

GEÇİKMİŞ ARTERYEL EMBOLİLER: EMBOLEKTOMİ YAPILMALI MIDIR?*

Erkan İRİZ, Sedat KALAYCIOĞLU, Volkan SİNCİ

Background and Design.-We studied the effectivity of delayed embolectomy in late applied patients. Meanwhile, we reviewed the literature.

Eight patients, who had embolism symptoms more than 15 days and had late embolectomy between September 2002 and April 2004, were included in the study. The seven patients were male and one patient was female with average of age 71.3 ± 9.1 . The patients applied to hospital 23.3 ± 7.6 days after the beginning of symptoms (Between 16-38 days). The patients have been followed for 14.0 ± 8.3 . All patients operated at the day they applied our hospital. The obstruction levels were the distal of superficial femoral artery in 6 patients, iliac level in 1 patient and in the upper extremity in 1 case. 7 patients had hyperlipidemia, 5 patients had hypertension and 4 patients had diabetes mellitus as additional diseases. All the operations performed with local anesthesia and standard insicions. In all patients 7F Fogarty catheter were used for proximal embolectomy and 4F for distal. The organized thrombus was extracted from all patients. Distal and proximal portion of the arteriotomy were washed up with heparine 5000 Ü and bicarbonate solutions.

Results.- After embolectomy, all patients had distal arterial pulsation with palpation. One patient was required re-operation in the first month. Of four patients had finger amputations and there was no need for higher level amputation. In the three patients reversible drop foot occurred.

Conclusion.- Late embolectomy increases the blood perfusion and decreases the level of amputation of the extremity. We believe that a chance must be given, even for delayed cases.

İriz E, Kalaycıoğlu S, Sinci V. Delayed arterial embolism: Is embolectomy needed? Cerrahpaşa J Med 2004; 35: 122-125.

İlk defa 1911 yılında Georges Labey tarafından yapılan başarılı embolektomiden bu zamana yaklaşık yüzyıl geçmiştir.¹ Fogarty tarafından geliştirilen embolektomi kateteri bu tedavi yöntemini daha kolay ve başarılı bir girişim haline getirdi.²

Klasik bilgilerimiz embolektominin özellikle ilk 8 saat olmak üzere ne kadar erken yapılırsa o kadar iyi sonuç vereceği yönündedir. Ancak akut tıkanmayı takiben birçok gün geçtikten sonra yapılan başarılı geç embolektomi vakaları da bildirilmiştir.³⁻⁶ Geç embolektomide organ hayatiyetini ve yapılacak girişimin başarısını etkileyecek en önemli faktörler; başvuru zamanında iskemik dokular ile arter intimasının canlılık derecesi ve hastanın antikoagulan/antiagregan kullanıp kullanmadığıdır.

Bu klinik çalışmanın amacı, kliniğimizde son iki yılda opere edilen ve akut tıkanma öyküsü başlangıcından operasyon zamanına kadar uzun süre geçmiş (15 gün üzerinde), fakat

doku canlılığı bozulmamış hastalara, geç dönemde yapılan arteriyel embolektomilerin sonuçlarını incelemek ve tartışmaktır.

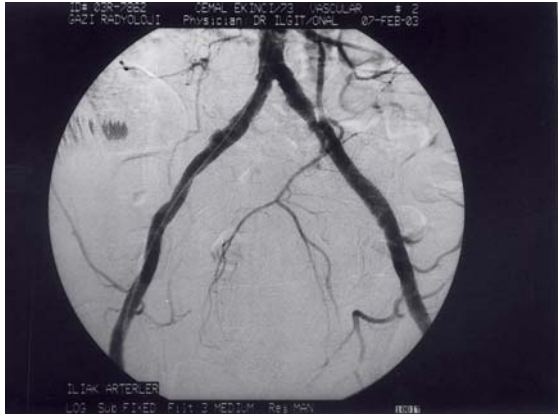
YÖNTEM VE GEREÇLER

Çalışma Eylül 2002 ile Nisan 2004 tarihleri arasında kliniğimize başvuran 8 hastanın retrospektif incelemesi ile yapıldı. Bu hastaların yaş ortalaması 71.3 ± 9.1 idi. Akut olay başladıktan sonra kliniğimize başvurup müdahale edilene kadar geçen sürelerin ortalaması 23.3 ± 7.6 gün olarak bulundu. Hastaların 7'si erkek, 1'i kadındı. DSA görüntüsüne göre tıkanma bölgesi; 3 hastada superfisial femoral arterde idi. İki hastada Common femoral arter birer hastada ise tıkanma popliteal, brakial ve common iliak (Resim 1 ve 2) düzeydeydi. Hastalardaki semptomatoloji Tablo 1'de görülmektedir.

***Anahtar Kelimeler:** Periferik emboli, geç dönem, arter; **Key Words:** Delayed arterial embolism; **Alındığı Tarih:** 11 Ekim 2004; Dr. Erkan İriz, Doç. Dr. Sedat Kalaycıoğlu, Doç. Dr. Volkan Sinci: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara; **Yazışma Adresi (Address):** Dr. Erkan İriz, Gazi Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Beşevler, Ankara



Resim 1: Common iliak arter oklüzyonu olan bir hastada periferik DSA görüntüsü (18 günlük vaka)



Resim 2: Bu periferik DSA'dan yaklaşık 12 gün sonra yapılan embolektomi sonrası çekilen periferik DSA görüntüsü

Tablo 1. Hastaların semptomatolojisi

Semptom	Sayı
Kladükasyo intermittens	6
İstirahat ağrısı	5
Parmak gangreni	2

Hastaların tamamına lokal anestezi ile müdahale edildi. Hastalara operasyonda damar klemplenmeden önce 5000 U heparinizasyonu takiben arteriotomi yapıp fogarty kateteri (3-7 F) kullanılarak embolektomi yapıldı. Trombüs tamamen çıkarıldıktan sonra arteriotomi yapılan bölgenin yukarısı ve aşağısı heparin, bikarbonat, furosemid ve lidokain içeren kokteyl solüsyonla yıkandıktan sonra arteriotomi usulüne uygun kapatıldı.

Operasyon sonrası 7-10 gün süreyle antikoagülan tedaviye ve dextran 40+pentoxifilin infüzyonu verildi. Antikoagülan tedavi daha sonra oral/parenteral olarak üç aya tamamlandı. Hastalar devamlı olarak antiagregan tedavi aldılar.

Vaka grubumuzda akut arter oklüzyonuna neden olan etyopatogenik faktörler Tablo 2'de postoperatif gelişen komplikasyonlar ve morbidite olayları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 2. Etiyolojik faktörler

Etyoloji	Sayı	%
Aterosklerotik damar hastalıkları	5	62.5
Romatizmal kapak hastalıkları	3	37.5

Tablo 3. Postoperatif gelişen komplikasyonlar

Komplikasyon	Sayı	%
Derin ven trombozu	2	25
Düşük ayak	3	37.5
Majör Amputasyon	-	-
Minör parmak amputasyonu	2	25

BULGULAR

Hastalar ortalama 14.0±8.3 ay süre ile takip edildiler. Erken ve geç postoperatif takiplerde major ekstremitte amputasyonu olmadı. Parmak amputasyonu yapılması gereken iki hastanın birinde tıkanıklık S.femoral arter, diğerinde ise popliteal arter düzeyinde idi. Akut tıkanma kriteri olarak

1- DSA'da damar duvarında konveks dolma defekti gösteren ani oklüzyon

2- Zayıf kollateral dolaşım

3- Komşu veya karşı damar duvarında aterosklerotik damar hastalığı ile ilgili bulguların yokluğu gibi özellikler arandı.

Düşük ayak gelişen hastalarımızdan birine fasiotomi yapıldı. Hastalarımızın tamamında postoperatif tam revaskülarizasyon sağlandı.

Bir hastada postoperatif 1.ayda re-embolektomi gerekti.

TARTIŞMA

İskemiye uğrayan ekstremitede geç dönemde embolektomi uygulanması tartışmalı olmakla birlikte son dönemlerde artan sayıda kabul görmektedir. Araştırmalar geç arteriyel embolektomiler de klinik ve patolojik verilerin incelenmesi sonucu, hastalarda başarılı iyileşme periodunun oluşabilmesi için dört ana faktörü öne çıkartmıştır.⁷ Bu faktörler;

1. Arterial intimanın nispeten az hasar görmüş olması
2. İntimaya trombüsün yapışmaması ve intimada sekonder trombüsün olmaması
3. Embolizasyona rağmen patent distal arterial ağaç
4. Hastanın operasyon öncesi antikoagülanlar ile tedavisi

Yukarıda sayılan dört faktörün bulunduğu hastalarda geç dönemde yapılan embolektomi sonrası ekstremitede yeterli dolaşım sağlanabilmektedir. Elliot bir makalesinde arteriyel embolili hastalarda 8 saatten fazla gecikmenin iskemik komplikasyonları arttırdığını belirtmesine karşın bu sürenin 7 günden fazla olması halinde komplikasyonların görülmesinde bir azalma olduğunu bildirmiştir.⁴ Bu gözlem sonucunda; Hastaların iskemik ilk bir haftayı ekstremitede veya doku kaybı açısından az hasarlı olarak atlattıkları halinde bundan sonraki günlerde yapılacak cerrahi girişimin başarı ihtimalinin artabileceği yorumu yapılabilir. Tıkanıklık bölgesinin distalinin heparinli solüsyon ile yıkanması erken dönemde gelişebilecek trombozu engellemede önemlidir. Ayrıca bu vakalarda intravenöz yoldan antikoagülasyon verilmesinin de hayati olduğu inancındayız. Bu antiagregan tedavi ile desteklenmelidir. Bu uygulamaya rağmen biz bir hastamızda yeniden tıkanma olduğunu gördük. Bu hastada emboli yoktu, kronik ateroskleroz zemininde trombus gelişerek akut tıkanmaya neden olmuştu. Bir hastaya fasiotomi gerekti ve yara geç dönemde greft ile kapatılabildi.

Akut arteriyel tıkanmalarda emboli kaynağı; kalp, aterosklerotik ülserli plaklar ve anevrizmal genişlemeler olabilmektedir. Cranley ve arkadaşları¹, bir çalışmada %10 kadar vaka da kaynağın bulunamadığını bildirmektedir. Bizim vaka grubumuzda da 3 hastada emboli kaynağı tam olarak belirlenememiştir. Ayrıca kronik ateroskleroz zemininde akut tromboz da önemli bir nedendir. Bu kadar gecikmiş dönemde yapılmasına rağmen hastaların fayda görmesini sadece kollateral dolaşıma bağlamak zordur ve zaten vakalarda önemli bir kollateral dolaşım olmadığı DSA'da görüntülenmiştir. Bu hastalarda kan akımının (DSA'da görülmesine rağmen) küçük bir açıklıktan devam ettiği düşünülmektedir.³

Sonuç olarak, geç dönemde yapılan embolektomilerin ekstremitenin kanlanmasını arttırıcı rol oynadığı ve amputasyon seviyesini düşürdüğü inancıyla geç dönemde embolektomi yapılarak hastaya şans verilmesinin yararlı olduğunu düşünüyoruz.

ÖZET

Çok geç dönemde başvuran emboli öyküsü olan hastalarda geç embolektominin yararlı olup olmadığını araştırdık. Bu nedenle literatür taraması yaparak embolilerin tedavileri gözden geçirilmiştir.

Eylül 2002 ile Nisan 2004 arasında 15 günden daha geç öyküsü olup geç embolekteomi uygulanan 8 hasta çalışmaya alınarak incelendi. Bu hastaların 7'si erkek, 1'i kadın ve yaş ortalaması 71.3±9.1 idi. Hastalar ağrı başladığından 23.3±7.6 gün sonra hastaneye başvurmuşlardı (16 ile 38 gün arasında). Bu hastalar ortalama 14.0±8.3 ay takip edildi. Tüm hastalara başvurdukları gün girişim yapıldı. Çekilen DSA (Digital Subtracting Angiografi) da tıkanma seviyesi 6 hastada süperfisyal femoral arterin distalinde, bir hastada iliak düzeyde ve bir hastada ise üst ekstremitede olup brakial arter düzeyinde idi. Hastaların 7'sinde hiperlipidemi, 4'ünde Diabetes Mellitus, 5'inde hipertansiyon eşlik eden diğer sistemik hastalıklardı.

Tüm girişimler lokal anestezi ile ve standart insizyonlarla yapıldı. Alt ekstremitede girişimle-

rinde hastaların tamamına proximale 7F, distale 4F Fogarty kateteri yollandı. Bütün hastalarda organize olmuş trombüs alındı. Distal ve proximal arteriyel yatak, 5000 U heparin, 1 ampul bikarbonat 50 cc içinde dilüe edilerek intraarteriyel olarak yıkandı. Postoperatif bütün hastaların arter nabızları elle pulsatıldı. Takip dönemlerinde bir hastaya birinci ayında re-embolektomi gerekti. 4 hastaya muhtelif parmak amputasyonları yapıldı hiçbir hastada daha yüksek amputasyon gerekmedi. 3 hastada sonradan kısmen düzelen düşük ayak gelişti.

SONUÇ

Geç dönemde yapılan embolektomilerin ekstremitenin kanlanması artırıcı rol oynadığı ve amputasyon seviyesini düşürdüğü inancıyla bu dönemde embolektomi yapılarak hastaya şans verilmesinin yararlı olacağını düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Cranley JJ, Krause RJ, Strasser ES, Hafner CD, Fogarty TJ. Peripheral arterial embolism: Changing concepts. *Surgery* 1964; 55: 57-63.
2. Fogarty TJ. Management of arterial emboli. *Surg Clin North Am* 1979; 59: 749-53.
3. Shifrin EG, Anner H, Eid A, Romanoff H. Practice and theory of 'delayed' embolectomy. *J Cardiovasc Surg*, 1986; 27: 553-6.
4. Elliot JP, Hageman JH, Szilagyi DE, Ramakrishnan V, Bravo JJ, Smith RF. Arterial embolization: Problems of source, multiplicity, recurrence and delayed treatment. *Surgery* 1980; 88: 833-45.
5. Cambria RP, Ridge BA, Brewster DC, Moncure AC, Darling RC, Abbott WM. Delayed presentation and treatment of popliteal artery embolism. 1991; 214: 50-5.
6. Jarrett GC, Dacumos GC, Crummy AB, et al. Late appearance of arterial emboli: diagnosis and management. *Surgery* 1979; 86: 898-905.
7. Haimovici H, Ascer E, Holier HL, Strandness DE, Towne JB. Peripheral arterial aneurysms. In: Haimovici H, Ascer E, Holier HL, Strandness DE, Towne JB, editors. *Haimovici's Vascular Surgery*. Cambridge: Blackwell, 1996: 893-910.