

Behçet Hastalığına Sekonder Gelişen Derin Ven Trombozunda Farmakomekanik Trombolitik Tedavinin Kullanımı: Bir Yıllık Sonuçlar

The Use of Pharmacomechanical Thrombolytic Treatment in Deep Vein Thrombosis Associated with Behçet's Disease: One-Year Results

Ümit ARSLAN^a,
Eyüp Serhat ÇALIK^a

^aKalp ve Damar Cerrahisi AD,
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Erzurum, TÜRKİYE

Received: 28.09.2018
Received in revised form: 05.12.2018
Accepted: 06.12.2018
Available online: 28.01.2019

Correspondence:
Ümit ARSLAN
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Erzurum,
TÜRKİYE/TURKEY
kvcumit@gmail.com

ÖZET Amaç: Behçet hastalığı (BH)'nda vasküler tutulum genellikle derin ven trombozu (DVT) şeklinde olmaktadır. Bu çalışmada, DVT gelişen Behçet hastalarında immünesupresif tedaviyle kombin edilen farmakomekanik trombektomi (FMT) yönteminin uygulanabilirliğini ve bu yöntemin klinik iyileşme üzerine olan etkilerinin bir yıllık sonuçlarının sunulması amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Alt ekstremitelerde akut veya subakut, ilk atak DVT tanısıyla kliniğimize yönlendirilen ve FMT uygulanan 27 Behçet hastası çalışmaya alındı. Hastalara, işlem öncesi vena kava inferior filtresi yerleştirildi ve işlem sonrası kateter yardımıyla 24 saat boyunca 1 mg/saat doku plazminojen aktivatörü (tPA) infüzyonu uygulandı. Takipte, hastaların fizik muayeneleri ve Villalta skorlaması yapıldı. Derin venöz sistem reflü süreleri 3. 6. ve 12. aylarda Doppler ultrasonografi (USG) ile değerlendirildi. **Bulgular:** Yirmi yedi (22 erkek ve 5 kadın) hastanın yaş ortalaması 28,8±5,8 yıl idi. BH'nın ortalama süresi 19,5±13,5 ay ve semptomların başlama süresi ortalama 6,4±4,0 gün bulundu. On yedi hastada femoropopliteal DVT ve 10 hastada iliofemoral DVT saptandı. Altı hastada bilateral femoropopliteal segment trombozu mevcuttu. FMT yöntemi, 33 alt ekstremiteye uygulandı ve işlemin ortalama süresi 104±23 dk idi. Yirmi (%74) hastada trombüsün tamamen uzaklaştırıldığı Grade III akım, 3 (%11)'ünde Grade II (%50-99) akım elde edildi. Altıncı ay takibinde iki hastada tekrarlayan DVT atağı gelişti. Villalta skoruna göre, on ikinci ay takibinde, altı hastada hafif posttrombotik sendrom (PTS) ve dört hastada ılımlı PTS kliniği saptandı. **Sonuç:** İlk atak akut veya subakut DVT ile başvuran seçilmiş Behçet hastalarında, immünesupresif ve antikoagulan tedaviye ek olarak, FMT yöntemi ile trombüs yükünün azaltılmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir. Ülkemizde BH'nın yaygın olması nedeniyle, bu hastalarda gelişen venöz tutulum tedavisini optimal düzeyde sağlayabilmek için daha kapsamlı ve karşılaştırmalı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Behçet hastalığı; derin ven trombozu; posttrombotik sendrom

ABSTRACT Objective: Vascular involvement in Behçet's disease (BD) is usually seen as deep vein thrombosis (DVT). We aimed to investigate the feasibility of pharmacomechanical thrombolytic (PMT) method for treatment of venous involvement in Behçet's patients and its one year results on clinical improvement. **Material and Methods:** Twenty-seven BD patients who referred to our clinic with the lower extremity acute DVT and underwent PMT were included in the study. Temporary vena cava inferior filter was placed before the procedure and 1 mg/h of tissue plasminogen activator (tPA) infusion was applied to patients for 24 hours via catheter. Follow-up examinations included physical examinations and Villalta scoring. Venous reflux was evaluated by Doppler ultrasonography (USG) follow-up at months 3, 6 and 12. **Results:** The mean age of 27 (22 males and 5 females) patients was 28.8±5.8 years. The duration of BD was 19.5±13.5 months and duration of onset of symptoms was 6.4 ± 4.0 days. 17 patients had femoropopliteal DVT and 10 patients had iliofemoral DVT. Six patients had bilateral femoropopliteal thrombosis. PMT was performed in 33 lower extremities and the mean duration of the procedure was 104±23 min. 20 (74%) patients had Grade III (complete lysis) flow and 3 (11%) patients had Grade II (50-99%) flow. Recurrent DVT was detected in 2 patients follow-up at 6 month. According to Villalta score, six patients had mild post-thrombotic syndrome (PTS) and four patients had moderate PTS. **Conclusion:** In addition to immunosuppressive and anticoagulant therapy, it may be beneficial to reduce thrombus burden by FMT method in selected patients with Behçet's disease who presented with acute or subacute DVT. Because of the high prevalence of BD in our country, comparative and more comprehensive studies are needed to provide optimal treatment of venous involvement in these patients.

Keywords: Behçet's disease; deep venous thrombosis; post-thrombotic syndrome

“İpek yolu hastalığı” olarak bilinen ve ülkemizde sık görülen Behçet hastalığı (BH), hem venöz hem arteriyel dolaşım sisteminde nonspesifik vaskülit neden olan ve etiyojisi bilinmeyen sistemik bir hastalıktır.¹ Hastaların yaklaşık yarısına yakında ve özellikle erkeklerde görülen vasküler tutulum, hayat kalitesini ve yaşam süresini etkileyen en önemli nedenlerdendir. Damar lümeninde tromboz, stenoz, oklüzyon veya damar duvarında anevrizma gelişmesi, vasküler tutulumun tekrarlayıcı olması mortalite ve morbidite oranlarını artırmaktadır.² Behçet vaskülitinde venöz tutulum, arter tutulumuna göre dört kat daha fazladır.³ Tüm venöz sistem boyunca herhangi bir lokalizasyonda tromboz gelişebilmesine rağmen, en sık alt ekstremitte venleri etkilenmektedir. Genellikle başvuru klinik tablo yüzeysel ven trombozu şeklindedir, ancak derin ven trombozu (DVT)’nin görülme oranı da az değildir.⁴ Başka sebeplerden dolayı oluşan DVT’den farklı olarak, BH’ye sekonder gelişen DVT; daha genç yaşlarda ortaya çıkmakta, erkeklerde daha sık görülmekte ve klinik olarak daha ağır seyretmektedir. Ayrıca, yüksek rekürrens oranları ve rekanalizasyon özelliğinin zayıf olması nedeni ile posttrombotik sendrom (PTS) ve venöz klaudikasyon kliniği daha fazla görülmektedir.^{5,6} Bu nedenle, hastaların semptomlarındaki düzelme ve klinik rahatlatma büyük ölçüde venöz kollaterallerin oluşumuna bağlıdır.⁷ BH’ye bağlı gelişen DVT tedavisinde ilk tercih medikal tedavi olarak kabul edilse de literatürde, endovasküler yöntemlerin kullanımı ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.⁸ Farmakomekanik trombektomi (FMT) yöntemi, DVT tedavisinde son yıllarda kullanımı yaygınlaşan invaziv bir metoddur.⁹

Bu çalışmada, BH’ye sekonder gelişen alt ekstremitte akut/subakut DVT tedavisinde, FMT yönteminin klinik iyileşme ve PTS üzerine olan etkinliğinin bir yıllık sonuçlarla sunulması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamız, Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Erzurum BEAH KAEK 01.10.2018 tarihli; 2018/15-

150 numaralı ve 514.10 sayılı karar) ve Helsinki Deklarasyonu Prensiplerine uygun şekilde yapılmış olup hastalar tedavi öncesi onam formu ile bilgilendirilmiştir. Bir yıllık sonuçlarımız retrospektif olarak Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği hasta datalarından elde edilmiş, hastalar polikliniğe çağırılarak değerlendirilmiştir.

HASTA SEÇİMİ

BH ile takip edilen ve ilk atak alt ekstremitte DVT ile başvuran 27 hasta çalışmaya dâhil edilmiştir. Tüm hastaların tıbbi öyküleri alınmış ve ayrıntılı fizik muayeneleri yapılmıştır. Venöz tromboz segmentinin belirlenmesi ve periferik arter anevrizma varlığı açısından supin pozisyonda venöz ve arteriyel renkli Doppler ultrasonografi (USG) incelemesi, kardiyak fonksiyonların değerlendirilmesi için ekokardiyografi, aort ve pulmoner arter anevrizma varlığını dışlamak amacıyla toraks bilgisayarlı tomografi çekilmiştir. Tüm hastaların BH nedeni ile takip süreleri ve hastalığın ailesel olup olmadığı, kullanılan medikasyonlar, sigara içimi gibi alışkanlıklar, DVT şikâyetlerinin ne zaman başladığı not edilmiştir.

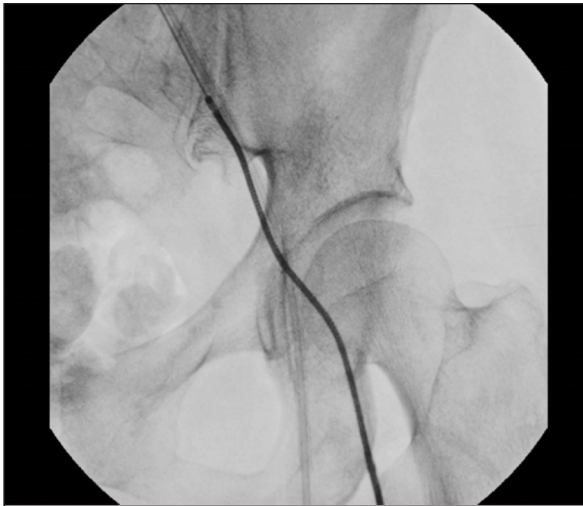
DVT ile ilgili şikâyetleri 28 günden daha önce başlamış, iki ve daha fazla DVT atağı tarif eden, vena kava süperior ve inferior trombozu, Budd-Chiari sendromu, trombolitik tedavi uygulanması kontrendike (intrakraniyal kanama, travma, majör cerrahi öyküsü, gebelik, kanama bozuklukları, arter anevrizması olması gibi) ve periferik arter hastalığı olanlarla, PTS kliniği gelişmiş olan hastalar çalışmaya dâhil edilmemiştir.

TEKNİK

FMT yöntemi, anjiyografi ünitesinde kardiyovasküler cerrahların olduğu aynı ekip tarafından uygulanmıştır. Supin pozisyonda etkilenmemiş ekstremitenin femoral veni veya sağ internal juguler venden geçici vena kava inferior filtresi (Option® retrievable filter; Argon Medical Devices; ve Keeper® retrievable filter, Invamed, Ankara) yerleştirildikten sonra, prone pozisyona getirilen hastaların etkilenen ekstremitelerinin popliteal venine lokal anestezi altında, USG eşliğinde perkütan 6-F



RESİM 1: İşlem öncesi venografi: Trombüs yeri ve yoğunluğunun saptanması.



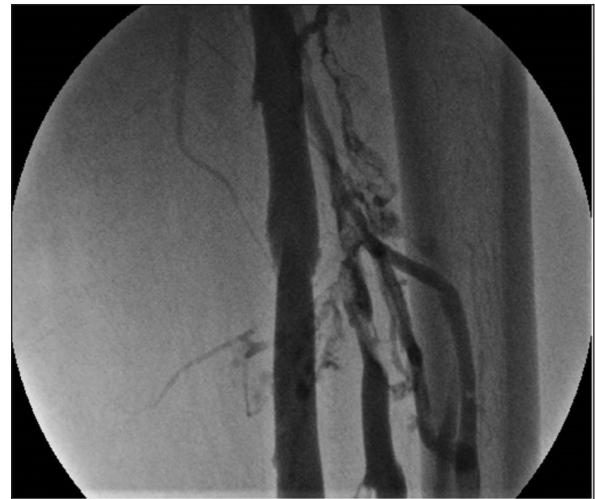
RESİM 2: Ven içinde trombektomi aletinin görünümü.

aralıklı olarak durdurularak geri çekilmiştir. Kılavuz tel yardımı ile trombüs aspirasyon sistemi (K-VAC® Aspiration System, Biolas®, Ankara ve Dovi Aspiration System, Invamed, Ankara) kullanılarak parçalanmış trombüsler aspire edilmiştir (Resim 3). Bu işlemler, ven içindeki trombüs temizlenene kadar tekrar edilmiştir. FMT aleti venden çıkarılarak kontrol venografiler çekilmiştir (Resim 4). İşlem sonunda “sheat” üzerinden 4F selektif trombolitik infüzyon kateteri (Reya® Vortex Thrombectomy System, Biolas®, Ankara, Türkiye ve Viper Thrombectomy System, Invamed, Ankara) yerleştirilerek 24 saat boyunca 1 mg/saat r-tPA infüzyonu başlatılmıştır. Tüm hastalar yoğun bakımda takip edilmiştir. Yirmi dört saat sonunda selektif trombolitik infüzyon kateteri ve “introducer sheat” çekilmiştir. r-tPA tedavisi tamamlandıktan sonra



RESİM 3: Aspire edilen trombüs.

“sheath introducer” yerleştirilmiştir. Hastanın trombüs yükünü ve trombüs segmentini belirlemek amacıyla venografi çekilmiştir (Resim 1). “Introducer sheath” üzerinden FMT aleti (Cleaner Rotational Thrombectomy System®, Argon Medical Devices, Teksas, ABD ve Mantis® XP Thrombectomy, Invamed, Ankara, Türkiye) ven içinde ilerletilmiş ve çalıştırılmıştır (Resim 2). Aynı zamanda, aletin yan portundan her 5-10 cm ven segmenti için 1 mg rekombinant doku plazminojen aktivatörü [recombinant tissue plasminogen activator (r-tPA; Actilyse; Boehringer Ingelheim, Almanya)] içeren 10 mL salin solüsyonu ile trombüs yoğunluğuna göre 2-5 dk’lık yıkama sağlanmıştır. FMT aleti



RESİM 4: İşlem sonrası kontrol venografi.

hastaya düşük molekül ağırlıklı heparin başlanmış ve geçici vena kava inferior filtresi 3. gün sonunda çekilmiştir.

İşlemede teknik başarı, kontrol venografilerde akımın sağlanmış olması ve trombüsün %50'den fazla lizisi olarak tanımlanmıştır (Resim 4). Lizis oranına göre üç grade belirlenmiştir. Bunlar; Grade I: <%50; Grade II: %50-99 ve Grade III: %100.¹⁰

POSTPROSEDÜR

İşlem sonrasında 30-40 mmHg basınçlı varis çorabı giydirilen hastalara, taburculukta immünesupresif tedaviye ilaveten venotonik ilaçlar verilmiştir. Antitrombotik medikasyon olarak 6 ay boyunca yeni oral antikoagülan ilaç [direkt trombin inhibitörü (dabigatran eteksilat) veya faktör-Xa inhibitörleri (rivaroksaban, apiksaban)], 6. aydan sonra ise sadece antiagregan tedavi (asetilsalisilik asit 100 mg/gün) verilmiştir.

Hastanede kalış süresi boyunca ağrı, ödem, hematom, kanama, damar yaralanması, ilaç alerjisi gibi işleme bağlı komplikasyonlar değerlendirilmiştir. İşlem öncesi tibial tüberkülün yaklaşık 5-10 cm altından ölçülen ekstremitte çapları, işlem sonrası 1. hafta ve 1. ayda ölçülen değerlerle kıyaslanmıştır. Yeni trombüs varlığı, venlerdeki açıklık ve reflü süreleri için yatarken ve ayakta Doppler USG çekilmiştir. Valsalva manevrası yaptırıldığında 1 saniyeden uzun reflü süresi “derin venöz yetmezliği” olarak değerlendirilmiştir. PTS'nin klinik etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla, 3. ay ve sonrasındaki kontrollerde Villalta skor ölçümü kullanılmıştır.¹¹

İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

Veriler, SPSS 18.0 versiyon (SPSS Inc., Chicago, Illinois) kullanılarak analiz edildi. Kategorik veriler yüzde olarak ifade edildi ve gruplar arasındaki kıyaslamada ki-kare testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren sayısal değişkenler ortalama±standart sapma şeklinde ifade edildi. Normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenler medyan (25-75. percentil) olarak ifade edildi. İki sayısal değişken arasındaki korelasyonun analizinde, normal dağılıma uyup uymamasına göre Pearson veya Spear-

TABLO 1: Hastaların demografik ve klinik özellikleri.

Yaş (yıl)	28,8 ± 5,8
Erkek cinsiyet, n (%)	22 (%82)
BH süresi, ay	19,5 ± 13,5
DVT semptom süresi, gün	6,4 ± 4,0
Sigara içen, n (%)	15 (%56)
Tutulmuş ekstremitte	
Sol, n (%)	12 (%44)
Sağ, n (%)	9 (%33)
Bilateral, n (%)	6 (%22)
Ven segmenti	
Femoropopliteal, n (%)	17 (%63)
İliofemoral, n (%)	10 (%37)
Tutulmuş ekstremitte çapı, (cm)	65,2 ± 10,1

BH: Behçet hastalığı, DVT: Derin ven trombozu.

man testi kullanıldı. Tüm analizlerde 0,05'ten küçük p değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Hastaların demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de görülmektedir (Tablo 1). 22 (%82) erkek ve 5 (%18)'i kadın olmak üzere 27 BH'ye alt ekstremitte ilk atak akut/subakut DVT tanısıyla FMT işlemi uygulandı. Hastaların yaş ortalaması 28,8±5,8 yıl ve BH ortalama süresi 19,5±13,5 ay (min-max: 0-48 ay) iken, DVT şikâyetlerinin başlama zamanı 28 günden az olup (min-max: 1-17 gün) ortalama 6,4±4,0 gün idi. Hastaların 15 (%56)'i sigara içicisi olduğu belirlendi. Çalışmaya alınan hastaların 17'sinde femoropopliteal tromboz, 10'unda ise iliofemoral tromboz saptandı. Femoropopliteal tromboz gelişen 17 hastanın altısında bilateral tutulum mevcuttu.

Fizik muayenede; etkilenen ekstremitede ödem, ağrı, ısı ve çap artışı, Homans bulgusu (ayağın dorsifleksiyonunda hastanın ağrı hissetmesi) mevcuttu. Hiçbir hastada “phlegmasia cerulea dolens”, periferik arter tutulumu, kardiyak disfonksiyon veya arter anevrizması saptanmadı. FMT uygulanan bacak çapının işlem öncesine göre işlem sonrası 1. haftada (sırasıyla 46,8±5,3 cm, 38,4±4,2 cm; p<0,001) ve işlem sonrası 1. ayda ise 1. haftaya göre anlamlı derecede azaldığı (sırasıyla 38,4±4,2 cm, 34,1±3,5 cm; p<0,001) gözlemlendi.

Altı hastaya bilateral olmak üzere toplam 33 ekstremiteye FMT uygulandı ve ortalama işlem süresi 104±23 dk (min-max: 70-150 dk) olarak kaydedildi. İşlem sonunda çekilen venografide 20 (%74) hastada Grade III akım, 3 (%11) hastada Grade II akım ve 4 (%15) hastada da Grade I akım elde edildi. FMT işleminin başarısı “%50’den fazla oranda trombusun uzaklaştırılması” şeklinde tanımlanmakta olup, çalışmaya alınan 27 (%85) hastanın 23’ünde teknik başarıya ulaşıldı. Hiçbir hastada mortalite, işleme bağlı komplikasyon, ilaç alerjisi, paterji reaksiyonu, kanama, hematoma veya pulmoner tromboemboli gelişmedi.

İki hasta, 6. ayda femoropopliteal ven trombozu şeklinde DVT nüksü ile kliniğimize başvurdu. Bu hastalar, işlem sonrası trombus yükünün yeterli derecede giderilemediği (Grade I), sigara içen, 30-35 kg/m² arasında beden kitle indeksine sahip ve ilaçlarını düzenli kullanmayan hastalar idi. Bu hastalara herhangi bir invaziv işlem uygulanmadı.

Üç, altı ve 12. aylarda ayakta çekilen Doppler USG ile ölçülen derin venöz sistemdeki reflü süreleri Tablo 2’de, PTS’nin klinik etkilerinin değerlendirilmesi için kullanılan Villalta skorlaması sonuçları ise Tablo 3’de görülmektedir (Tablo 2, Tablo 3). Üçüncü ayda hafif skora (5-9) sahip olan 6 hasta, bilateral işlem yapılan hastalardı ve bu hastaların derin venlerindeki reflü süreleri 0,5 saniyeden uzundu. On ikinci ayda dört hastada ılımlı PTS (skoru: 10-14) tablosu görüldü. Bu hastalar, işlem sonrası açıklık oranları %50’nin altında kalan

Grade-I hastalardı. Hiçbir hastamızda bacak ülseri, ciltte endürasyon ve hiperpigmentasyon görülmedi. Hastaların en temel şikâyeti, uzun süre ayakta durmayla oluşan ağrı ve ağırlık hissi idi.

TARTIŞMA

Bu çalışma, BH’ye sekonder gelişen alt ekstremitte akut DVT tedavisinde medikal tedaviye ek olarak FMT yönteminin uygulanabilirliğini ve seçilmiş hastalarda etkin olabileceğini göstermiştir. İşlem sonunda çekilen venografide, 20 (%74) hastada Grade III akım, 3 (%11) hastada Grade II akım elde edilmesi ve bir yıllık izlemlerde sadece dört hastada ılımlı PTS gelişmiş olması bunu destekler niteliktedir.

Nedeni ne olursa olsun FMT uygulanacak hasta seçimi önemlidir; çünkü oluştuktan sonra üzerinden vakit geçmiş, diğer bir deyişle kronikleşmeye başlamış trombusun çıkarılma şansı azalmaktadır.¹² Çalışmaya dâhil ettiğimiz hastaların ikisinin subakut DVT olması dışında hepsi akut dönemde işlem yapılan DVT hastaları olup, bu da işlem başarısını artıran bir faktördür. Diğer yandan, hastalarımız BH’ye sekonder DVT gelişenler olduğundan, bu hastalarda oluşan trombus, diğer nedenli DVT’lilere göre, muhtemelen damar duvarındaki inflamasyon nedeni ile, daha yapışkan yapıda ve lizise uğraması daha zor olan trombuslardır. Çalışmamızda, semptom süreleri 14 günden fazla olan subakut DVT hastalarında teknik başarı şansının akut DVT hastalarına göre daha az olduğu saptanmıştır.

Efektif olarak tedavi edilmeyen DVT hastalarında kalıcı venöz obstrüksiyon ve derin venöz reflü görülmektedir ve her iki durum da PTS gelişimine katkıda bulunmaktadır. Bu bağlamda, tek başına antikoagulan tedavinin uzun dönemde suboptimal klinik sonlanıma yol açtığı göz önüne alınırsa, özellikle erken dönemde başvuran hastalarda kateter-bazlı tedavi yöntemleri trombus yükünü azaltmada ve mevcut venöz tıkanıklığı gidermede yararlıdır.¹³

FMT “işlem başarısı” %50’den fazla trombus rezolüsyonu şeklinde tanımlanmaktadır.¹⁰ Bu tanıma göre hastalarımızın %85’inde Grade II ve

TABLO 2: Derin venöz sistemdeki reflü süreleri.

	Ortalama süre (sn)	<1 sn, n	>1 sn, n
3. ay	0,3	25	2
6. ay	0,42	23	4
12. ay	0,46	23	4

sn: Saniye; n: Hasta sayısı.

TABLO 3: Hastaların Villalta skoruna göre dağılımları.

Villalta skoru	3. ay; n	6. ay; n	12. ay; n
0-4	19	17	17
5-9	6	6	6
10-14	2	4	4

n: Hasta sayısı; 0-4: PTS yok; 5-9: hafif PTS; 10-14: ılımlı PTS.

Grade III akım sağlanmıştır. Daha önceki çalışmalarda bildirilen başarı oranları %70-95 arasında değişmektedir.^{14,15} Grade II akım sağlanan hastaların semptom süreleri 10 günden fazla idi ve bu hastalar DVT'nin altta yatan nedenleri araştırılırken BH tanısını yeni almış olanlardı. Grade I akım elde edilen 4 hastanın BH süreleri 12 aydan uzundu ve BH tanısı olduğu hâlde immünsupresif tedaviyi ihmal eden hastalar idi. Bu hastaların venografilerinde belirgin kollateral dolaşım dikkat çekmiştir.

DVT'nin kronik komplikasyonu olan PTS, hastaların %5-10'unda ağır seyretmesi ve yaşam kalitesini etkilemesi nedeni ile önemli bir klinik durumdur. Tüm ekstremiteleri tutan DVT'li hastaların %20-50'sinde PTS gelişebilmektedir.^{16,17} Alibaz-Oner ve ark.nın yaptığı bir çalışmada, BH'ye sekonder gelişen DVT hastalarında görülen PTS oranının BH'ye bağlı olmayan DVT hastalarına göre daha fazla olduğu belirtilmiştir.¹⁸ Çalışmamız, kıyaslama çalışması olmasa da birinci yıl sonunda 4 (%15) hastamızda ılımlı PTS (skor: 10-14) saptanmıştır. İşlem sırasında trombüs yükü fazla oranda uzaklaştırılmamış (Grade I akım; <%50) olan bu hastaların immünsupresif tedavilerini düzenli kullanmadıkları belirlenmiştir. Bu durum, Alibaz-Oner ve ark.nın çalışmasında vurgulanan immünsupresif tedavinin önemini desteklemektedir.¹⁸

Ek olarak, DVT hastalarında FMT yöntemi ile trombüs yükünün azaltılmasının PTS'nin daha az oranda görülmesi ile korelasyon gösterdiği Grewal ve ark.nın yaptığı çalışmada belirtilmiştir.¹⁹ Çalışmamızda, %50'den fazla trombüs lizisi sağladığımız hasta oranı %85 olup, bu hastalardan sadece 6'sında hafif skorda PTS gelişmiştir. Trombüs lizisi %50'den daha az olan dört hastada ise bir yıl sonunda ılımlı (10-14) PTS geliştiği saptanmıştır. Bu hastaların ikisinde DVT nüksünün ve uzun reflü sürelerinin yüksek Villalta skoruna neden olduğu düşünülmektedir.

SONUÇ

İlk atak DVT ile başvuran seçilmiş BH'de de erken dönemde hızlı klinik iyileşme sağlamak ve uzun dönemde DVT'nin kronik etkilerini azaltmak amacıyla, immünsupresif ve antikoagülan tedavi altında FMT yöntemi uygulayarak trombüs yükünün azaltılması düşünülmelidir. Bu çalışmanın sonuçları, akut veya subakut dönemde başvuran ve FMT yöntemiyle tedavi edilen DVT hastalarının uzun dönem izlemlerinde, işlemden gördükleri klinik yararlanım hakkında fikir vermesi ve ileride yapılması muhtemel meta-analizlere veri sunması bakımından değerlidir. Ülkemizde BH'nin yaygın olması nedeni ile BH'de gelişen venöz tutulumun tedavisinin optimal düzeyde sağlanabilmesi için daha kapsamlı ve karşılaştırmalı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Ümit Arslan; **Tasarım:** Ümit Arslan, Eyüp Serhat Çalık; **Denetleme/Danışmanlık:** Ümit Arslan; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Eyüp Serhat Çalık; **Analiz ve/veya Yorum:** Ümit Arslan, Eyüp Serhat Çalık; **Kaynak Taraması:** Ümit Arslan; **Makalenin Yazımı:** Ümit Arslan, Eyüp Serhat Çalık; **Eleştirel İnceleme:** Eyüp Serhat Çalık; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Ümit Arslan; **Malzemeler:** Ümit Arslan.

KAYNAKLAR

1. Seyahi E, Yurdakul S. Behçet's syndrome and thrombosis. *Mediterr J Hematol Infect Dis.* 2011;3(1):e2011026. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
2. Alibaz-Oner F, Karadeniz A, Yılmaz S, Balkarlı A, Kimyon G, Yazıcı A, et al. Behçet disease with vascular involvement: effects of different therapeutic regimens on the incidence of new relapses. *Medicine (Baltimore).* 2015;94(6):e494. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
3. Genadiev GG, Mortola L, Arzedi R, Deiana G, Spanu F, Campanini S. Surgical treatment of angio-Behçet. *Behçet's disease.* InTech. 2017. Doi: 10.5772/intechopen.68664. [[Crossref](#)]
4. Sarica-Kucukoglu R, Akdag-Kose A, Kayaball M, Yazganoglu KD, Disci R, Erzenin D, et al. Vascular involvement in Behçet's disease: a retrospective analysis of 2319 cases. *Int J Dermatol.* 2006;45(8):919-21. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
5. Güngen AC, Çoban H, Aydemir Y, Düzenli H. Consider Behçet's disease in young patients with deep vein thrombosis. *Respir Med Case Rep.* 2016;18:41-4. [[Crossref](#)]
6. Cakmak OS, Seyahi E, Kantarci F, Yesilova A, Ergin AS, Dikici AS, et al. Venous severity assessment in Behçet's syndrome. *Clin Exp Rheumatol.* 2010;28(4):S139.
7. Demirturk OS, Tunel HA, Alemdaroğlu U. Vascular manifestations of Behçet's disease. *Behçet's disease.* InTech. 2017. Doi: 10.5772/intechopen.68765.
8. Hatemi G, Silman A, Bang D, Bodaghi B, Chamberlain A, Gul A, et al. Management of Behçet disease: a systematic literature review for the European League Against Rheumatism evidence-based recommendations for the management of Behçet disease. *Ann Rheum Dis.* 2009;68(10):1528-34. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
9. Vedantham S, Sista AK, Klein SJ, Nayak L, Razavi MK, Kalva SP, et al. Quality improvement guidelines for the treatment of lower-extremity deep vein thrombosis with use of endovascular thrombus removal. *J Vasc Interv Radiol.* 2014;25(9):1317-25. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
10. Köksoy C, Yılmaz MF, Başbuğ HS, Calik ES, Erku B, Kaygın MA, et al. Pharmacomechanical thrombolysis of symptomatic acute and subacute deep vein thrombosis with a rotational thrombectomy device. *J Vasc Interv Radiol.* 2014;25(12):1895-900. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
11. Soosainathan A, Moore HM, Gohel MS, Davies AH. Scoring systems for the post-thrombotic syndrome. *J Vasc Surg.* 2013; 57(1):254-61. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
12. 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. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
13. Lin PH, Zhou W, Dardik A, Mussa F, Koungias P, Hedayati N, et al. Catheter-direct thrombolysis versus pharmacomechanical thrombectomy for treatment of symptomatic lower extremity deep venous thrombosis. *Am J Surg.* 2006;192(6):782-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
14. Rao AS, Konig G, Leers SA, Cho J, Rhee RY, Makaroun MS, et al. Pharmacomechanical thrombectomy for iliofemoral deep vein thrombosis: an alternative in patients with contraindications to thrombolysis. *J Vasc Surg.* 2009;50(5):1092-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
15. Chaudhry MA, Pappy R, Hennebry TA. Use of the trellis device in the management of deep vein thrombosis: a retrospective single-center experience. *J Invasive Cardiol.* 2013;25(6): 296-9. [[PubMed](#)]
16. Galanaud JP, Kahn SR. The post-thrombotic syndrome: a 2012 therapeutic update. *Curr Treat Options Cardiovasc Med.* 2013;15(2): 153-63. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
17. Kahn SR. How I treat postthrombotic syndrome. *Blood.* 2009;114(21):4624-31. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
18. Alibaz-Oner F, Aldag B, Aldag M, Unal AU, Mutiş A, Toptas T, et al. Post-thrombotic syndrome and venous disease-specific quality of life in patients with vascular Behçet's disease. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2016;4(3):301-6. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
19. Grewal NK, Martinez JT, Andrews L, Comerota AJ. Quantity of clot lysed after catheter-directed thrombolysis for iliofemoral deep venous thrombosis correlates with postthrombotic morbidity. *J Vasc Surg.* 2010;51(5):1209-14. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]