

Bilateral Akut Derin Ven Trombozunun Cleaner Rotator Trombektomi Kateteri ile Girişimsel Tedavisi

Interventional Therapy of Bilateral Acute Deep Vein Thrombosis with Cleaner Rotator Thrombectomy Catheter: Case Report

Murat GÜNDAY,^a
Hakan BİNGÖL,^a
Vedat ÇALDIR^b

^aKalp ve Damar Cerrahisi AD,
^bKardiyoloji AD,
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 22.09.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 23.11.2013

Yazışma Adresi/Correspondence:
Murat GÜNDAY
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
gundaymurat@yahoo.com

ÖZET Alt ekstremitte akut derin ven trombozu (DVT); geniş venlerin trombüsle tıkanması sonrası ortaya çıkan ve ağrı, şişlik ile klinik bulgu veren bir hastalıktır. Tedavi edilmediğinde mortalite ve morbite meydana getirebilen bir patolojidir. Tedavisinde geleneksel olarak oral warfarin ve/veya düşük molekül ağırlıklı heparin uygulanmaktadır. Fakat son zamanlarda tüm vasküler patolojilerde olduğu gibi, derin ven trombozunda da endovasküler girişimler giderek popülerite kazanmıştır. Litaratürde çeşitli kateterler bu amaçla kullanılmakla birlikte, Cleaner Rotator Trombektomi Kateteri ile DVT tedavisi yapılmış bir olguya rastlayamadık. Bu olgu sunumunda, 32 yaşında bilateral akut/subakut DVT tanısı konan erkek hastaya, bildiğimiz kadarıyla litaratüre göre ilk defa, Actilyse (T-PA) eşliğinde Cleaner Rotator Trombektomi Kateteri ile yapılan başarılı endovasküler girişim sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Actilyse; cleaner; akut ven trombozu

ABSTRACT Acute lower extremity deep vein thrombosis (DVT) occurs due to obstruction of large veins by thrombus and its clinical findings are pain and swelling. If not treated, it can cause morbidity and mortality. Oral warfarin and/or low molecular weight heparin are applied in the traditional treatment. However recently, endovascular procedures have gained increasing popularity in deep venous thrombosis as well as all vascular pathologies. In the literature, various catheters have been used for this purpose, but we could not find a DVT case that was treated with Cleaner Rotator thrombectomy catheter. In this case report, to our knowledge, we report for the first time, a 32-year-old male diagnosed with bilateral acute/sub-acute DVT, and treated successfully by endovascular intervention using Cleaner Rotator thrombectomy catheter with Actilyse (T-PA).

Key Words: Actilyse; cleaner; acute vein thrombosis

Damar Cer Derg 2015;24(1):83-6

Derin ven trombozu (DVT) özellikle alt ekstremitte venlerini tutan ve pulmoner emboli, posttrombotik sendrom, phlegmasia Cerulea Dolens, phlegmasia Alba Dolans gibi komplikasyonlara yol açabilen, ve bu nedenle de erken tanı konması ve tedavi edilmesi gereken bir patolojidir. Geleneksel tedavide heparin ve ya düşük molekül ağırlıklı heparin ile birlikte oral warfarin sodyum önerilir.¹ Fakat yapılan çalışmalarda medikal tedavisi sonrası trombüsün tamamen kaybolmadığı ve posttrombotik sendrom riskinin azalmadığı saptanmıştır.² Bu nedenle trombolitik tedavi ile pıhtının eritilmesi gündeme gelmiş, fakat sistemik uygulamanın kanama riskini artırması nedeniyle selektif kateterizasyon ile birlikte kullanılmaya

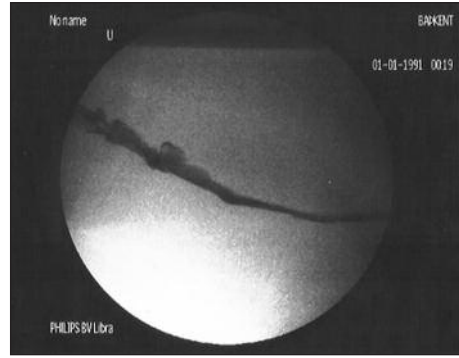
doi: 10.9739/uvcd.2013-37689

Copyright © 2015 by
Ulusal Vasküler Cerrahi Derneği

başlanmıştır. Böylece daha düşük dozda litik ajan ile daha kısa süreli tedavi sağlanmıştır.³ Son zamanlarda ise endovenöz olarak mekanik trombektomi, inferior vena cava (İVC) filtreleri gibi çeşitli tedavi alternatifleri uygulanmaya başlanmıştır. Literatürde çeşitli kateterler bu amaçla kullanılmakla birlikte, Cleaner Rotator Trombektomi Kateteri ile DVT tedavisi yapılmış bir olguya rastlayamadık. Bu olgu sunumunda, bildiğimiz kadarıyla litatarüre göre ilk defa, bilateral akut/subakut DVT tanısı konan ve Actilyse (T-PA) eşliğinde Cleaner (Rex Medical, FortWorth, TX) rotator trombektomi kateteri ile mekanik trombektomi uygulanan bir hastayı sunduk.

OLGU SUNUMU

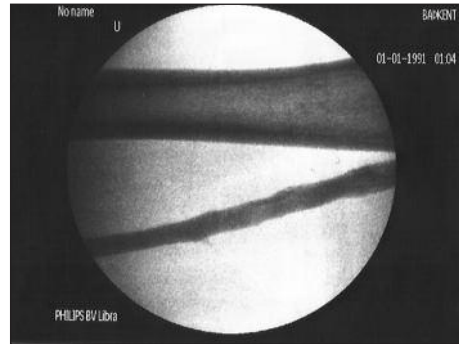
Otuz iki yaşında erkek hasta her iki bacakta ağrı, şişlik ve sertlik yakınması ile polikliniğe başvurdu. Anamnezde 2 hafta önce dış merkezde derin ven trombozu tanısı aldığı ve 1 haftalık düşük molekül ağırlıklı heparin tedavisini takiben oral warfarin tedavisi başlandığı öğrenildi. Yapılan fizik muayenede her iki kasıktan ayak bileğine kadar sertlik ve şişlik fark edildi. Homans testi bilateral pozitif. Yapılan Doppler ultrasonografide (USG) bilateral ana, yüzeyel ve derin femoral ven, popliteal ven ve safena parvada akut/subakut trombus saptandı. Girişimsel tedaviye karar verilen hastaya önce lokal anestezi altında sağ juguler venden ponksiyonla girilerek vena kava inferiora renal venlerin altına gelecek şekilde geçici filtre yerleştirildi. Ardından hasta sedasyon altında yüzüstü pozisyonunda yatırıldı. Doppler USG eşliğinde perkütan olarak sol popliteal vene girildi ve 0,35 inc. guidewire ilerletildi. Guidewire üzerinden 6 F sheat popliteal vene yerleştirildi. Radyopak madde verilerek venlerin tromboze olduğu gözlendi (Resim 1). Daha sonra guidewire çekilerek sheatin içinden Cleaner 6F rotational trombektomi kateteri ilerletildi. Actilyse (T-PA) kullanılarak trombektomi kateteri çalıştırıldı (Resim 2). Kademeli olarak popliteal, yüzeyel femoral ve ana femoral ven açıldı. Radyopak madde ile kontrol venografide lokal düzensiz alanlar gözlendi. Trombuslar ve lokal venöz stenozlar 6 F embolektomi kateteri ile açıldı. Takiben tekrar cleaner kateteri ile temizleme işlemi uygulandı.



RESİM 1: İşlem öncesi derin vendeki trombüse bağlı düzensizlik görülmekte (sol bacak).



RESİM 2: İntravasküler Cleaner rotator trombektomi kateteri.



RESİM 3: İşlem sonrası patent derin ven sistemi (sol bacak).

Kontrol venografide venlerin tamamen açık olduğu görülerek işleme son verildi (Resim 3). Aynı tedavi, sağ bacağı da uygulandı. Yoğun bakım ünitesine alınan hastaya 24 saat boyunca 1000 Ü/saat dozunda heparin infüzyonu başlandı. Ertesi gün düşük molekül ağırlıklı heparin+coumadine geçildi. On gün boyunca bu tedaviyi alan hastada,

daha sonra düşük molekül ağırlıklı heparin kesilerek coumadin tek başına devam edildi. Hasta şu an rutin takibimiz altında olup ilk 3 aylık dönemdedir. Bir sorunu olmayan hastanın postoperatif 6. ayda geçici vena cava filtresinin çekilmesi düşünülmektedir.

TARTIŞMA

DVT etiopatogenezinde yaş, travma, cerrahi, malignite, oral kontraceptif kullanımı gibi nedenler rol oynamaktadır.⁴ Tedavisinde geleneksel olarak oral warfarin ve/veya düşük molekül ağırlıklı heparin uygulanmakla birlikte, son yıllarda trombolitik eşliğinde mekanik trombektomi, trombolizis ve İVC'ye filtre yerleştirilmesi giderek yaygınlaşmaktadır. Mekanik trombektomi genellikle akut ve subakut DVT tedavisinde kullanılırken, kronik vakalarda başarı oranının düşük olması nedeniyle çok tercih edilmemektedir.⁵

Mekanik trombektomi kateterleri genel olarak 4 farklı çalışma prensibi üzerinden çalışır. Bunlar; a-Damar duvarına kontakt cihazlar: Arrow Percutaneous Thrombectomy Device (PTD, Arrow International, Reading, PA), Cleaner (Rex Medical, Fort Worth, TX) vb, b-Hidrokinamik Trombektomi Cihazları: Amplatz Thrombektomi Device (ATD/Helix, Microvena, White Bear Lake, MN), Rotarex kateter (Straub Medical, Wangs, Switzerland) vb, c-Rheolytic (Flow-Based) Trombektomi cihazları: AngioJet (Possis Medical, Minneapolis, MN), Oasis (Boston Scientific, Watertown, MA) vb, d- Combination Infusion Catheter/Isolated Oscillation Cihazları: Trellis Reserve (Bacchus Vascular, Santa Clara, CA) şeklinde sınıflandırılabilir.⁶

Trombektomi ya da kateter aracılı tromboliz, endikasyon açısından; genç, aktif yaşamı olan, plegmasia alba dolens gelişen akut iliofemoral trombüslü hastalarda kullanılmalıdır. Yaşlı, yatalak, ek hastalığı olan, kronik trombüslü vakalarda tercih edilememelidir.⁷ Literatürde konuyla ilgili çok çeşitli çalışmalar bulmak mümkündür. Örneğin Arko ve ark. tarafından tanıtılan, Trellis sistemi ile 18 iliofemoral DVT'li hasta üzerinde yapılan çalışmada, derin venlerde işlem sonrası 6 aylık patensi oranı %88 olarak saptanmıştır.⁸

Bir başka sistem yine lokal trombolitik ajan infüzyonu ile birlikte, yüksek frekans, düşük amplitüdlü ultrasonik dalga yayan bir kateterin trombozun içine yerleştirilmesi prensibine dayanan EkoSonic endovasküler sistemdir (EKOS; EKOS Corp, Bothell, WA).⁹ Dumantepe ve ark.nın 26 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, EKOS sistemi ile kombine rekombinant insan doku plazminojen aktivatörü kullanarak, DVT tedavisinin girişimsel tedavisinde tromboliz başarısı %92,3 olarak saptanmıştır.¹⁰ Residuel venöz tıkanıkların anjiyoplasti ve stent implantasyonu ile giderilebileceği bildirilmiştir.¹⁰

Uzun dönemde patensi açısından yapılan çalışmalarda da akut iliofemoral DVT'li 101 hastaya trombolitik eşliğinde mekanik trombektomi uygulanmış, ve 6 yıl sonunda %82'sinde venöz klidasyon ve renk değişikliği olmadan patent venöz sistem saptanmıştır.¹¹ Literatürde klinik sonuçlar açısından, mekanik kateterleri avantaj ve dezavantaj açısından birbiriyle karşılaştıran çalışmaya rastlayamadık. Yalnız daha önce DVT'li bir hastada uyguladığımız EKOS tedavisinde yeterli derecede başarılı olmadık. EKOS sonrasında hastanın 24 saat hastaneye bağımlı kalmasının, bu süre zarfında devamlı trombolitik tedavi uygulamasının ve kateterin damarın içinde kalmasının en başta kanama olmak üzere çok çeşitli komplikasyonlara gebe olduğu izlenimi edindik. Bu nedenle sunduğumuz bu vaka takdiminde cleaner cihazını tercih ettik. Uygulama sonrası cihazın hemen çekilebilmesi nedeniyle, biraz önce bahsettiğimiz komplikasyonların azalacağı ve hasta mobilizasyonun daha rahat sağlanabileceğini gözlemledik.

İVC filtreleri kalıcı ve geçici olarak ikiye ayrılır. Decousus ve ark.nın çalışmasında İVC filtresinin faydası, yüksek riskli proksimal derin ven trombozlu hastalarda gelişebilecek pulmoner embolinin önlenmesinde gösterilmiştir.¹² Günümüzde, kalıcı İVC filtrelerinde uzun dönemde tromboz dahil çeşitli komplikasyonlarının daha sık görülmesi nedeniyle, geçici filtrelerin kullanımı daha yaygınlaşmaktadır. Yine de filtre kullanımına bağlı inferior vena cava trombozu, filtre migrasyonu, perforasyon, post-trombotik sendrom gibi komplikasyonların gelişebileceği akıldan çıkarılmamalıdır.¹³

Derin ven trombozu, komplikasyonları da göz önüne alarak, mutlaka erken tanısının konması ve en kısa zamanda tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır. Literatürde, akut/subakut derin ven trombozunun Cleaner rotator trombektomi kateteri ile girişimsel tedavisi hakkında çok fazla çalışmaya rastlamadık. Biz bu kataterin derin ven trombozu tedavisinde medikal tedaviye göre çok

daha başarılı, güvenilir, ve kullanımı kolay olduğunu, ve cerrahların tecrübesiyle birlikte etkinlik ve kullanımında yaygınlığın artacağını düşünüyoruz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Buller HR, Agnelli G, Hull RD, Hyers TM, Prins MH, Raskob GE. Antithrombotic therapy for venous thromboembolic disease: the seventh ACCP Conference on antithrombotic and thrombolytic therapy. Chest 2004;126(3 Suppl.):401S-28S.
2. Sharafuddin MJ, Sun S, Hoballah JJ, Youness FM, Sharp WJ, Roh BS. Endovascular management of venous thrombotic and occlusive diseases of the lower extremities. J Vasc Interv Radiol 2003;14(4):405-23.
3. Kim HS, Patra A, Paxton BE, Khan J, Streiff MB. Catheter-directed thrombolysis with percutaneous rheolytic thrombectomy versus thrombolysis alone in upper and lower extremity deep vein thrombosis. Cardiovasc Interv Radiol 2006;29(6):1003-7.
4. Bulger CM, Jacobs C, Patel NH. Epidemiology of acute deep vein thrombosis. Tech Vasc Interv Radiol 2004;7(2):50-4.
5. Vedantham S, Padginton C. Percutaneous options for acute deep vein thrombosis. Semin Intervent Radiol 2005;22(3):195-203.
6. Murphy KD. Mechanical thrombectomy for DVT. Tech Vasc Interv Radiol 2004;7(2):79-85.
7. Rutherford RB, Eklof B, Mewissen M. Interventional Treatments for Iliofemoral Venous Thrombosis. In: Rutherford RB, eds. Vascular Surgery. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p. 1959-68.
8. Arko FR, Davis CM 3rd, Murphy EH, Smith ST, Timaran CH, Modrall JG, et al. Aggressive percutaneous mechanical thrombectomy of deep venous thrombosis: early clinical results. Arch Surg 2007;142(6):513-8.
9. Braaten JV, Goss RA, Francis CW. Ultrasound reversibly disaggregates fibrin fibers. Thromb Haemost 1997;78(3):1063-8.
10. Dumantepe M, Tarhan A, Yurdakul I, Özler A. US-accelerated catheter-directed thrombolysis for the treatment of deep venous thrombosis. Diagn Interv Radiol 2013;19(3):251-8.
11. Baekgaard N, Broholm R, Just S, Jørgensen M, Jensen LP. Long-term results using catheter-directed thrombolysis in 103 lower limbs with acute iliofemoral venous thrombosis. Eur J Vasc Endovasc Surg 2010;39(1):112-7.
12. Decousus H, Leizorovicz A, Parent F, Page Y, Tardy B, Girard P, et al. A clinical trial of vena cava filters in the prevention of pulmonary embolism in patients with proximal deep-vein thrombosis. N Engl J Med 1998;338(7):409-15.
13. Imberti D, Ageno W, Dentali F, Donadini M, Manfredini R, Gallerani M. Retrievable vena cava filters: a clinical review. J Thromb Thrombolysis 2012;33(3):258-66.