

Üst Ekstremitte Tromboembolileri

A. Gökhan Türkçapar, Nezih Erverdi, Altan Tüzüner, Ergün Erdem

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı

ÖZET

Bu çalışmada 1.1.1985-1.9.1992 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi İbn-i Sina Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğine başvuran ve üst ekstremitte embolisi tanısı alan 34 hasta retrospektif olarak değerlendirildi.

Hastalardan 26'sı ilk 12 saat içinde başvuran erken embolektomi grubunu, 8'i ise 12 saatten daha uzun süre sonra başvuran geç embolektomi grubunu oluşturdu.

Hastaların hepsine embolektomiye takiben antikoagülan tedavi uygulandı.

Tedaviyi takiben 29 tanesinde embolektomi sonrasında üst ekstremitte korunurken 5 tanesinde gangren nedeniyle değişik seviyelerden amputasyon gerekmiştir.

Çalışmamızın sonucunda, morbidite oranının geç embolektomi grubunda daha fazla olmakla birlikte, bunun embolektominin gecikmesinden çok eşlik eden dekompanse kardiyak patolojilere bağlı olduğunu gördük.

SUMMARY

Thromboembolism of Upper Extremitly

In this study, 34 patients admitted to the general surgery department of the University of Ankara İbn-i Sina Hospital between 1.1.1985-1.9.1992 with the diagnosis of embolus in upper extremity were retrospectively evaluated.

26 of 34 patients admitted to the hospital with in the first 12 hours of the diagnosis and accepted as early embolectomy group. On the other hand 8 patients admitted after more than 12 hours had passed and accepted as late embolectomy group.

All of the patients were given anticoagulant therapy after embolectomy.

After the treatment, in 29 patients, upper extremity was saved but in 5, amputation of different levels were required due to gangrene.

As a result, we suggest that even though morbidity rate is higher in later embolectomy group, it's mostly due to uncompensated cardiac pathologies rather than delay in embolectomy procedure.

GİRİŞ

Üst ekstremitte embolileri değişik serilerde bildirildiğine göre periferik embolilerin % 16 ile % 32'sini oluşturur (1, 2). Mortalite ve morbidite olarak alt ekstremitte embolilerine göre daha iyi prognoza sahiptirler (3, 4).

Ekstremitte embolilerinin tedavisine ait ilk girişimler 19. yüzyıla kadar uzanır. İlk arteriyel embolektomi Sabenejoff tarafından 1885 yılında tarif edilmiştir. 1911 yılında Labey ilk başarılı femoral embolektomiye yapmıştır (5). 1934 yılında papaverin, akut arteriyel emboli tedavi-

sinde kullanıma girmiş aynı yıllarda Leriche ve Fontaine sempatik blokaj ve antikoagülan tedaviyi önermişlerdir (2). Ancak tarif edilen bu konservatif yöntemler üst ekstremitede yeterli dolaşımı sağlayamamış, sonuçta büyük oranda kronik iskemi ve buna bağlı şikayetlerin ortaya çıkmasını engelleyememiştir. Her ne kadar Schoemecker ve Turnbull gibi araştırmacılar üst ekstremitte embolisinde embolektominin etkili bir yöntem olduğunu belirtmişlerse de 1960'lı yıllara kadar arteriel embolektomide karşılaşılan teknik zorluklar ve üst ekstremitenin a. profunda

brachii, superior ve inferior ulnar kollateral arterlerle zengin bir dolaşım ağına sahip olması ve gangrenlerin az görülmesi sadece konservatif yaklaşımlarla tedavinin yeterli olacağı görünüşünü tamamen ortadan kaldıramamışlardır (4, 5, 6).

Fogarty'nin 1963 yılında embolektomi kateterini tanıtmaması akut arteriyel emboli tedavisinde cerrahi yaklaşımı ilk tercih edilecek yöntem haline getirmiştir (7).

Günümüzde akut arter embolisi olan ekstremitelerde kan dolaşımının yeniden sağlanması ve doku canlılığının korunması temel hedeflerdir. Bu hedeflere ulaşmak için alt ve üst ekstremitelerde embolilerinde seçilecek ilk tedavi şekli embolektomidir.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışmada 1.1.1985-1.9.1992 yılları arasında A.Ü.T.F. Genel Cerrahi Kliniğine üst ekstremitelerde embolisi nedeniyle başvuran 34 hastanın retrospektif incelemesi yapıldı. Bu tarihler arasında kliniğimize başvuran 208 periferik emboli içinde üst ekstremitelerde embolisinin oranı % 16.34 olarak bulunmuştur.

Hastaların 14'ü (% 41.1) erkek, 20'si (% 58.9) kadındı. Yaş ortalaması 65 (51-82) olarak bulundu. İlk 12 saat içinde başvuran ve erken embolektomi yapılan hastaların sayısı 26 iken (% 76.4), 12 saat sonrasında başvuran ve embolektomi yapılan hasta sayısı 8'di. 20 hastada emboli sağ kolda iken 14 hastada sol koldaydı. Embolinin lokalizasyonları tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. Üst ekstremitelerde emboli lokalizasyonları

	Hasta sayısı	Oran %
A. axillaris	3	8.8
A. brachialis	29	85.0
A. radialis	1	2.9
A. ulnaris	1	2.9

Hastaların önemli bir bölümünde kalp has-

talığı mevcuttu. Hataların 28'inde atrial fibrilasyon saptandı. Atrial fibrilasyon bulunmayan hastaların üç tanesinde enfarktüs sonrası kalp yetmezliği mevcuttu. Bu hastaların ekokardiyografisinde ventrikül anevrizması tespit edildi. Bir hastada myokard enfarktüsü anemnezi vardı. İki hastada ise emboliye neden olabilecek etyolojik bir sebep bulunamadı. Atrial fibrilasyonu bulunan 28 hastanın fizik muayene, elektrokardiyografi ve ekokardiyografi bulguları sonucunda 17'sinde arteriosklerotik kalp hastalığı (ASKH), 11'inde romatizmal kalp hastalığı saptandı (Tablo 2).

Tablo 2. Üst ekstremitelerde embolisinde etyolojik faktörler

	Hasta sayısı	Oran %
Atrial fibrilasyon	28	82.0
Myokard enfarktüsü	1	2.9
Postenfarktüs kalp yet.	3	8.8
Etyolojisi belirlenemeyen	2	5.8

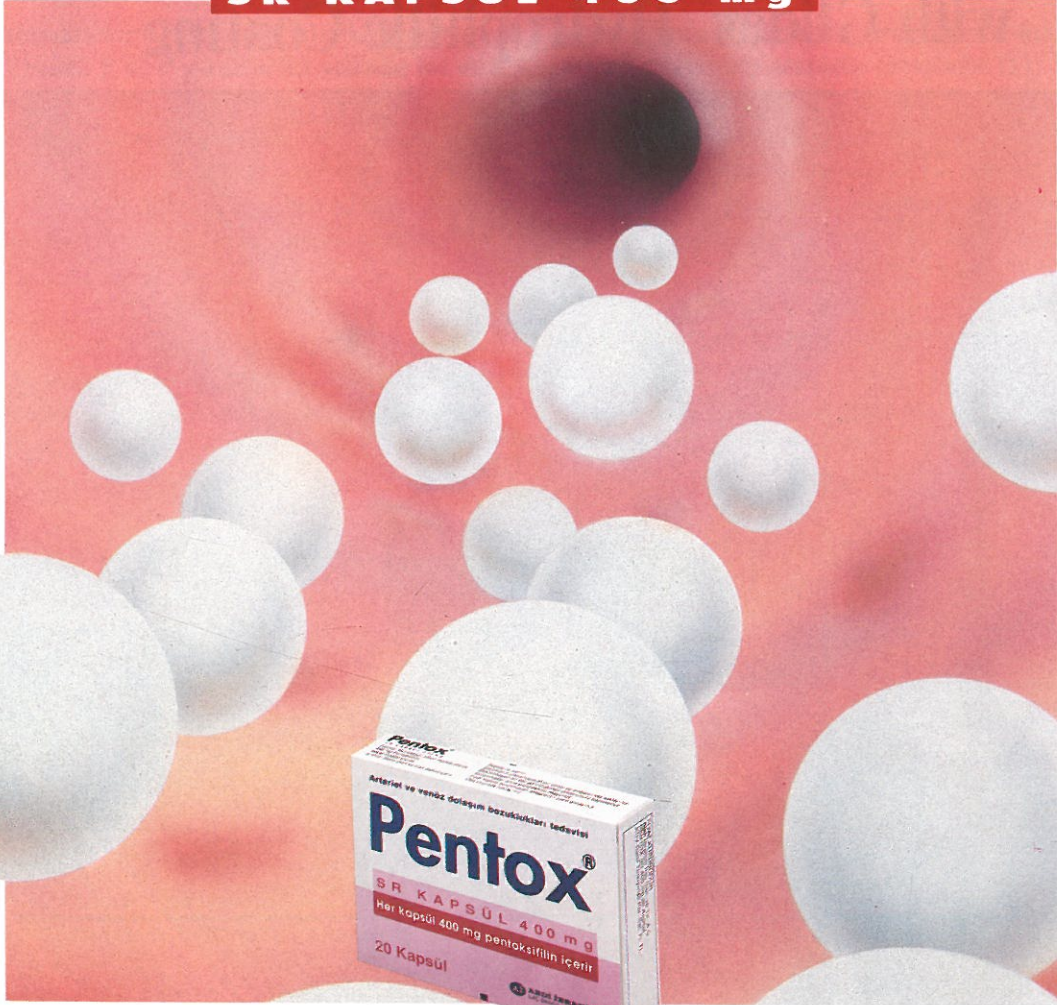
Hastaların hepsi lokal anestezi altında ameliyat edildi. Fogarty balon kateter tekniği ile antekübital girişim yapıldı. Arter bulunduktan sonra askıya alındı. Transvers arteriotomiye takiben arterin proksimal ve distaline Fogarty kateteri gönderilerek embolektomi yapıldı. Daha sonra arterin distali heparinli solusyonla (100 ml. izotonik içinde 1 ml. heparin) yıkandı. Arteriotomi 5/0 prolenele tek tek sütürler konarak kapatıldı. Bütün hastalara postoperatif dönemde heparin ve oral antikoagülan tedavisi uygulandı. Postoperatif ilk 7 gün 3000 ü/gün heparin verilirken, 5. günden itibaren oral antikoagülan tedaviye eklendi ve bu tedaviye hastanın durumuna göre 3-6 ay devam edildi.

SONUÇLAR

Erken girişim yapılan 26 hastanın 24'ünde operasyon sonrasında periferik nabızlar palpasyonla tespit edildi. Başvuru süresi 12-48 saat olan 4 vakanın 2'sinde periferik nabızlar sağlanırken 2 vakada sağlanamadı. 72 saatlik vakaların iki-

Pentox[®]

SR KAPSÜL 400 mg



Dolaşım bozukluklarında başarılı tedavi

ABDİ İBRAHİM
İLAÇ SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

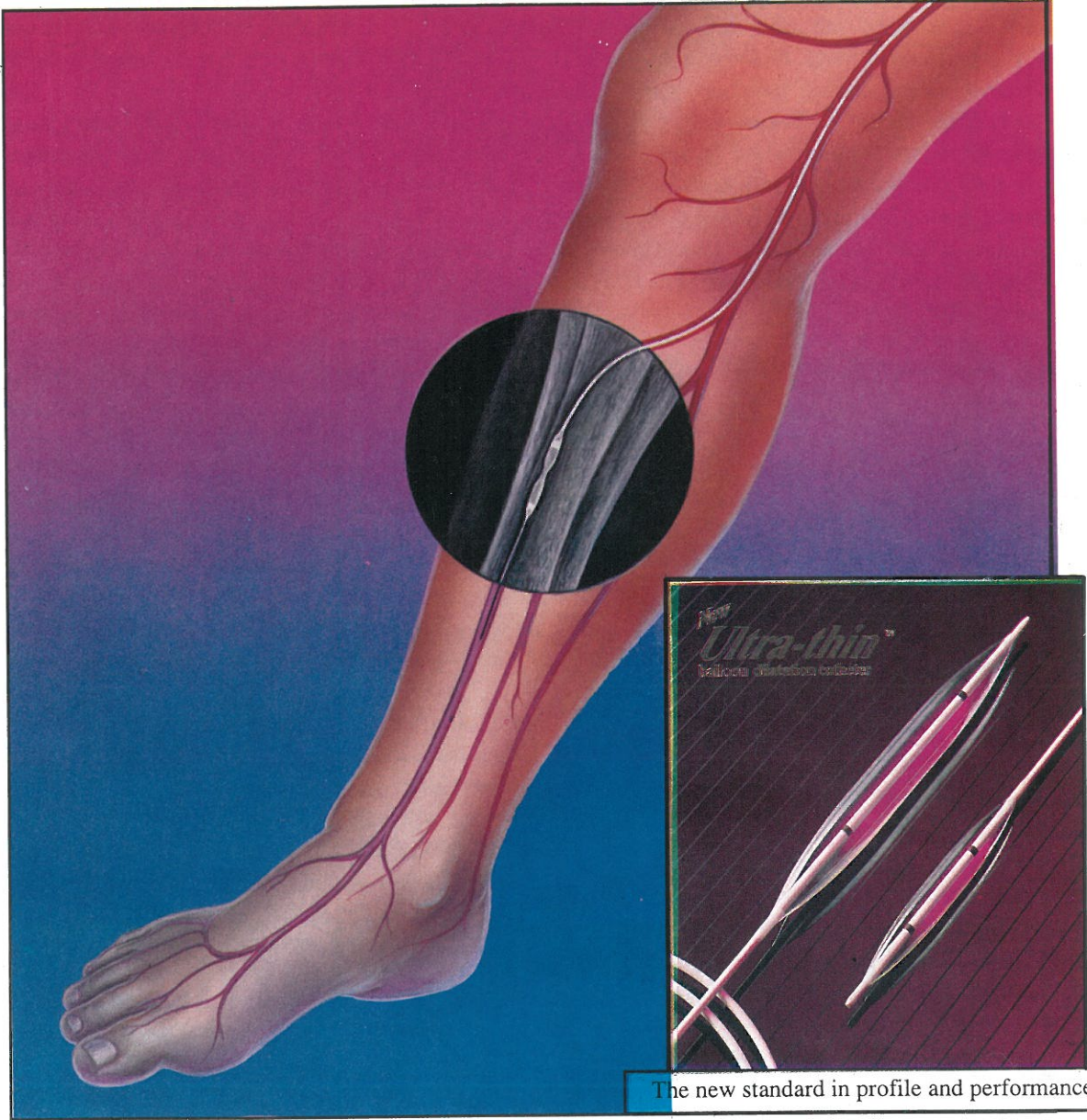


KlingePharma
GmbH

Pentox SR KAPSÜL 400 mg FORMÜLÜ: Bir SR kapsül, etken madde olarak SR (Sustained Release: Uzun Süre Etkili) pelletleri biçiminde hazırlanmış 400 mg Pentoksifilin, boyar madde olarak Kırmızı Demiroksit ve Titan Dioksit içerir. **FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLERİ:** Pentox SR kapsül uzun süreli etki için formüle edilmiş bir ilaçtır. Etken madde olan Pentoksifilin, eritrosit deformitesi, platelet adhezyonu ve agregasyonu üzerindeki etkisinden dolayı kan viskozitesini azaltır. İskemik dokularda oksijenasyonu artırır. Gastrointestinal kanaldan kolayca emilir, yoğun bir şekilde karaciğerde metabolize olur. Maksimum plazma düzeyi etken madde ve metabolitleri için, alınışından itibaren 2-4 saatir. Verilen dozun % 94'ü 24 saat içinde metabolitleri şeklinde idrarla, % 4'ü ise feçesle atılır. Yaşlı hastalarda biyoyararlanım daha fazla olup itrah oranı azalır. **ENDİKASYONLARI:** Periferik arter bozuklukları (örneğin intermittant kladikasyo) ve serebral dolaşım bozukluklarında kullanılır. **KONTRENDİKASYONLARI:** Pentoksifiline karşı aşırı duyarlılığı olan hastalarda kullanılmamalıdır. Ciddi koroner ve serebral skleroz ile ciddi aritmilerde kullanılmamalıdır. Pentox SR Kapsül ile tedavi sırasında retina kanaması görülürse ilaç kesilmelidir. **UYARILAR / ÖNLEMLER:** Ksantin türevlerini tolere edemeyen hastalarda kullanımdan kaçınılmalıdır. Hipotansiyon durumunda ve ciddi böbrek yetersizliklerinde dikkatli olunmalıdır. Hamilelerde: Kullanılmamalıdır. **YAN ETKİLER / ADVERS ETKİLER:** Nadir olarak bulantı, kusma, diare, baş ağrısı görülebilir. Çok ender olarak da aşırı duyarlılığa bağlı cilt reaksiyonları ile taşikardi ve "flushing" bildirilmiştir. Hipotansiyon ve dolaşım dengesizliği olan hastalarda tedaviye düşük dozlarla başlanmalı ve doz tedricen artırılmalıdır. **BEKLENMEYEN BİR ETKİ GÖRÜLDÜĞÜNDE DOKTORUNUZA BAŞVURUNUZ. İLAÇ ETKİLEŞMELERİ VE DİĞER ETKİLEŞMELER:** PENTOX SR Kapsül antihipertansiflerin etkisini güçlendirebileceğinden, antihipertansif dozunun azaltılması gerekebilir. Oral antikoagülanlarla ve antiagreganlarla (antiagregants plaquettaires) birlikte kullanılırsa hemoraji riski artar. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU:** Hekim tarafından başka bir biçimde önerilmediği sürece günde 3 kez bir kapsül, yemeklerden sonra ve bol su ile alınır. Renal fonksiyonu azalmış hastalarda ek bir doz ayarlaması gerekebilir. **SAKLAMA KOŞULLARI:**

SUB-4

Balloon Dilatation Catheters with Glidex™ Hydrophilic Coating



The new standard in profile and performance

The Frictionless Approach to Angioplasty

Platinum PLUS™ LT/Platinum PLUS™ ST
Highly steerable, 018" or 025" small vessel guidewire with platinum tip.



meditel
MEDİKAL TEKNİK ELEKTRONİK LTD. ŞTİ.

Merkez:
Millet Cad. No:21
Gülşen Apt. Kat:3 D:7

Büro:
Tuna Cad. No:30/A
Kat: 5 D:14

Büro:
1438 Sokak No: 2
Yapı Ören Apt. Kat: 3

Digiflator™ Digital Inflation Device
An innovative device combining the control of hand inflation with the accuracy of digital measurement.



Medi-tech
Boston Scientific Corporation

sinde embolektomi başarılı olurken birinde başarılı olmadı. 5 ve 7 günlük iki vakada ise embolektomi sonrası periferik nabızlar geri dönmedi. Sonuç olarak 34 hastanın 27'sinde periferik arteriyel dolaşım tekrar sağlandı.

Erken başvuran 26 hastanın bir tanesinde tekrarlayan emboli nedeniyle üç defa embolektomi yapmak gerekmiştir. Ancak bu hastaya daha sonra gangren nedeniyle dirsek altı amputasyon yapılmıştır. Yine erken başvuruda bulunan hastaların bir tanesinde kompartıman sendromu nedeniyle fasciotomi zorunluğu ortaya çıkmıştır.

Geç başvuran vakaların ikisinde embolektomi sonrası gangren nedeniyle üstü amputasyon, ikisine parmak amputasyon yapılmıştır. Bir vakada ise el parmalarında kontraktür gelişmiş, ayrıca dört hastaya fasciotomi yapmak gerekmiştir.

İlk 12 saat içinde başvuran hastaların üçü postoperatif dönemde (biri 2. saatte biri 6. saatte ve üçüncüsü 2. günde) eksitus olmuştur. Eksitus nedenleri iki tanesinde kalp yetersizliği, bir tanesinde akut miyokard enfarktüsüydü.

Tüm vakalarda morbidite oranı % 17.6, mortalite oranı % 8.8 iken mortaliteler erken embolektomi yapılan gruba aittir.

TARTIŞMA

Kliniğimizde yapılan retrospektif çalışmada üst ekstremitte embolisinin tüm periferik emboliler içindeki oranı % 16.3 olarak bulunmuştur. Bu oran literatürde bildirilen oranla uyumludur (8, 9).

Hasta serimizde erkek-kadın dağılımında önemli bir fark bulunamamıştır. Klinik serimizde, literatürde olduğu gibi sağ üst ekstremitede emboli oranı daha fazladır (% 58.8). Üst ekstremitte embolisinde nabız yokluğu dışında doku canlılığının değerlendirilmesinde derinin rengi, sıcaklığı, parmakların ve eklemlerin hareketliliği duyu algılanması, müsküler ödemin derecesi ve rijiditesi önemli kriterlerdir (2, 10). Anamnez ve fizik muayene yanında invaziv ve non-invaziv yöntemler teşhiste yardımcıdır.

Doppler incelemesi yapılabilir. Arteriografi

şart olmamakla birlikte trombusun lokalizasyonu ve yaygınlığı tespitinde yararlıdır (11, 12).

Serimizde etyolojik olarak başlıca iki grup hasta vardır. Birinci grup klinik ve EKG olarak atrial fibrilasyonu bulunan ve periferik emboli kaynağı kalp olan hastalardan oluşuyordu ki bunların oranı serimizde % 82 idi. Atrial fibrilasyonun kaynağı % 60, olguda ASKH, %: 40 olguda romatizmal kalp hastalığıydı. Literatürde romatizmal kalp hastalığı oranı daha düşük oranda bildirilmektedir. Hight ve arkadaşları bu oranı bütün periferik embolilerde % 27, Kaar ve arkadaşları % 13, Savelyev ve arkadaşları % 23 olarak bildirmişlerdir (6, 12). İkinci grup hastaları kalbi sinüs ritminde olan miyokard enfarktüsü geçirmiş hastalar (% 11.7) ve emboli kaynağı belirlenemeyen hastalar oluşturmaktadır. Bu hastalarda ekokardiografi, aralıklı gelen atrial fibrilasyonu saptamak amacıyla 24 saatlik holter elektrokardiografi ve indium işaretli trombositlerle kalp scanning etyolojinin aydınlatılmasında yardımcı olabilir (12, 13). Serimizdeki ikinci grup hastalarda etyolojiyi belirlemeye yönelik olarak yapılan ekokardiografide üç hastada embolinin kaynağı olarak ventrikül anevrizması bulunmuştur. Bu hastalardan birisine rekürren emboli nedeniyle üç defa embolektomi yapmak gerekmiştir.

24 saati geçen vakalarda oklüzyonun distalinde gelişen tromboz ve embolektomi sonrasında küçük damarlarda gelişen trombozun yaptığı beslenme bozukluğu üst ekstremitede klodikasyona, kontraktüre ve belki de gangrene neden olur (13).

Üst ekstremitenin kollateral dolaşımının zengin olması ve emboli sonrası distalde oluşan trombozun alt ekstremiteye göre daha az gelişmesi nedeniyle erken embolektomi şansını yitiren vakalarda da yaygın gangren ve doku sertliği ortaya çıkmamışsa başlangıç süresi dikkate alınmadan yapılan embolektominin ekstremitenin korunmasında faydalı olacağı değişik yayınlarda bildirilmiştir (3, 6, 13). Bu uygulama aynı zamanda amputasyon seviyesini daha distalde indirmede de faydalıdır. Literatürde 21. günde embolektomi yapılan vakalar mevcuttur

(14). Bizim serimizde geç embolektomi grubunda 7. günde brachial embolektomi yapılan hastada gangren seviyesi dirsek altında tutularak ekstremitenin bir bölümü korunmuştur.

34 vakalık serimizde 27 vakada nabızlar sağlanarak 2 vakada ise nabızlar sağlanmadan üst ekstremitelere korunmuştur. Oran % 85.3'tür. Beş vakada gangren nedeniyle değişik seviyelerden amputasyon gerekmiştir. Amputasyon yapılan hastaların oranı % 14.7'dir. Tüm vakalarda mortalite % 8.8'dir. Değişik serilerdeki embolektomi sonuçları Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4. Değişik serilerde bildirilen embolektomi sonuçları

	Baird (1964)	Darling (1967)	McGowen (1973)	Savelyev (1977)
Vaka sayısı:	17	52	20	105
Nabız sağlanarak korunan ekstremiteler	15	26	10	80
Nabız olmadan korunan ekstremiteler	1	15	10	3
Gangren	1	4	0	3
Mortalite	0	7	0	19

Embolektomi sonrasında antikoagülan tedavisi, sekonder olarak emboli distalinde oluşan tromboz ve gecikmiş vakalarda organize olan ve Fogarty kateteriyle çıkarılamayan trombüsler gözönüne alınarak kollateral dolaşımın da geliştirilmesi amacıyla uygulanmalıdır (2, 13). Antikoagülan tedavi kateterin intima tabakasında yaptığı hasar sonrasında gelişebilecek trombozun önlenmesinde de yardımcı olabilir. Rekürren emboliyi önlemede antikoagülan tedavinin profilaktik etkinliği vardır. Green ve arkadaşları embolinin tekrarlama oranını heparinize hastalarda % 7.5, heparinize edilmeyen hastalarda % 31.2 olarak bulmuştur (7). Serimizde bir hastada heparin tedavisine rağmen aynı ekstremitede emboli üç defa tekrarlanmıştır.

Embolektomi sonrası revaskülarizasyonun neden olduğu kompartıman sendromuna karşı dikkatli olmak gerekir. Bu amaçla parmaklarda hipostezi takibi ve gerekirse erken fasciotomi yapılması ileride oluşabilecek iskemik problemleri önlemede çok önemli rol oynar (6, 13). Serimizde erken embolektomi grubunda 1, geç embolektomi grubunda 4 olmak üzere toplam 5 hastaya fasciotomi yapılmıştır. Bu hastalarda embolektomi sonrasında aşırı ödem ve ekstremitelerde distalinde hipostezi mevcuttu. Daha sonra periferik nabız alınamayan iki vakada gangren nedeniyle parmak amputasyon gerekmiştir.

Mortalitenin erken embolektomi yapılan gruba ait olması, morbiditenin geç embolektomi yapılan grupta yüksek bulunması mortalitenin emboli süresinin uzamasından çok kompanse edilmeyen iskemik kalp hastalığı ile ilişkili olduğunu düşündürmektedir (6, 12, 13). Embolektomi yapılma zamanı geciktikçe morbiditede artış olmaktadır.

Mortalite hızının düşürülmesinde önemli faktör sıvı-elektrolit dengesinin hızlı bir biçimde sağlanması ve kardiyak patolojiyi kompanse etmeye yönelik etkin bir tedavinin planlanmasıdır.

KAYNAKLAR

1. Hight D, Tilney N, Couch NP: Changing Clinical Trends in Patients with Peripheral Arterial Emboli. *Surgery*, 79: 172-176, 1976.
2. Thompson IE, Sipler L, Raut PS, Austin DL: Arterial Embolectomy: A 20 Year Experience With 163 Cases. *Surgery* 67: 212-220, 1970.
3. Fogarty TJ, Daily P, Shumwan N: Experience with Balloon Catheter Technique for Arterial Embolectomy. *American Journal of Surgery*. Vol: 122: 231-237, 1971.
4. Satiani B, Gross W: Improved Limb Salvage After Arterial Embolectomy. *Annals of Surgery* 188: 153-157, 1978.
5. Turnbull WE, Driv M, Averbook BD: Surgical Therapy of Acute Upper Extremity Arterial Occlusion. *Annals of Surgery* 149: 388-394, 1958.
6. Savelyev VS, Zaterakhin I: Artery Embolism of the Upper Limbs. *Surgery* 81: 367-375, 1977.
7. Green RM, De Weeses JA: Arterial Embolectomy

- Before and After the Fogarty Cathater. Surgery, 77: 24, 1975.
3. Baird J, Lajos T: Emboli to the arm. Annals of Surgery. Vol: 160, 905-909, 1964.
9. Champion HR, Gill W: Arterial Embolus to the Upper Limb. British Journal of Surgery. Vol: 60: 505-508, 1975.
10. Tüzüner, A. Akut arter tıkanmaları: Sayek, İ (ed). Temel Cerrahi. Ankara, 1991: 1394-1399.
11. Haimovici H: Late Arterial Embolectomy. Surgery 46: 775, 1959.
12. Kaar G, Broe PJ: Upper Limb Emboli. Journal of Cardiovascular Surgery 30: 165-168, 1989.

13. Sachetello CR, Ernst CB, Griffen WO: The Acutely Ischemic Upper Extremity: Selective Management. Surgery 76: 1002-1009, 1974.
14. Haimovici H: Vascular Surgery, Second Edition, 237-241, 1984.

Yazışma Adresi

Dr. A. Gökhan TÜRKÇAPAR
Kuzgun Sk. 7/16
Aşağıyabancı-ANKARA