstrüksiyonu ve buna bağlı gelişen venöz hipertansiyon geç dönemde kapak harabiyetine yol açmaktadır. Bunun sonucunda da venöz yetmezlik ve venöz ülserler oluşabilmektedir. DVT sonucu posttrombotik sendrom olarak anılan bu geç dönem bulgularının önüne geçebilmek mümkündür. Cerrahi trombektomi, kateter ile fibrinolitik tedavi, perkütan farmakomekanik trombektomi gibi yöntemler bunlardan bazılarıdır. Burada DVT kliniği nedeni ile tarafımıza başvuran genç erkek hastanın perkutan farmakomekanik trombektomi tedavisi esnasında kateter ucunun kırılarak femoral vende kalması sonucu oluşan komplikasyonun perkutan olarak skopi altında opak madde destekli Fogarty kateteri ile başarılı tedavisi takdim edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Venöz tromboz; trombektomi; posttrombotik sendrom

ABSTRACT Prevention of thromboembolic complications and pulmonary emboli is possible via medical therapy for deep vein thrombosis (DVT). Since current anticoagulant medical treatment is not a lytic therapy, thrombus is not affected. This problem leads to venous valve destruction and incompetence which causes venous hypertension, venous insufficiency and venous ulcers that is defined as post thrombotic syndrome. Prevention of post thrombotic syndrome is possible via several ways. Surgical thrombectomy, catheter directed fibrinolytic therapy, percutaneous pharmacomechanic thrombectomy are the current ways for handling this problem. The complication due to splitting of the Cleaner™ Thrombectomy Device during treatment of deep vein thrombosis via pharmacomechanic rotational thrombectomy and its correction with percutaneous Fogarty catheter is presented here.

Key Words: Venous thrombosis; thrombectomy; postthrombotic syndrome

Damar Cer Derg 2014

Derin ven trombozu (DVT), her 100.000 insanın 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 kapaktaki hasar ve intravasküler skar sonucu venöz yetmezlik ve venöz staz ülseri (%10) gelişebilmektedir.²

Tedavi yöntemi hastanın hayat kalitesi açısından önemlidir. Günümüzde; medikal tedavi, cerrahi olarak trombektomi, sistemik fibrinolitik

tedavi, kateter ile fibrinolitik tedavi, perkütan farmakomekanik trombektomi gibi yöntemler mevcuttur.³⁻⁵

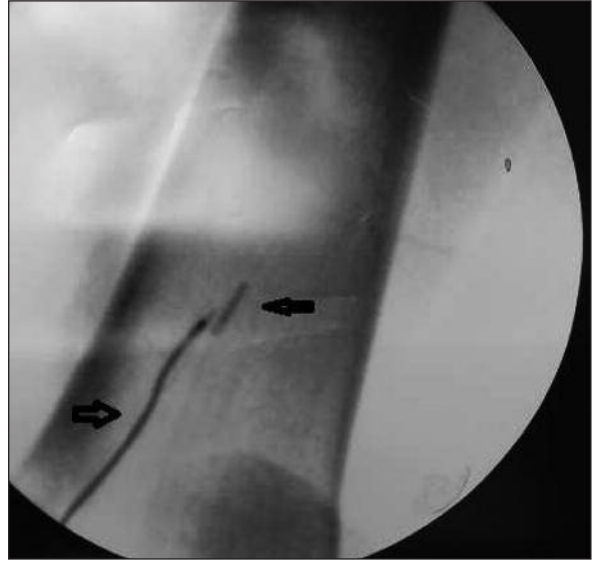
Burada DVT şikayeti nedeni ile tarafımıza başvuran hastaya yapılan perkütan farmakomekanik rotasyonel trombektomi (PFMRT) esnasında kateter ucunun kırılması sonucu yaşanan komplikasyon ve başarılı tedavisi takdim edilmiştir.

OLGU SUNUMU

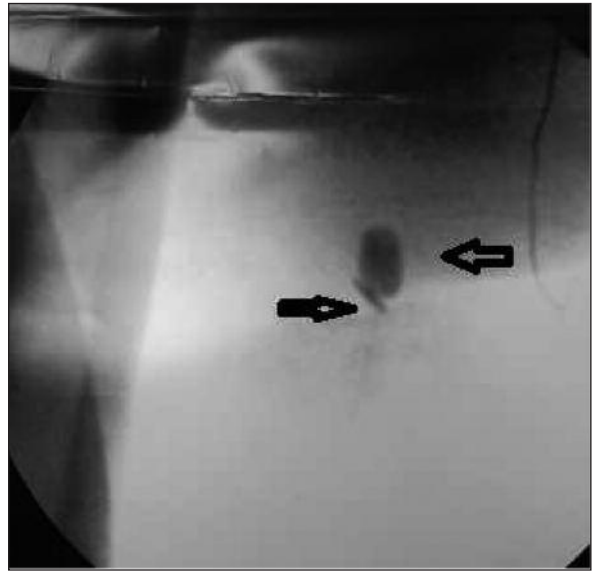
Daha önceden şikayeti olmayan 26 yaşındaki erkek hasta sol bacağına ödem, çap artışı ve 2 gündür devam eden ağrı şikayetleri ile tarafımıza başvurdu. Hastanın yapılan fizik muayenesinde homans bulgusu pozitif idi. Hastaya renkli Doppler ultrasonografi (RDUS) yapıldı. Sol popliteal bölgeden başlayan ve iliofemoral bölgeye kadar uzanım gösteren DVT tespit edildi. Hastaya PFMRT işlemi uygulanmasına karar verilerek hasta servise yatırıldı.

Operasyon iki aşamalı olarak planlandı. Birinci aşamada spinal anestezi altında sırt üstü pozisyonda Seldinger tekniği ile DVT olmayan taraf ana femoral venden floroskopi (C kollu skopi) yardımıyla kalıcı inferior vena kava (IVC) filtresi (Option TM Cava Filter) infra renal pozisyonda yerleştirildi.

Operasyonun ikinci aşamasında hasta yüzüstü pozisyona alındı. DVT mevcut olan popliteal vene 7F sheath takılarak PFMRT kateteri (Cleaner™ Trombectomy Device) yerleştirildi. Trombolitik (Actilyse™) madde destekli işlem başlatılarak popliteal venden femoral ven seviyesine kadar ulaşılarak temizlik yapıldı. Bu esnada kateterin rotasyon yapan ucundaki 1cm'lik plastik parça kırıldı ve femoral ven içerisinde kaldı (Resim 1). PFMRT kateteri dışarı alındı ve içeride kalan parçanın yeri floroskopide tespit edildi. Fogarty kateterinin 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 sheath içerisinden perkutan olarak sahaya alındı. Fogarty kateteri skopi yardımı ile izlenerek kırılan parçanın dis-



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



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

taline ulaşıldı (Resim 2). Balon, kırılan parçanın distalinde şişirildikten sonra skopi altında sheath içine kadar çekilmiş, parça sheath içerisinde iken sheath çekilmiş, böylece kırılan parça da sheath içerisinde dışarı çıkarılmış ve operasyon tamamlanmıştır.

Postoperatif dönemde hastaya düşük molekül ağırlıklı heparin (LMWH) ve oral warfarin tedavisi verildi. INR 2-3 arasında tutulacak şekilde postoperatif 2. günde hasta taburcu edildi. Varis çorabı (20-30 mmHg basınçlı) kullanması önerildi ve bir hafta sonra kontrole çağrıldı. Kontrolünde bacakta semptomların geçmiş olduğu gözlemlendi. RDUS ile popliteal ve femoral ven komprese olabilmekte idi. Takiplerinde tekrarlayan DVT gözlenmedi.

TARTIŞMA

DVT bir kez geliştikten sonra venöz sistemdeki obstrüksiyon sonucunda venöz hipertansiyon ortaya çıkmaktadır. Uzun vadede trombüs kapak fonksiyonlarını bozmakta ve intravasküler skarlar neden olmaktadır. Bunun sonucunda kronik venöz yetmezlik hatta venöz ülserler gelişebilmektedir. Bunlar posttrombotik sendromun sonuçlarıdır.⁶ Rutin medikal tedavide kullanılan LMWH ve oral warfarinin trombolitik etkileri olmayıp, pıhtıyı ortadan kaldırmazlar. İlerlemeyi durdurup tromboemboli açısından profilaksi sağlarlar, fakat uzun vadede posttrombotik sendrom açısından yetersiz kalırlar.⁵

DVT oluştuğunda trombüsü ortadan kaldıracı fikri ve yöntemleri posttrombotik sendrom etkilerini en aza indirebilmek açısından ümit sağlamıştır. Tedavide; cerrahi olarak trombektomi, sistemik fibrinolitik tedavi, kateter ile fibrinolitik tedavi, perkütan farmakomekanik trombektomi gibi yöntemler mevcuttur.³⁻⁵ Cerrahi olarak trombektomi, eğer perkütan girişim mümkün olmu-yorsa 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 vakada iliofemoral uzanım olduğu için PFMRT yöntemi tercih edilmiştir.⁴ PFMRT güvenli ve efektif bir yöntemdir.^{4,5,7} Venöz obstrüksiyonu ve pıhtıyı ortadan kaldırdığından, venöz hipertansiyonu azaltır ve ileri dönemde posttrombotik sendrom oluşmasını engellemede başarılıdır.^{4,5} Fakat her yöntemde olduğu gibi istenmeyen, ön görülmeyen komplikasyonlar yaşanabilmektedir. Bu vaka esnasında da kateterin rotasyon yapan ucu kırılarak, femoral ven içerisinde kalmıştır. Yapılan literatür araştırmasında daha önceden böyle bir komplikasyona rastlanmadı. Kırılan parçayı perkütan yolla alabilmek için Fogarty kateterinden faydalanıldı. Eğer başarısız olunsaydı, cerrahi olarak çıkarılması gerekecekti. Parça çıkarılmasaydı IVC filtresi takılı olmasına rağmen emboli riski devam edecekti.

Sonuç olarak, Fogarty kateteri normal şartlar altında floroskopi cihazında izlenememektedir. Fakat 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 çıkarılmıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemiştir.

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(5):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(10):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(5):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(4):554-65.
5. Meissner MH, Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, Gillespie DL, et al.; Society for Vascular Surgery; American Venous Forum. 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(5):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(2):101-61.
7. Frisoli JK, Sze D. Mechanical thrombectomy for the treatment of lower extremity deep vein thrombosis. *Tech Vasc Interv Radiol* 2003; 6(1):49-52.