

Periferik Arter Anevrizmaları (Fırat Deneyimi)

Ayhan UYSAL^a, Oktay BURMA

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, ELAZIĞ

ÖZET

Amaç: Periferik arter anevrizmalarına gerek arteriyoskleroz insidansında artış, gerekse tanı ve tedavi amaçlı invaziv metodların yaygın kullanımı nedeniyle sıklıkla rastlanılmaktadır. Bu çalışmamızın amacı kliniğimizde periferik arter anevrizması nedeniyle opere edilen olguların preoperatif özelliklerini, cerrahi tedavi sonuçlarını retrospektif olarak değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 1994-2004 yılları arasında periferik arter anevrizma saptanan 23 olgu retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Akut ve kronik olmak üzere toplam 12 (%52.1) olguda ekstremité iskemisi mevcuttu. Gerçek anevrizma 12 (%52.2) (3 olguda birden fazla anevrizma), psödo-anevrizma ise 11 (%47.8) olguda tesbit edildi. Etiyolojide gerçek anevrizmalarda en sık olarak arteriyoskleroz, psödo-anevrizmalarda ise iyatrojenik nedenler saptandı. Toplam 26 anevrizmanın en sık yerleşim bölgeleri femoral ve popliteal arterler olup en sık uygulanan cerrahi yöntemin anevrizmektomi ile birlikte safen ven veya vasküler greft ile interpozisyon olduğu saptandı.

Sonuç: Toplam 3 (%13) olguda amputasyon (2 alt ekstremité parmak ve 1 diz üstü) gerekti. Bir hastamız ise postoperatif akciğer ödemi sonucu kaybedildi. Komplikasyon gelişimi, yapılacak müdahalelerin başarı şansını azaltacağı için asemptomatik bile olsa periferik anevrizmalar mutlaka cerrahi olarak tedavi edilmelidir kanaatindeyiz. ©2007, Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Anahtar kelimeler: Periferik arter, anevrizma

ABSTRACT

Peripheral Arterial Aneurysms (Fırat Experience)

Objective: Peripheral arterial aneurysms are frequently encountered due to increased incidence of arteriosclerosis and common use of invasive methods for diagnostic and therapeutic purposes. The aim of this report is to retrospectively evaluate preoperative features of peripheral arterial aneurysm cases operated at our clinic and their results of surgical treatment.

Materials and Methods: A total of 23 peripheral arterial aneurysm cases diagnosed and operated at our clinic between the years of 1994 and 2004 were retrospectively evaluated.

Results: Acute and chronic ischemias of extremities were determined in 12 cases (52.1%). True aneurysm and pseudo-aneurysm were seen in 12 (52.2%; more than one aneurysms in three cases) and 11 (47.8%) cases. In etiology, most frequent causes for true and pseudo-aneurysms were recorded to be arteriosclerosis and iatrogenic factors, respectively. Most frequent localization of 26 aneurysms was in the femoral and popliteal arteries. It was noted that aneurysmectomy combined with interposition of saphenous vein or synthetic graft was the most commonly applied surgical method.

Conclusions: In a total of three cases (13%) amputation (two lower extremity toes and 1 upper-knee) was performed. One patient deceased as a result of post-operative pulmonary edema. It is suggested that peripheral aneurysms (even asymptomatic cases) must be surgically treated since they may cause complications and reduce the success rate of operations to be performed. ©2007, Fırat University, Medical Faculty

Key words: Peripheral artery, aneurysm

Periferik arter anevrizması, arterin normal çapının %50 genişlemesi olarak tanımlanır. Gerçek anevrizmaların en sık nedeni arteriyoskleroz olup, nadiren enfeksiyon veya konjenital malformasyona bağlı olarak da anevrizma gelişebilmektedir (1). Psödoanevrizma, arteriyel duvarda çeşitli nedenlerle meydana gelen yırtıktan sızan kanın trombus formasyonu oluşturup, etrafının fibröz bir kapsülle sarılması sonucu meydana gelir (2). Son yıllarda periferik arter anevrizmalarına gerek arteriyoskleroz insidansında artış, gerekse tanı ve tedavi amaçlı invaziv metodların kullanımının yaygınlaşmasına bağlı olarak daha sık olarak rastlanılmaktadır (3,4). Bu çalışmamızda kliniğimizde tanısı konularak tedavisi yapılan periferik arter anevrizmalarının etiolojileri ve tedavi yöntemleri retrospektif olarak incelendi.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kliniğimizde 1994-2004 yılları arasında periferik arter anevrizma saptanan 23 olgu retrospektif olarak incelendi.

Olguların 14'ü (%60.8) erkek, 9'u (%39.2) kadın olup, yaşları 24 ile 90 arasında idi. Tanı 9 olguda anjiyografik inceleme (Şekil 1), 7 olguda doppler inceleme, 2 olguda manyetik rezonans anjiyografi, 5 olguda ise fizik muayene ile konuldu.

Olgular lokalizasyonuna ve büyüklüğüne göre lokal veya genel anestezi ile operasyona alındı. Anevrizma kesesi eksplore edilip anevrizmanın proksimal ve distali kontrol alındıktan sonra 100 İÜ/kg heparin intravenöz olarak uygulandı. Vasküler klemler uygun şekilde yerleştirildikten

^a Yazışma Adresi: Dr. Ayhan Uysal, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, ELAZIĞ

* Türk Kalp Damar Cerrahi Derneği VIII. Ulusal Kongresi, 1-5 Eylül, Kapodokya, Nevşehir, 2004

Tel: +90 424 2333555

e-mail: auysal2334@yahoo.com

sonra anevrizma kesesi açıldı. Anevrizmanın özelliğine göre (büyüklüğü, lokalizasyonu, komşu dokularla olan ilişkisi vb) cerrahi teknik seçilerek opere edildi.

BULGULAR

Olguların 7'sinde (%30.4) akut ekstremitte iske mi bulguları, 5'inde (%21.7) kronik iske mi yakınmaları, 8'inde (%34.8) ağrılı pulsatil şişlik, 3'ünde (%13.1) ise rüptür mevcuttu. Gerçek anevrizma 12 (%52.2) (3 olguda birden fazla anevrizma), psödo-anevrizma ise 11 (%47.8) olguda saptandı. Etiyolojide en sık sebep gerçek anevrizmalarda arteriyoskleroz, psödo-anevrizmalarda ise kateterizasyona bağlı olarak saptandı (Tablo 1). 23 hastadaki toplam 26 anevrizmanın en sık yerleşim bölgeleri femoral ve popliteal arterlerdi (Tablo 2).

Tablo 1. Anevrizmaların Etiyolojisi

Etiyoloji	Gerçek Anevrizma (n)	Psödo-anevrizma (n)
Arteriyoskleroz	9	-
Torasik Outlet Sendromu	1	-
Travma	-	3
Paraanastomotik	-	1
İnvaziv Arteriyel Girişim	-	6
Behçet Hastalığı	1	1
Buerger Hastalığı	1	-
Toplam	12	11

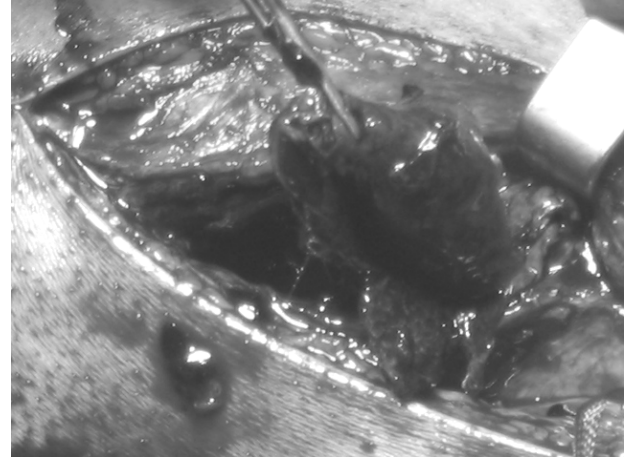
Tablo 2. Anevrizma Lokalizasyonları

Lokalizasyon	Gerçek anevrizm a	Psödo-anevrizm a	Toplam
Subklaviyan arter	1	-	1
Brakiyal arter	-	1	1
Radiyal arter	-	2	2
Ana femoral+İliyak arter	1	-	1
Süperfişial femoral arter (SFA)	4	6	10
Popliteal arter	4	2	6
Bilateral popliteal arter	1	-	1
SFA+Popliteal arter	1	-	1
Toplam	12	11	23

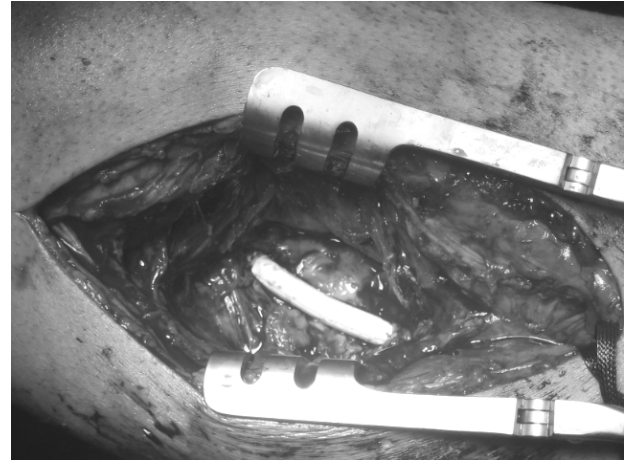
Tedavide anevrizmektomi ile birlikte; 13 (%50) interpozisyon (9 safen ven, 4 suni damar grefti ile), 3 (%11.6) bypass (1 safen ven, 2 suni damar grefti ile), 3 (%11.6) patch plasti, 3 (%11.6) uç-uca anastomoz, 2 (%7.7) lateral tamir, 2 (%7.7) ligasyon uygulandı. Behçet hastalığına bağlı popliteal arter psödoanevrizması olan ve suni damar grefti ile interpozisyon yapılan olgumuzun intraoperatif görüntüleri Şekil 2 ve 3'de sunulmuştur.

Postoperatif dönemde greft trombozu gelişen 4 (%17.4) olgudan birine streptokinaz, 3'üne trombektomi uygulandı ve açıklık sağlandı. Toplam 3 (%13) olguda amputasyon (2 alt ekstremitte parmak ve 1 diz üstü) gerekti. Amputasyon uygulanan hastaların 2'si iske mi başlangıcından sonraki geç

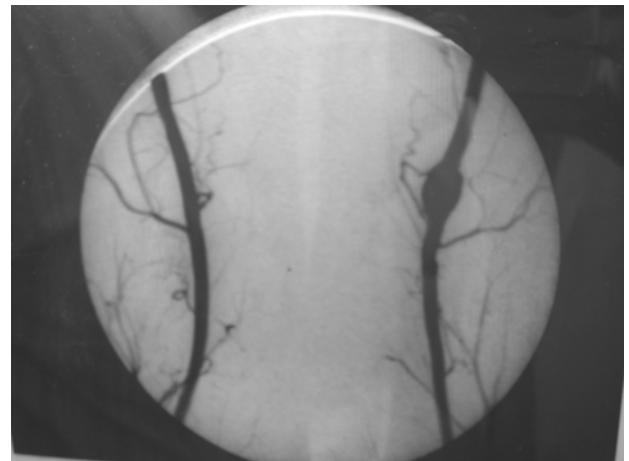
dönemde başvurmuş olup, diğer hastada ise Buerger hastalığı mevcuttu. Bir hastamız ise postoperatif akciğer ödemi sonucu kaybedildi.



Şekil 1. Periferik Arter Anevrizması Anjiografik Görünümü



Şekil 2. Anevrizma Kesesinin Operasyon Görüntüsü



Şekil 3. Greft Interpozisyonu

TARTIŞMA

Periferik arter anevrizmalarının kliniği anevrizmanın lokalizasyonuna, büyüklüğüne ve birlikte bulunduğu hastalıkların seyrine bağlıdır. Olguların %70'i semptomlar

ortaya çıkana kadar anlaşılammaktadır (5). Genelde iskemik olaylar tabloya hakimken nadiren rüptüre olurlar (6). Bizim serimizde de akut ve kronik olmak üzere toplam 12 (%52.1) olguda ekstremite iskemisi mevcuttu.

Psödoanevrizma, arteriyel duvarda çeşitli nedenlerle meydana gelen yırtıktan sızan kanın trombus formasyonu oluşturup, etrafının fibröz bir kapsülle sarılması sonucu meydana gelir. Gerçek anevrizmalardan farkı tüm arteriyel duvar tabakalarını içermemesidir (2). Psödoanevrizmaların etiolojisinde iyatrojenik veya travmatik sebepler majör rol oynamakla birlikte, diğer etkenler arasında vaskülit, enfeksiyon, ilaç bağımlılığı, anastomotik separasyon sayılabilir (7,8). Günümüzde perkütan invaziv girişim sayısındaki artış nedeniyle psödoanevrizmalar daha sık olarak karşımıza çıkmaktadır (3). Diagnostik anjiyogramdan sonra %0.1-0.2 ve invaziv girişimlerden sonra %3-5.5 oranında görülebilir (9). Uzamış prosedür, hatalı veya birden fazla arter ponksiyonu, büyük boyutta kateter kullanımı, ponksiyon yerinde aterom plağı varlığı, obezite, hipertansiyon, pıhtılaşma bozuklukları, antikoagülan kullanımı ve kateterizasyon sonrası yetersiz bakım gibi faktörler görülme oranını artırmaktadır (4).

Anastomotik psödoanevrizmaların patogenezi multifaktöryeldir. Sistemik faktörler arteriyel hipertansiyon, arteriyel duvar zayıflığı, arteriyoskleroz ve sigara kullanımıdır. Lokal faktörler ise yara enfeksiyonu, protez ve sütür materyalleri, kanama nedeniyle reoperasyon, anastomoz hattında gerginlik, hatalı sütür tekniği, geniş endarterektomi, travma ve mekanik basıdır. Son yıllarda vasküler cerrahide kullanılan sütür materyallerindeki ve vasküler greftlerdeki gelişmeler arteriyel rekonstrüktif ameliyatların komplikasyonu olarak gelişen yalancı anevrizmaların insidansını azaltmıştır (10). Bizim serimizde 6 ay önce aorta-bifemoral bypass uygulanan 1 olguda paraanastomatik yalancı anevrizmaya rastladık. Bu olguda anastomoz bölgesine yeni suni damar grefti ile interpozisyon uygulanıp, aorta-bifemoral bypass greftinin distal ucu interpoze suni grefte uç yan anastomoz edildi.

Alt ekstremite anevrizmaları sıklık sırasına göre femoral, popliteal ve nadiren de tibial anevrizmalar olarak sıralanabilir. Femoral arter anevrizmaları tüm periferik arter

anevrizmalarının %56'sını oluşturur. Femoral arterde en sık olarak yalancı anevrizmalara rastlanılır (6). Serimizde bu oran %52.1 (12 olgu) olarak tesbit edildi ve bunların yarısı (6 olgu) yalancı anevrizma idi. Alt ekstremitede ikinci sıklıkta görülen popliteal anevrizmalar genellikle bilateraldir ve aortoiliak anevrizmalarla birlikte bulunurlar (11). Biz de 8 (%34.8) olguda popliteal arter anevrizmasına rastladık, bu olguların biri bilateral popliteal, diğer bir olgu ise süperfisiyal femoral arter anevrizması ile birlikte idi.

Üst ekstremite anevrizmaları, alt ekstremite anevrizmalarına göre daha nadirdir. Bir çoğunu travmatik anevrizmalar oluşturur. Üst ekstremitede görülen subklaviyan arter anevrizmalarında proksimal kesimde arteriyoskleroz ana etken iken distalinde daha çok torasik outlet sendromuna bağlı anevrizmalar gelişmektedir (12). Serimizde 4 olguda üst ekstremite anevrizmasına rastlanırken bunlardan biri subklaviyan yerleşimli gerçek anevrizma olup diğerleri psödoanevrizma idi.

Nispeten klinik öneme sahip olmayan ulnar, radial, tibial veya peroneal arter gibi arterlerin psödoanevrizmalarında basitçe arter ligasyonu veya anevrizma kesesinin rezeksiyonunu takiben uç uca anastomoz uygulanabilir (13). Serimizde radyal arter psödo anevrizması saptanan 2 olguda allen testi ile palmar arkın açık olduğunun tesbit edilmesi üzerine ligasyon uygulandı.

Tedavi edilmemiş asemptomatik periferik arter anevrizmaları; tromboz, distal embolizasyon, rüptür ve genişlemeye bağlı ven veya sinir basısına yol açabilir (5). Komplikasyonlar ortaya çıktıktan sonra yapılacak cerrahi girişime rağmen amputasyon ve mortalite oranları artmaktadır (14). Çalışmamızda 3 (%13) olguya amputasyon uygulandı. Bu hastaların tümünde iskeminin geç dönem bulguları mevcuttu.

Sonuç olarak periferik arter anevrizmaları ciddi komplikasyonları nedeniyle ekstremite kayıplarına ve mortaliteye yol açabilirler. Komplikasyon gelişimi, yapılacak müdahalelerin başarı şansını azaltacağı için asemptomatik bile olsa periferik anevrizmalar mutlaka cerrahi olarak tedavi edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Trubel W, Staudacher M, Wolner E. Aneurysm spurium after iatrogenic arterial puncture-incidence, risk factors and surgical therapy. *Wien Clin Wochenschr* 1993; 105: 139-143.
2. Anthony S, Charles MM, Steven FH, Lois S, Julius HJ, Jonathan LH. Femoral Pseudoaneurysm following Nonpenetrating Trauma in a Patient with Aortic Insufficiency. *The American Journal of Medicine* 1985; 78: 719-720.
3. Messina LM, Brothers TE, Wakefield TW, et al. Clinical characteristics and surgical management of vascular complications in patients undergoing cardiac catheterization: Interventional versus diagnostic procedures. *J Vasc Surg* 1991; 13: 593-600.
4. Kurtoglu M, Aksoy M, Karaaslan C, Zilan A. Renkli doppler ultrasonografi, psödoanevrizmaların tanısında olduğu kadar tedavisinde de etkin bir seçenektir. *Ulus Travma Dergisi* 2003; 9: 300-303
5. Roggo A, Brunner U, Ottinger LW, Largiader F. The continuing challenge of aneurysms of the popliteal artery. *Surg Gynecol Obstet* 1993; 177: 565-572.
6. Ouriel K, Shortell CK. Popliteal and Femoral Aneurysms. In: Rutherford RB, editor. *Vascular Surgery*. 4. Edition. New-York: W.B. Saunders. 1995: 1103-1112.
7. Keçelgil HT, Kolbacı F, Keyik T, Erk MK. Periferik arter psödoanevrizmaları. *Türk Göğüs Kalp damar Cerrahisi Dergisi* 1994; 2: 323-325.
8. Ting ACW, Cheng SWK. Femoral pseudoaneurysms in drug addicts. *World J Surg* 1997; 21: 783-787.
9. Kronzon I. Diagnosis and treatment of iatrogenic femoral artery pseudoaneurysm: A review. *J Am Soc Echocardiogr* 1997; 10: 236-245.
10. Ylonen K, Biancari F, Leo E, et al Predictors of development of anastomotic femoral pseudoaneurysms after aortobifemoral reconstruction for abdominal aortic aneurysm. *Am J Surg* 2004; 187: 83-87.
11. Mahmood A, Salaman R, Sintler M, Smith SR, Simms MH, Vohra RK. Surgery of popliteal artery aneurysms: a 12-year experience. *J Vasc Surg* 2003; 37: 586-593.

12. Davidovic LB, Markovic DM, Pejkić SD, Kovacević NS, Colić MM, Doric PM. Subclavian artery aneurysms. Asian J Surg 2003; 26: 7-11; discussion 12.
13. Kırallı K, Güler M, Mansurođlu D, Ömerođlu SN, Özen Y, Dađlar B, İpek G, Yakut C. Ekstremitelerdeki psödoanevrizmaları ve tedavisi .Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 2000; 8: 802-804
14. Whitehouse WM Jr, Wakefield TW, Graham LM, et al Limb-threatening potential of arteriosclerotic popliteal artery aneurysms. Surgery. 1983; 93: 694-699.

Kabul Tarihi: 04.07.2006