

PERİFERİK ARTERİYAL PSÖDOANEVRİZMALARDA CERRAHİ TEDAVİ*

SURGICAL TREATMENT IN PERIPHERAL ARTERIAL PSEUDOANEURYSMS

Necip BECİT, Azman ATEŞ, Ahmet ÖZYAZICIOĞLU, Münacettin CEVİZ, Mustafa YILMAZ

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi (NB, **AA, AÖ**, MC) ve Kardiyoloji (MY)
Anabilim Dalları, Erzurum

*VI. Ulusal Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Kongresi 21-25 Ekim 2000 - Antalya'da Tartışmalı Poster olarak sunulmuştur.

Özet

Periferik arterial psödoanevrizma gelişmesine neden olan arterial yaralanmalarda, acil girişim gerektiren hastaları, cerrahi yöntemi, zamanlamayı ve arterial duvarın spontan kapanmasının yetersizliğine neden olan risk faktörlerini değerlendirmek için 6 yıllık bir dönem içinde (1993-1999) kliniğimizde cerrahi girişim uygulanan 22 olgu retrospektif olarak incelendi. Olguların 13'ünde (%59.1) kesici delici aletle yaralanma, 7'sinde (%31.8) tanısal veya tedavi amaçlı ponksiyon, 2'inde yapılan vasküler operasyon etyolojik nedenlerdi. Hastaların yaralanma ile psödoanevrizma tanısı alıncaya kadar geçen süre 7 gün-1 yıl arasında idi. Cerrahi yöntem olarak olguların 13'ünde (%59.1) primer tamir, 6'sında (%27.3) safen ven interpozisyonu, 2'sinde (%9.1) sentetik greft interpozisyonu ve Tinde (%4.5) ligasyon yapıldı. Postoperatif olguların 2'sinde (%9.1) yara enfeksiyonu, Tinde ise (%4.5) tromboz gelişti. Olgularımızdan Ti (%4.5) multiorgan yetmezliği nedeniyle kaybedildi. Olgular 1-5 yıl süreyle takip edildi. Takip sürelerinde, lokal oklüzyonlar, nöks psödoanevrizma gelişmesi ve ekstremité kaybı gibi geç dönem vasküler komplikasyonlara rastlanılmadı. Periferik vasküler yaralanmalarda morbidite ve mortalite oranlarını düşürmek için damar bütünlüğü hızla sağlanılmalıdır. Psödoanevrizma gelişen olgularda ise en uygun zamanda cerrahi girişim yapılmalıdır.

Anahtar kelimeler: *Psödoanevrizma, Travma, Vasküler yaralanma*

Summary

To evaluate patients requiring surgical intervention, surgical method, surgical timing and risk factors causing to insufficient spontaneously closed of arterial wall in arterial injuries that cause development of peripheral arterial pseudoaneurysm, 22 patients performed surgical interventions at our clinic during a span of 6 years were reviewed retrospectively. The etiological causes of cases were penetrating injuries in 13 cases (59.1%), arterial puncture in 7 cases (31.8%) and vascular operations in 1 case (9.2%). The period between injury and getting to diagnosis was 7 days-1 years. The surgical interventions were primarily repair in 13 cases (59.1%), venous auto graft interposition in 6 cases (27.3%), synthetic graft interposition in 2 cases (9.2%) and ligation in 1 case (4.5%). The complications were wound infection in 2 cases, thrombosis in 1 case. One case died due to multiorgan failure, All cases were followed up 1-5 years. In this follow-up period, late complications such as local occlusion, recurrence of arterial pseudoaneurysm and amputation of extremities was not encountered. The revascularization of artery should be immediately restored in vascular injuries to decrease rates of morbidity and mortality. However surgical interventions must be performed in the most favorable time in these cases with pseudoaneurysms.

Keywords: *Pseudoaneurysm, Trauma, Vascular injuries*

Giriş

Günümüzde travmatik nedenli periferik arterial psödoanevrizmalar sık görülmezken invaziv kardiyolojik girişimsel yöntemlerindeki gelişmelerle birlikte tanı ve tedavi amacıyla artan sayıda yapılan arterial ponksiyonlara paralel olarak psödoanevrizma gelişmesine daha sık rastlanılmaktadır. Ponksiyon sonrası literatürde rapor edilen false anevrizma insidansı %0.5-2 arasındadır. Ancak dikkatli bir sonografik takip ile bu insidansın 2 kat daha yüksek olabileceği belirtilmektedir (1). Bu çalışma, 22 psödoanevrizmalı olgunun kayıtları retrospektif olarak incelenerek periferik arterial psödoanevrizma gelişmesine neden olan arterial yaralanmalarda acil girişim gerektiren hastaları, uygulanacak cerrahi yöntemi, zamanlamasını ve arterial duvarın spontan kapanmasının yetersizliğine neden olan risk faktörlerini değerlendirmek amacıyla yapıldı.

Hastalar ve Yöntem

Kliniğimizde 6 yıllık bir dönem içinde (1993-1999) cerrahi girişim uygulanan 22 periferik arterial psödoanevrizmalı olgunun kayıtları incelendi. Tanı için fizik muayene ve renkli akım doppler ultrasonografisi (RDG) bütün hastalarda yeterli oldu. Psödoanevrizma gelişmesi 13 olgu (%59.1) ile en sık femoral arterde tespit edildi. Femoral psödoanevrizma olgularımızın 6'sı perkutan transfemoral kateterizasyon işlemine, 5'i penetran yaralanmaya ve 2'si vasküler operasyonlara bağlı olarak gelişmişti. İkinci sıklıkla 6 olgu (%27.3) ile radial arterde, 3 olgu (%13.6) ile brakial arterde gelişen psödoanevrizmalardı. Psödoanevrizma tanısıyla opere edilen olgularda cerrahi işlem 16 (%72.7) olguda lokal anestezi, 6 (%27.3) olguda ise genel anestezi altında yapıldı. 13 olguda (%59.1) primer tamir (11 olguda debridman + end-to-end anastomoz ve 2 olguda lateral tamir "primer sütür") ile arterial rekonstrüksiyon yapıldı. 6 olguda (%27.3) safen ven interpozisyonu ile arterial bütünlük sağlandı. 2 olguda (%9.1) otojen ven grefti kullanma imkanı olmadığı için sentetik greft ile interpozisyon yapıldı. 1 olguda ise distal radial arterde false anevrizma mevcuttu ve ark ulnar arterden iyi doluyordu. Yapısal ve fonksiyonel bir bozukluğa neden olmayacağı kanaatinde olduğu için anevrizmektomi + ligasyon yapıldı. Antibiyoterapi ortalama 4 gün süreyle uygulandı. Greft interpozisyonu yapılan hastalarda heparinizasyon 2 gün süreyle yapıldı, daha sonra antiagregan verilerek taburcu edildi.

Primer tamir ve safen ven interpozisyonu uygulanan hastalarda ise postoperatif heparinizasyon yapılmadı, yalnızca antiagregan tedavi verildi.

Bulgular

Bu çalışmadaki olguların 16'sı erkek (%72.7), 6'sı kadın (%27.3) olup yaş ortalamaları 34.8 (14-65) idi. Penetre travmalar sonucu 13 olguda (%59.1), kardiyak hastalık için tanı ve tedavi amaçlı yapılan arterial ponksiyonlar sonucu 6 olguda (%27.3), aorto-femoral bypass sonrası distal anastomoz bölgesinde 1, femoro-popliteal bypass sonrası proksimal anastomoz bölgesinde 1 olmak üzere 2 olguda (% 9.1) vasküler operasyon sonrası ve Behçet hastalıklı 1 olguda (% 4.6) radial arter ponksiyonu sonucu psödoanevrizma geliştiği tespit edildi. 7 olguda kardiyak kateterizasyon laboratuvarında yapılan femoral arterial ponksiyon ile psödoanevrizma tanısı alma arasındaki süre 7-21 (ort: 11.3) gün arasında olmasına karşılık penetre travmalar sonucu psödoanevrizma gelişen 13 olgunun tanı konma süreleri 2 ay-1 yıl (ort: 3.5 ay) arasındaydı. Vasküler operasyon sonrası psödoanevrizma gelişen 2 olgu ise postoperatif 4. ayında tespit edildi. Hastanemiz kardiyak kateterizasyon laboratuvarında 6 yıllık dönemde 5793 olguya tanı ve tedavi amaçlı uygulanan perkutan transfemoral kateterizasyon işlemleri sonrası 6 olguda psödoanevrizma gelişmiştir. Arterial ponksiyon sonrası psödoanevrizma gelişen 7 olgunun 3'ünde ateroskleroz + obezite + hipertansiyon, Tinde diabetes mellitus + arteoskleroz, Tinde Behçet hastalığı ve 2'sinde yalnızca obezite mevcuttu. Obez hastalarda arterin lateralinden ve tekrarlayan sayılarda ponksiyonlar yapılmıştı. Penetran travmalar sonucu false anevrizma gelişen 13 olgunun 1'i aynı zamanda diyabetik olmak üzere 4 olgu obez, 2 olgu hipertansif idi. Diğer olgularda başka bir risk faktörü saptanılmadı. Olgular 2-27 gün süre ile (ort: 5.6 gün) hospitalize edildi. Hastalarda postoperatif erken komplikasyon olarak 2 olguda (%9.1) lokal yara yeri enfeksiyonu görüldü. Bu hastalarda medikal tedavi ve yara bakımı ile başarı sağlandı. 1 olguda (%4.5) tromboz gelişti, trombektomi yapıldı. Perkutan transfemoral koroner anjiyografi işlemi sonrası femoral psödoanevrizma gelişen, inoperabl koroner arter hastalığı ve operasyon öncesi orta derecede böbrek ve karaciğer fonksiyonlarında bozulma olan 65 yaşındaki bir erkek olguda postoperatif karaciğer ve böbrek fonksiyon bozukluklarında artmaya ilaveten akciğer problemleri de eklendi ve postoperatif 25. gün multiorgan yetmezliği nedeniyle kaybedildi. Olguların 1-5 yıllık takiplerinde lokal oklüzyonlar ve nüks gibi geç komplikasyonlar görülmedi.

Tartışma

Gerek travma gerekse arterial ponksiyon nedeni ile olan damar yaralanmalarından sonra arter duvarının tüm komponentlerinde bütünlüğün bozulması sonucu

damar dışına kanama ve hematoma oluşur. Hematom, fibröz bir organizasyona giderek elastik ve düz kas liflerinden yoksun ince duvarlı bir tabaka ile çevrilir. Bu nedenle de false anevrizmaların rüptüre olma riski ve rüptüre psödoanevrizmalı olgularda ise morbidite ve mortalite oranları oldukça yüksektir (1). Kardiyak kateterizasyonu takiben psödoanevrizma görülme sıklığı çeşitli çalışma grupları tarafından bildirilen raporlarda birbirleriyle oldukça uyumlu olup bu oran %0.05-0.1 arasında değişmektedir (1). Roberts ve arkadaşları (2) kardiyak kateterizasyon gibi tanı ve tedavi amaçlı arteriyal ponksiyonlardan sonra cerrahi tamir gerektiren false anevrizma gelişme oranının % 0.09 civarında olduğunu bildirmektedir. Yılmaz ve arkadaşları (3) tarafından yapılan 11017 olgulu kardiyak kateterizasyon uygulamasında, 9 olguda (% 0.08) psödoanevrizma geliştiği bildirilmiştir. Hastanemiz kardiyak kateterizasyon laboratuvarında 6 yıllık dönemde 5793 olguya yapılan perkütan transfemoral kateterizasyon işlemleri sonrası psödoanevrizma gelişmesi nedeniyle cerrahi girişim uyguladığımız 6 olgudur. Günümüzde invaziv tanı ve tedavi yöntemlerindeki ilerlemelerin ve özellikle koroner anjiyoplasti uygulamalarının artmasına paralel olarak vasküler komplikasyonlarda artış olduğu bildirilmektedir (4). Hastanemiz kateterizasyon laboratuvarında tanı ve tedavi amaçlı yapılan arteriyal ponksiyonlardan sonra bir bütün olarak vasküler komplikasyon oranı %0,8 ve psödoanevrizma gelişme oranı % 0,2 ile literatürdeki oranlarla uyumludur. Travma veya arteriyal ponksiyon sonrası ilgili ekstremitelerinde şişlik, ağrı yakınmaları olan ve palpasyonda pulsatile kitle tespit edilen olgularda tanı yöntemi olarak RDG kullanıldı. Johns ve arkadaşlarının (5) yaptığı bir çalışmada, arteriyal kateterizasyon veya travma sonrası gelişen false anevrizmanın tespitinde RDG'nin oldukça yüksek sensitivite ve spesifiteye sahip olduğu belirtilmektedir, Yine aynı çalışmada psödoanevrizma düşünülmeyen birçok olguda tromboze psödoanevrizmanın tespit edilebildiğini ve bu nedenle insidansının bilinenden daha fazla olabileceği bildirilmektedir. McCann ve arkadaşları (6) kardiyak kateterizasyon sonrası psödoanevrizma gelişen 50 vakalılık serilerinde 12 olguda rüptür geliştiğini ve bunların 6'sında şok tablosu, 3'ünde hematoma femoral arter üzerine dıştan basısı veya altta yatan periferik arteriyal tıkaçlı hastalık ile sistemik hipotansiyonun neden olduğu akut ekstremitelerde iskemiyi gördüğünü belirtmiştir. Skillman ve arkadaşları (7) tarafından false anevrizmanın rüptürü sonrası yapılan cerrahi işlemlerden sonra komplikasyon gelişme oranının % 20-28 olarak bildirilmektedir. Dolaşan kan volümünde ani düşmelere bağlı hipotansiyon, uyluk dokuları içerisine hemorajinin lokal etkisi, ikincil bir hastalığın olması morbidite

oranlarındaki artışın nedenleri olarak belirtilmektedir. False anevrizmalı olgularda operasyon zamanlamasının son derece önem olduğu vurgulanmaktadır, Özellikle kardiyak bir hastalığı bulunan olgularda false anevrizma rüptürü olmadan önce vasküler rekonstrüksiyon yapılması morbidite ve mortalite açısından çok önem arz etmektedir. Serimizdeki morbidite ve mortalite oranlarının düşük olması psödoanevrizmalara rüptürü olmadan önce cerrahi girişim uygulanmasına bağlı olabilir, Behçet hastalığının en iyi bilinen vasküler komplikasyonu tromboflebit olmasına rağmen son yıllarda vazovazomlarda obliteratif endoarterite bağlı arter duvarında zayıflama sonucu anevrizma ve psödoanevrizma görüldüğü bildirilmektedir (8). Bu hastalıkta otojen ven veya sentetik greft kullanılarak yapılan onarımlar sıklıkla anastomoz hattında false anevrizma formasyonu ile sonuçlanır. Bu nedenle yüzeysel tromboflebit öyküsü olan Behçet hastalarında sentetik greft kullanılmasının tercih edildiği bildirilmektedir (9). Gerek iatrojenik olsun gerekse travmatik olsun diğer bütün akut arteriyal yaralanmalarda vasküler devamlılığın acil olarak sağlanması için primer tamir imkanı olmayan olgularda greft seçiminde ilk tercih edilecek greft uzun süreli açıklık oranı ve enfeksiyonlara yüksek rezistansı olan otojen venler olmalıdır (10), Çoğu olgularda antibiyotik tedavisi verilmesine rağmen yara yeri enfeksiyonları önemli bir problemdir. Serimizdeki non-rüptüre anevrizmalardaki % 9.1'lik enfeksiyon oranının temiz cerrahi olgularda beklenen orandan daha yüksek olması yapılan kateterizasyon veya penetran yaralanma ile operasyon sahasının önceden kontamine edilme ihtimalinin yüksek olmasına bağlı olabilir. Günümüzde invaziv girişimlerin yoğun olarak kullanılmasıyla birlikte vasküler yaralanmalardan sonra gelişen geç komplikasyonlardan biri olan psödoanevrizmaların insidansını azaltabilmek için;

-arteriyal ponksiyon doğru yerden, arterin ön yüzünden ve uygun kompresyon yapılabilecek bölgeden yapılmalı ve işlemden sonra uygun basınç ve sürede kompresyon uygulanmalıdır. Olgularımızın 6'sında etyolojik faktör olarak yalnızca obezite mevcuttu ve bu olgularda arteriyal ponksiyonların tekrarlayan sayılarda ve damar yan yüzlerinden yapıldığı operasyon esnasında tespit edildi. Bunlara obezite, arterin ön yüzünden ponksiyon yapılamaması ve multipl ponksiyon yapılması nedeniyle efektif olarak kompresyon yapılamadığını tahmin etmekteyiz,

-obezite, hipertansiyon, periferik damar hastalıkları, diyabetli, vaskülit (Behçet hastalığı gibi) olan psödoanevrizma gelişme ihtimalinin yüksek olduğu riskli olgular önceden belirlenmeli ve buna göre tedbirler alınmalıdır.

-eğer arterial ponksiyon yapılacak olgu koagulopatili ise yada antikoagulan veya antiagregan gibi ilaç kullanıyorsa işlem öncesi gerekli hazırlıklar ve tedbirler alınmalıdır.

Serimizdeki false anevrizmalı olgularımızda morbidite ve mortalite oranlarının düşük olması, anevrizmalara rüptüre olmadan cerrahi girişimin uygulanmasına bağlı olabilir. Psödoanevrizma tespit edildiği zaman olgular semptomatik olsun yada olmasınlar beklenmeksizin cerrahi onarımının yapılması gerektiği kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. Babu SC, Piccorelli GO, Shah PM, et al. Incidence and result of arterial complications among 16.350 patients undergoing cardiac catheterization. J Vase 1989;10: 113-116
2. Roberts SR, Main D, Pinkerton J. Surgical therapy of femoral artery pseudoaneurysms after angiographies. Am J Surg 1987;154:676-680
3. Yılmaz AT, Erdöl C, Demirkılıç U, ve ark. Kardiak kateterizasyonun vasküler komplikasyonları. Damar Cerrahisi Dergisi 1996; 1:16-19
4. Khoury M, Batra S, Berg R, et al. Influence of arterial access sites and interventional procedures on vascular complications. Am J Surg 1992; 64: 205-209
5. Johns JP, Pupa LE, Bailey SR. Spontaneous thrombosis of iatrogenic femoral artery pseudoaneurysms: Documentation with color Doppler and two-dimensional ultrasonography J Vasc Surg 1991; 14:24-29
6. McCann RL, Schwarz LB, Pieper KS. Vascular complications of cardiac catheterization. J Vase Surg 1991; 14:375-381
7. Skillman JJ, Ducksoo K, Baim DS. Vascular complications of percutaneous femoral cardiac interventions-incidence and operative repair. Arch Surg 1988; 123:1207-1212
8. Sener E, Bayazit M, Gaol MK.et al. Surgical approach to pseudoaneurysms with Behcet's disease. Thorac Cardiovas Surg 1992; 40: 5: 297-299
9. Oto Ö, Çatalyürek H, Okutan H, ve ark. Behçet hastalığında femoral psödoanevrizma. GKDC Dergisi 1999; 7: 48-51
10. Becit N, Ateş A, Özyazıcıoğlu A, ve ark. Periferik arter yaralanmalarında değerlendirme ve cerrahi tedavi. GKDC Dergisi 2000; 8: 540-544

Yazışma adresi:

Yrd.Doç.Dr.Necip BECİT

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp-Damar
Cerrahisi Anabilim Dalı, Erzurum Tel: 0442-
3166333-2149 Belgegeçer:0442-3166340 e-
posta: necipbecit@hotmail.com