

Periferik Arterlerde veya Greft Tıkanmalarında Trombolitik Tedavi

Yılmaz BAŞAR*, Murat KAYABALI*, Şükrü DİLEGE*, Bülent ACUNAŞ**, İzzet ROZANES**, Metin ÖZGÜR*

* İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Periferik Damar Cerrahisi Ünitesi, Çapa-İstanbul

** İstanbul Tıp Fakültesi, Radyodiagnostik Anabilim Dalı, Çapa-İstanbul

ÖZET

Trombolitik tedavi bir trombüsün veya embolinin yok edilmesinde kullanılabilecek en az invaziv yöntemlerden birisidir. İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Periferik Damar Cerrahisi ünitesi ve Radiodiagnostik Anabilim Dalı Birleşik grubu tarafından, 1992-1994 yılları arasında 16 hastaya trombolitik işlem uygulanmıştır. 10 hastaya akut arter tıkanması, 5'ine PTA veya stent sonrası tromboz, 1'ine ise tıkalı bypass nedeni ile endikasyon konulmuştur. Yöntem olarak tüm hastalarda selektif kateterizasyon ile trombüs içine infüzyon şekli kullanılmıştır. 2 hastaya streptokinaz, 11 hastaya ürokinaz, 3'üne ise tpa verilmiştir. 4 hastaya (% 25) başarısızlık olmuş, ancak bu hastalardan ikisinde trombüs harici tıkaçıcı mekanik lezyon bulunmuştur. Sonuç olarak, trombolitik tedavi, iyi seçilmiş hastalarda, selektif, trombüs içine kullanılmak kaydı ile çok ümit verici bir yöntemdir.

SUMMARY

Trombolytic Treatment of Peripheral Arterial and Graft Occlusions

Trombolytic treatment is one of the less invasive methods which can be used in the treatment of thrombosis or embolism. The joined group formed by the Peripheral Arterial Unit of General Surgery and Radiodiagnostic Clinics of the İstanbul Medical, Faculty has applied thrombolytic treatment to 16 different patients during 1992-1994. The indication in 10 patients was acute arterial occlusion, thrombosis caused by PTA or stent usage in 5 patients and, occluded bypass in one patient. In all the patients the method was infusion into the thrombosis by selective catheterization. Streptokinase was used in 2 patients, urokinase in 11 patients and, tpa in 3 patients. There have been a failure in 4 patients (25 %), however, in two of these patients there was also occluding mechanic lesion apart from the thrombosis. When applied selectively and into the thrombosis in the properly selected patients, thrombolytic treatment is a very promising method.

Trombolitik tedavi gerek periferik arterlerde, gerekse koroner arterlerde, çok çekici bir tedavi seçeneğidir. Yaklaşık 30 yıldan beri uygulanmakta olan bu yöntem, Dotter'in (1) kateterizasyon ile selektif intraarteriyel kullanımı popülerize etmesi ile daha etkinlik kazandı. Buk onudaki olumlu sonuçlar, gerek damar cerrahlarını, gerekse girişimsel radyologları bu konu üzerinde detaylı eğilmeye itmiştir (2, 3). Damar cerrahisi ile yoğun olarak uğraşan tüm merkezler bu teknolojiyi belirli bir hasta grubuna uygulamaktadırlar.

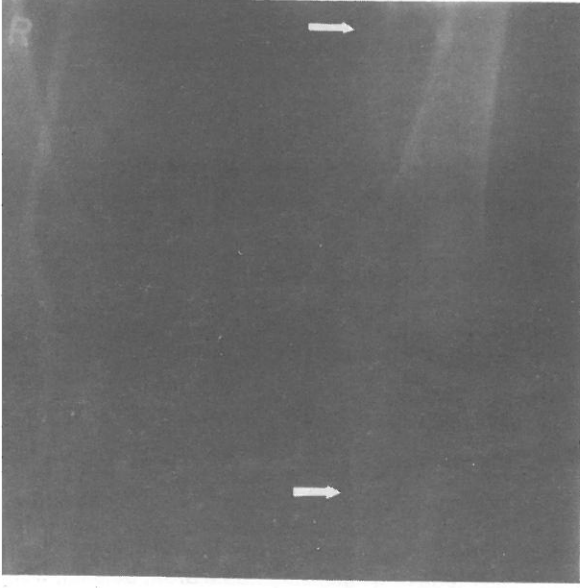
MATERYAL VE METOD

İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Periferik Damar Cerrahisi ünitesinde, 1992-1994 yılları arasında, 16 hastaya trombolitik tedavi uygulanmıştır. Hastalarımızın 14'ü erkek, 2'si kadındır. Ortalama yaş 56.7'dir. Hastalarımızın

10'unda tıkanma nedeni embolik veya trombotik kaynaklıdır. 5 hastada perkütan translüminal anjioplasti (PTA) veya PTA+stent sonrası tromboz söz konusudur. Bir hastada ise postop 1. günde tıkanmış bir in-situ dizaltı femoro-popliteal bypass nedeni ile trombolitik tedavi uygulanmıştır.

Hastaların semptomlarının başlaması ile tedavi, en az 1 saat en çok 2 ay, ortalama 24 saat'tir. Hastaların hepsinde, ortak bulgu olarak nabız kaybolması ve ayak bileği/kol indekslerinde düşme olmasına karşılık, ekstremiteler hareket kaybı, kas dönemi veya gangren gibi, ekstremiteleri tehdit eden, acil cerrahi gerektiren bulgular yoktu. Hastaların hepsinde ekstremiteler klodikasyon veya istirahat ağrısı aşamasına kalmışlardı.

Hastalardaki inceleme protokolünde anamnez, nabızların palpasyonu, ayak bileği/kol indekslerinin belirlenmesi ve aorto-periferik anjiyografi var-



Resim 1 a. 1 ay önce gelişmiş ve tolere etmiş popliteal emboli (iki beyaz ok arası)



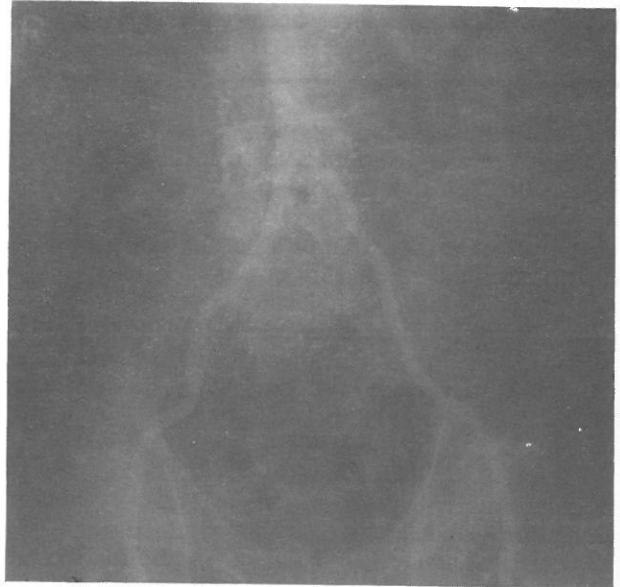
Resim 1 b. Trombolitik tedaviden sonra ideal sonuç.

Angiografi yapılan hastaların bir bölümüne aortik seanssta, başka ünitelerde yapılmış olanlarda ise değerlendirilmeden hemen sonra trombolitik tedavi ile kanallara geçilmiştir. Hastaların hiçbirinde sistemik ilaç kullanılmamıştır. Tüm hastalarda trombolitik ajanlar trombus içine selektif olarak verilmiştir. Tüm hastaların kateterizasyon işlemleri angiografi

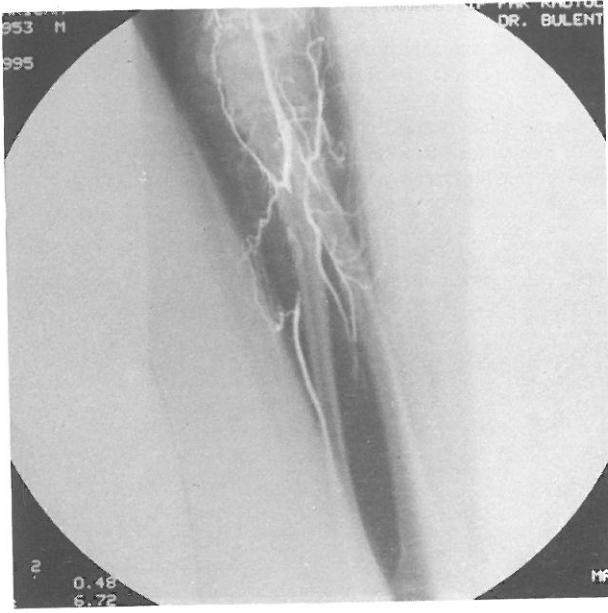
laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Lokal anestezi altında femoral veya aksiller ponksiyon ile Seldinger tekniği kullanılarak kateterizasyon yapıldı. İlk olarak trombus içine "guide wire" ile kanal açıldı, daha sonra Katzen veya Mewissen tipi çok delikli bir kateter trombus içine yerleştirildi. Hastaya 5000 Ü Heparin yapıldıktan sonra trombolitik ajan



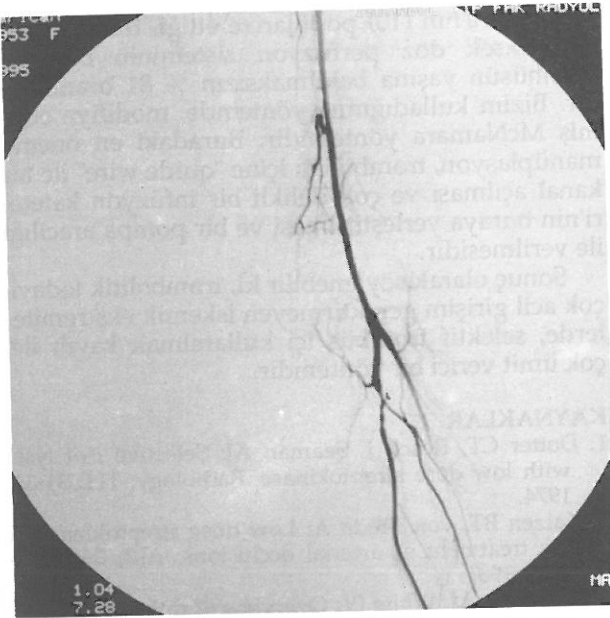
Resim 2 a. Aortik saddle emboli.



Resim 2 b. Trombolitik işlem sonrası (20 saat ürokinaz)



Resim 3 a. Sol kolda brakial bifurkasyonda tıkanma.



Resim 3 b. Trombolitik tedavi sonrası görünüm.

perfüzyonuna başlandı. Trombolitik ajan olarak 11 hastada ürokinaz, 3 hastada tpa, 2 hastada ise streptokinaz kullanılmıştır. Kullanılan dozlar ürokinaz için ilk 2 saatte 250.000 Ü/saat, ikinci 2 saatte 125.000 Ü/saat, daha sonra 8-24 saatte 60.000-100.000 Ü/saat, tpa için ise inisyal doz olarak 10 mg, daha sonra 5 mg/saat devam dozu şeklinde

uygulanmıştır. Hastalar trombolitik tedavi süresince heparinize edilmişler, trombolitik ajan kesildikten sonra heparine 24 saat devam edilmiş ve daha sonra antiagregan tedaviye geçilmiştir.

SONUÇLAR

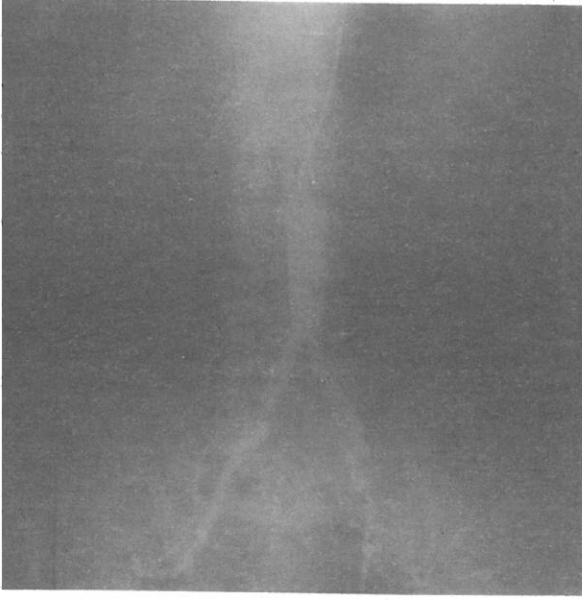
Hastalarımızın 12'sinde (% 75) trombolitik işlem tam rekanalizasyon ile sonuçlanmıştır (Resim 1 a ve b, 2 a ve b). 4 hastada ise, başarısız kalmıştır. Bu hastaların hepsine cerrahi girişim yapılmıştır. Tıkalı in-situ safen ile gerçekleştirilmiş fem-pop olan hastada kesilmemiş bir valv, PTA+stent uygulanmış bir hastada ise kateter ucunun kopup damar içinde kalarak tıkanmaya neden olması, bu mekanik faktörlerdir. Morbidite olarak, 1 hastada femoral ponksiyon yerinden kateter çevresinden baskı ile önlenebilen kan sızıntısı olmuştur. Brakial tıkanması olan bir hastada kateterizasyon sırasında muhtemelen manüplasyona bağlı, hipotalamusa embolizasyon sonucu küçük bir infarkt gelişmiştir. Bu hastaya daha sonra trombolitik tedaviye devam edilmiş ve koldaki tıkanmada tam revaskülarizasyon sağlanmıştır (Resim 3 a ve b). Bir hastada ise, iliak stenoz üzerinde oluşan akut tromboz eritilmiş, daha sonra stenoz PTA ile dilate edilmiştir (Resim 4 a, b, c).

TARTIŞMA

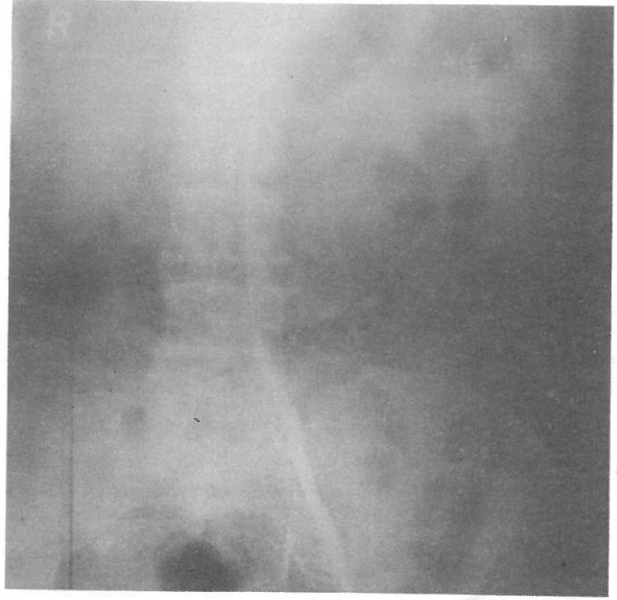
Trombolitik tedavi gerek akut arteriyel tıkanmalarda, gerekse greft tıkanmalarında, uygun zaman ve uygun şekilde kullanıldığında etkin bir yöntemdir. Hastayı cerrahi bir girişimden kurtarabileceği gibi, tıkanmanın altında yatan nedeni de ortaya koyarak, lizis sonrası başka endovasküler girişimlere olanak yaratır (4).

Trombolitik tedavinin etkinliği, trombüsün yaşı, kullanılan ajan ve kullanma yöntemi ile yakından ilgilidir. Trombüsün yaşı trombolitik işlemin hem etkinliğini, hem de perfüzyon süresini etkiler. 5 günden daha genç trombüslerde, başarı % 75 iken 15 günü geçenlerde % 25'e kadar düşmektedir (5). Ancak çoğu zaman trombüsün yaşını kesin olarak saptamak oldukça güçtür.

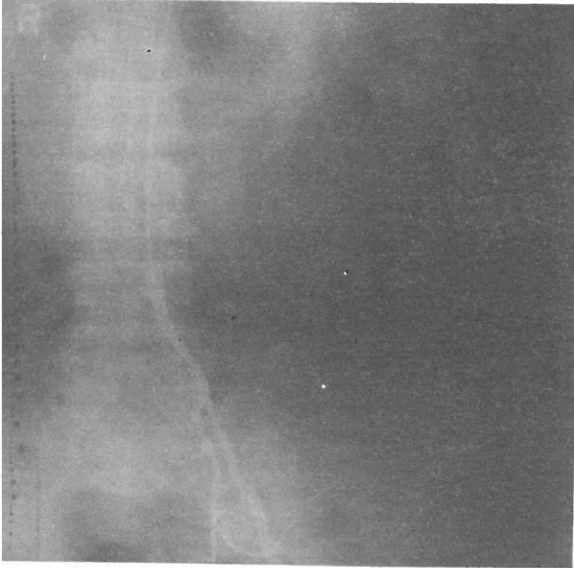
Kullanılan ajanların, etkinlik ve komplikasyon oranı olarak farklılıkları bulunmaktadır. Streptokinazın % 65 etkinliği, buna karşılık % 21 gibi komplikasyon oranı vardır (6). Ürokinaz ve tpa'nın ise etkinlikleri sırası ile % 80 ve % 85, komplikasyon oranları ise % 12 ve % 8'dir (7, 8). Bizim serimizde, ürokinaz ve tpa, streptokinaza oranla hem daha etkin, hem de daha az komplikasyona eğilimli olarak görülmektedir. Graor'un (9) bir çalışmasında, 465 hastalık bir grupta, 120 hastada kullanılan streptokinaz % 60, 189 hastada kullanılan ürokinaz



Resim 4 a. Sol iliak eksternada tromboz.



Resim 4 c. PTA sonrası mükemmel sonuç.



Resim 4 b. Trombolitik tedavi sonrası, alttaki stenoz aya çıkmış.

95.59 hastada kullanılan tpa ise % 91 oranında başarılı olmuştur. Trombolitik ajanın verilmiş yolu m etkinlik, hem de kullanılan doz miktarı, dolaşımla ilgili maliyet üzerine etkilidir. Sistemik verildiğinde, 24 saatten taze trombüslerde ortalama 3 günlük perfüzyonda % 75 başarı 3-5 günlük trombüslerde ise % 25 başarı söz konusudur (5). Ancak

McNamara'nın (10) popülerize ettiği, trombüs içine yüksek doz perfüzyon sisteminin başarısı, trombüsün yaşına bakılmaksızın % 81 oranındadır. Bizim kullandığımız yöntemde, modifiye edilmiş McNamara yöntemidir. Buradaki en önemli manüplasyon, trombüsün içine "quide wire" ile bir kanal açılması ve çok delikli bir infüzyon kateteri'nin buraya yerleştirilmesi ve bir pompa aracılığı ile verilmesidir.

Sonuç olarak söylenebilir ki, trombolitik tedavi, çok acil girişim gerektirmeyen iskemik ekstremitelerde, selektif trombüs içi kullanılmak kaydı ile, çok ümit verici bir yöntemdir.

KAYNAKLAR

1. Dotter CT, Rosch J, Seaman AJ: Selective clot lysis with low dose streptokinase. Radiology, 111: 31-36, 1974.
2. Katzen BT, von Breda A: Low dose streptokinase in the treatment of arterial occlusions. AJR, 36: 1171-1177, 1981.
3. Comerota AJ, White JV: Overview of catheter-directed thrombolytic therapy for arterial and graft occlusion: Comerota AJ (ed). Thrombolytic therapy, Philadelphia, Lippincott Comp. 1995 pp: 225-252.
4. Flinn WR, McCarthy WS, Silva MB, Amble S: Thrombolytic therapy in the management of chronic arterial occlusions: Comerota AJ (ed), Thrombolytic therapy, Philadelphia, Lippincott Comp 1995 pp: 269-277.
5. Amery D, Dekoof W, Vermeylen J, Verstraete M: Outcome of recent thromboembolic occlusions of limb

- arteries treated with streptokinase. Br J Med, 4: 639-644, 1970.
6. van Breda A, Katzen BT, Deutsch AF: Urokinase vs. Streptokinase in local thrombolysis. Radiology 165: 109-116, 1987.
 7. Myerovitz MR, Goldhaber SZ, Reagan K: Recombinant tissue type plasminogen activator versus urokinase in peripheral arterial and graft occlusions: a randomized trial. Radiology 175: 75-82, 1990.
 8. Verstraete M, Hess H, Mahler F: Femoropopliteal artery thrombolysis, with intraarterial infusion of recombinant tissue type plasminogen activator. Report of a pilot trial. Eur J Vasc Surg, 2: 155-161, 1988.
 9. Graor RA, Olin J, Bartholomew JR: Efficacy and safety

- of intraarterial local infusion of streptokinase, urokinase, or tpa for peripheral arterial occlusions: a retrospective review. J Vasc Med Biol, 2: 310-315, 1990.
10. McNamara TO, Fischer JR: Thrombolysis of Peripheral arterial and graft occlusions: Improved results using high dose urokinase. AJR 144: 769-775, 1985.

YAZIŞMA ADRESİ

Doç. Dr. Murat KAYABALI,
İstanbul Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Çapa,
34390, İstanbul