

AKUT ALT EKSTREMİTE EMBOLİ TEDAVİSİNDE ENDOVASKÜLER YÖNTEMLER

Mehmet ATAY¹
Onur SAYDAM²
Deniz ŞEREFLİ³

GİRİŞ

Akut arter tıkanıklıkları Kardiyovasküler Cerrahide sıklıkla karşımıza çıkan ciddi semptomları olan klinik bir tablodur.(1) Klasik olarak ağrı, solukluk, soğukluk, his kaybı, nabız alınamaması ve paralizisi gibi bulguları olan akut arter tıkanıklıklarında, erken tanı ve tedavi mortalite ve morbidite azalması üzerinde anlamlı derecede önemlidir. Sebepleri içerisinde en sık görüleni arter akım yolunun ani olarak tıkanması ile karakterize akut arter embolileridir.(2) Eski çalışmalara baktığımızda sıklıkla kardiyak kökenli olduğu görülmektedir. Özellikle atriyal fibrilasyon, romatizmal kalp kapak hastalıkları, endokarditler, myokard infarktüsü, atriyal miksoma kardiyak kökenli sebepleri içerisinde sayılabilir.(2) Günümüzde romatizmal kapak hastalıkları azaldığı için en sık sebepleri arasında aterosklerotik zeminde gelişen emboliler görülmektedir. Sıklıkla kardiyak trombüse sekonder gelişen dahi arter kateterizasyonu sonrası gelişen iatrojenik sebeplere bağlı embolilere ek olarak periferik anevrizmaya bağlı emboliler görülmektedir.(3, 4)

OLGU SUNUMU

Daha önceden bilinen greft kullanılarak yapılmış olan sağ femoropopliteal bypass öyküsü olan 59 yaşında erkek hasta kliniğimize 50 metre yürüme sonrası gelişen sağ bacak ağrısı ile başvuruyor. Femoropopliteal bypass greft operasyonu 10 ay önce dış merkezde yapılmış olan hastanın çekilen bilgisayarlı tomografik anjiyografisinde ve periferik anjiyografisinde greft distal anastomozunda %70 darlık görülmesi üzerine elektif olarak periferik balon anjiyoplasti planlandı.(resim 1a)

Tetkikleri yapılan hastada 3 gün sonra şiddetli bacak ağrısı başlaması üzerine acil serviste hasta tekrardan değerlendirildi. Ayağında akut arter tıkanıklığına bağlı soğukluk, solukluk, nabızsızlık olan hastaya acil olarak bilgisayarlı tomografi çekildi. Greftin total olarak tıkanığı görüldüğü üzerine hastaya 100 ü/kg/saat heparin infüzyonu başlandı ve tedavi amaçlı periferik anjiyografi planlandı. Hastaya supin pozisyonda, lokal anestezi ile sol ana femoral arterden 6F vasküler kılıf yerleştirildi. 1cc heparini takiben aortografi ve sağ femoral anjiyografi yapıldı. Sağ femoral arterde greft ve distalinin total tıkalı olduğu görüldü.(resim 1B)

¹ Dr. Mehmet ATAY, Bahçelievler Devlet Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahi Bölümü, drataym@gmail.com

² Dr. Onur SAYDAM, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahi Bölümü, onursaydam@gmail.com

³ Dr. Deniz ŞEREFLİ, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahi Bölümü, dseref@gmail.com

%88,5 olarak bildirilmiş. %28,7 hastada major ve minor komplikasyon görülmüş olup bu hastaların %79,9'unda hayatı tehdit eden major komplikasyonlar gelişmiş. Bu çalışmada KAT sonuçlara göre başarılı olmasına karşın yüksek komplikasyon oranları açısından dikkat edilmesi gerektiği belirtilmiştir.(27)

Trombolitik ilaçların etkisini arttırmak için pulmoner emboli ve derin ven trombozu tedavisinde sıklıkla kullanılan ultrasonik (EKOS™ acoustic pulse thrombolysis treatment system, Boston Scientific, USA) cihazı burada da trombüs materyalini ultrasonik dalgalar ile parçalamak suretiyle trombüs içerisine trombolitik ilaç nüfuzunu arttırmak amacıyla kullanılabilir. Düşük trombolitik ilaç verilmesi planlanan hastalarda veya subakut evre trombozlarında bu cihazlar tercih edilebilir. Ayrıca trombüs aspirasyonu için Anjiyojet kateteri (Anjiyojet™, Boston Scientific, USA) gibi cihazlar da kullanılabilir. Standart olarak arter kateterizasyonunu takiben görüntüleme alındıktan ve heparin kateter içinden yapıldıktan sonra trombüs tel ile geçilir. Anjiyojet ile trombüs içine basınçlı olarak trombolitik ilaç verildikten sonra bir süre trombolitik ilaçların trombüse nüfuz etmesi beklenir. Ardından 6-8 dakika süre ile kullanılan cihaza bağlı olarak trombüs aspirasyonu yapılır. Distal trombüs gelişmemesi için 24 saatlik infüzyon kateteri hastalıklı segment içinde bırakılarak tedavi trombolitik ilaç verilen hasta takibinde anlatıldığı gibi yapılır. 24 saat süre sonunda kontrol periferik anjiyografi yapılarak tedavi değerlendirilir.

TROMBOLİTİK TEDAVİ SONRASI TAKİP

Trombolitik tedavi verilen hastaların takibi herhangi bir kanama gelişebileceği için yoğun bakımda yapılmalıdır. 6 saatte bir koagülasyon parametrelerine bakılmalıdır. Özellikle heparin alan hastalarda 2 katı seviyede tutulmalıdır. Buna ek olarak hemoglobin ve hematokrit takibi minör veya majör kanamayı gözden kaçırmamak için mutlaka yapılmalıdır. Streptokinaz kullanılıyorsa alerjik reaksiyon gelişebileceği unutulmamalıdır ve özellikle bu ilaçta tansiyon, elektrokardiyografi takibi sıklıkla yapılmalı, hipotansiyon gelişmesi durumunda doz azaltılmalı ve gerekiyorsa

ilaç kesilmelidir. Döküntü ve ateş yine bu ilaçta görülebilir. Streptokinaz kullanıldığında tedavide başka gereklilik yoksa heparin kullanılmaz. Ancak t-PA kullanılıyorsa mutlaka reoklüzyon gelişimini engellemek adına heparin tedaviye eklenmelidir. Fibrinojen düzeyleri iyi takip edilmeli, 200mg/dl altına düştüğünde trombolitik tedavi dozu yarıya düşülmeli, 100mg/dl altına düştüğünde ise kesilmelidir.(13)

Bu hastalarda nörolojik durum takibi önemlidir. Değişiklik olması durumunda intrakraniyal kanama gözden çıkarılmamalıdır ve ilaç kesilmelidir. Nöroloji konsültasyonu yapılmalıdır. Tedavide kriyopresipitat, taze donmuş plazma, trombosit ve protamin kullanılabilir. Ayrıca hedef ekstremitte yakın takip edilmelidir. Tedavi sırasında distal trombüs kaynaklı ekstremitte distalinde ciddi ağrı, morarma, soğukluk gibi anlık değişiklikler meydana gelebilir. Düzellemezse mutlaka periferik anjiyografi tekrarlanmalıdır. Trombolitik tedavi ile ekstremitte düzellemezse cerrahi embolektomi, distal arteriyel bypass gibi cerrahi seçenekler her zaman akılda bulundurulmalıdır.

Akut arter embolilerinde trombolitik uygulamaları klinik pratiğimizde yaygınlaşmaya başlasa dahi işlem komplikasyonları açısından dikkat edilmelidir. Uygun hasta grubunda rahatlıkla yapılabilmesine karşın cerrahi yöntemlerle tedaviye devam edilebileceği için bu yöntemler morbidite ve mortaliteyi en az düzeye düşürebilmek için alanında tecrübe kazanmış vasküler cerrahlar tarafından yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Güler A, Şahin MA, Karabacak K, Küçükaslan N, Yokuşoğlu M, Tatar H. Alt ekstremitte gecikmiş tromboembolik arteriyel tıkanmalarda aynı seansta embolektomi ve kapalı fasiyotomi beraberliği. *Anadolu Kardiyol Derg* 2009; 9: 407-10
2. Yetkin U, Gürbüz A. Akut arter tıkanmalarına genel bakış. *Van Tıp Dergisi* 2002;9(1):38-46
3. Erentuğ V, Mansuroğlu D, Bozbuğa NU, Erdoğan HB, Erekli MG, Bal E ve ark. Akut Arteriyel Tıkanıklarda Cerrahi Tedavi. *Turkish J Thorac Cardiovasc Surg* 2003;11:236-239
4. Güneş Y, Sincer İ, Erdal E. Catheter-directed intra-arterial thrombolysis for lower extremity arterial occlusions. *Anatol J Cardiol* 2019; 22: 54-9 DOI:10.14744/AnatolJ-Cardiol.2019.63296
5. Wahlberg E, Olofsson P, Goldstone J. Acil Damar Cerra-

- hisi. Güneş Tıp Kitabevleri, 2009:Bölüm:10
6. Boğa. Boğa M. Akut ekstremitte iskemisi. Türk Aile Hek Derg 2009;13(1):11-15
 7. Berkan Ö, Aksoy M, Önen A ve ark. Akut arter oklüzyonları. Damar Cer Derg 1998;2:69-72
 8. Cranley JJ, Krause RJ, Strasser ES, Hafner CD, Fogarty TJ. Peripheral arterial embolism: Changing concepts. Surgery 1964;55:57-63
 9. Saraç A, Akan H, Demirağ MK, Keçelgil HT, Bahçivan M, Kolbakır F. Akut atardamar tıkanıklıklarında lokal trombolitik tedavi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Dergisi 2004;21(2):78-83
 10. Pemberton M, Varty K, Nydahl S, Bell PR. The surgical management of acute limb ischaemia due to native vessel occlusion. Eur J Vasc Endovasc Surg 1999; 17: 72-6
 11. Hasanoğlu C. Trombolitik Tedavi: Kime, Ne Zaman, Nasıl?. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi 2015; 3 (1): 34-44
 12. Bozkaya H, Koçyiğit A. Periferik Arteriyel ve Venöz Trombozların Tedavisinde Girişimsel Radyoloji. Trd Sem 2015; 3: 277-286
 13. Doğan M, Bilgiç S, Sancak T, Sanlıdilek U. Alt ekstremitte arteriyel greft oklüzyonlarında intraarteriyel trombolitik tedavi. Tanısal ve Girişimsel Radyoloji 2001;7:600-606
 14. Hoffman R, Benz EJ, Shattil SJ, Furie B, Silberstein LE, McGlave P, et al. Antithrombotic Drugs. In: Hematology: Basic Principles and Practice. 5th ed. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone Elsevier; 2008: chap 137
 15. Liyang Y, Yang J, Liu S. Assessment of treatment regimens in 58 cases with acute pulmonary embolism. Zhonghua Jie He Hu Xi Za Zhi 2000; 23: 235-38.
 16. Butcher K, Shuaib A, Saver J, Donnan G, Davis SM, Norving B, et al. Thrombolysis in the developing world: Is there a role for streptokinase? Int J Stroke 2013; 8: 560-65
 17. Bayır A, Ak A. Acil olgularda trombolitik tedavi. Genel Tıp Derg 2003; 13: 81-8
 18. Lijnen HG and Collen D. Pharmacology of thrombolytic agents. In: Verheugt FWA, editor. Fibrinolytic therapy in Clinical practice London, Martin Dunitz 2003; p.1-19
 19. Gürsoy M, Bakuy V, Atay M, Gulmaliyev J, Akgül A. Hybrid approach in patients with recurrent brachial artery embolism: adjunctive tissue plasminogen activator infusion following embolectomy. Ulus Travma Acil Cerr Derg, January 2014, Vol. 20, No. 1
 20. Ertürk M, Sarıosmanoğlu N, Hazan E, Dicle O, Açıkkel Ü, Oto Ö. Akut arteriyel tıkanıklık tedavisinde trombolitik tedavi sonrası periferik arteriyel by-pass. GKDC Dergisi 1998; 6: 41-44
 21. Durham JD, Geller SC, Abbott WM, et al. Regional infusion of urokinase into occluded lower-extremity bypass grafts: longterm clinical results. Radiology 1989; 172:83-87
 22. Sun H, Li FH, Zhang M, Zhao Y. [Clinical efficacy of catheter-directed thrombolysis combined with endovascular interventions for acute lower limb ischemia]. Zhonghua Yi Xue Za Zhi. 2019 Sep 17;99(35):2785-2788. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2019.35.014. PMID: 31550804.
 23. Kwok CHR, Fleming S, Chan KKC, et al. Aspiration Thrombectomy versus Conventional Catheter-Directed Thrombolysis as First-Line Treatment for Noniatrogenic Acute Lower Limb Ischemia. J Vasc Interv Radiol. 2018;29(5):607-613. doi:10.1016/j.jvir.2017.11.030
 24. Düzenli MA, Özdemir K, Sökmen A, Karabağ T. Fibrinolitik ilaçların klinik kullanımı. Anadolu Kardiyol Derg 2003;3: 162-170
 25. Jackson MR, Clagett GP. Antithrombotic therapy in peripheral arterial occlusive disease. Chest 2001; 119: 283-99.
 26. Wagner HJ, Starck EE. Acute embolic occlusions of the infrainguinal arteries: percutaneous aspiration embolectomy in 102 patients. Radiology 1992; 182: 403-7
 27. Theodoridis PG, Davos CH, Dodos I, et al. Thrombolysis in Acute Lower Limb Ischemia: Review of the Current Literature. Ann Vasc Surg. 2018;52:255-262. doi:10.1016/j.avsg.2018.02.030