

Kateterizasyon Komplikasyonu Olarak Gelişen Psödoanevrizma Olguları

Uz. Dr. Atilla ARAL, Doç. Dr. Bülent KAYA, Dr. Levent YAZICIOĞLU, Prof. Dr. Hakkı AKALIN

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

ÖZET

İlk zamanlarda travmatik veya mikotik orijinli olan psödoanevrizmalar, son zamanlarda kateterizasyon çalışmalarının yaygınlaşması sonucunda iatrojenik orijinli olarak daha sık görülmeye başlanmıştır. Çok çeşitli komplikasyonlara yol açabilmeleri nedeniyle instabil lezyon olarak kabul edilmektedir.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalında Haziran 1985- Haziran 1995 yılları arasında kateterizasyon komplikasyonu olarak gelişen 27 psödoanevrizma olgusuna cerrahi müdahale uygulanmıştır. Olguların tümüne primer onarım uygulanmış ve arteriel sistemin bütünlüğü sağlanmıştır. Operatif mortalite yoktur. Postoperatif en sık rastladığımız komplikasyonlar 5 olguda gelişen hematoma ve seromadır.

Psödoanevrizma olgularına son yıllarda değişik tedavi yöntemleri önerilmekte ve bunlarda spontan tromboz gelişebileceği bildirilmektedir. Ancak psödoanevrizmalar instabil lezyon olduklarından; düşük mortalite ve morbidite ile gerçekleştirilen cerrahi tedavinin tercih edilmesi gerektiğini savunmaktayız.

Anahtar kelimeler: Kateterizasyon komplikasyonları, psödoanevrizma

Femoral arter, inguinal bölgede oldukça yüzeysel seyirli ve kalın çaplı olması nedeniyle kateterizasyon çalışmalarında sık kullanılan bir arterdir (1-3). Femoral arter kateterizasyonları sonrası en sık görülen komplikasyon psödoanevrizma gelişimidir (3,4). Bunun dışında görülen diğer komplikasyonlar arteriyel yada venöz tromboz, distal emboliler, arteriovenöz fistül, hematoma ve buna bağlı nöral komplikasyonlar, geç kanama ve enfeksiyondur (3,4).

Son yıllarda bu komplikasyonların sayısında, yapılan kateterizasyonların sayısının artmasına, kullanılan kateterlerin çaplarının genişlemesine, hastaların anti-koagüle edilmesine ve kateterlerin uzun süre tutulmasına bağlı olarak artışlar meydana gelmiştir (4).

Bu çalışmada Ankara Üniversitesi İbn-i Sina Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalında Haziran 1985- Haziran 1995 tarihleri arasında kateterizasyon komplikasyonu olarak gelişen ve cerrahi tedavi uygulanan psödoanevrizma olguları ve bunların erken dönem takip sonuçları sunulmuştur.

MATERYEL ve METOD

Ankara Üniversitesi İbn-i Sina Hastanesi Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalında Haziran 1985 - Haziran 1995 tarihleri arasında kateterizasyon komplikasyonu olarak gelişen 27 psödoanevrizma olgusuna cerrahi tedavi uygulanmıştır.

Femoral psödoanevrizma tanısıyla cerrahi tedavi uygulanan hastaların 19'u erkek (% 70.3), 8'i kadındı (% 29.7). Erkek/Kadın oranı 2.37/1 olarak bulunmuştur.

Olguların yaş ortalaması 56.2 yıl olarak hesaplanmıştır. Hastaların en genci 23 yaşında, en yaşlısı ise 75 yaşında idi.

Psödoanevrizma gelişen olgulardan 18'i antikoagülan kullanmakta idi. 4 hastada obezite, 3 hastada diabetes mellitus ve 10 hastada hipertansiyon risk faktörleri olarak mevcuttu.

Olguların yapılan işlemlere göre dağılımları: 12 olgu diagnostik kateterizasyon; 9 olgu perkütan transluminal koroner anjioplasti (PTCA); 3 olgu hemodinamik takip amaçlı kateterizasyon ve 3 olgu da intraaortik balon pompası (IABP) uygulaması sonrası gelişmiştir.

Femoral arter psödoanevrizmalarının 22'si sağ femoral arterde (% 81.4), 5'i sol femoral arterde (% 18.6) gelişmiştir. Bunların 21'i ana femoral arterde, 4'ü yüzeysel femoral arterde, 1'i derin femoral arterde ve 1'i ayrışım bölgesinde gelişmiştir.

27 olgudan 20'sinde intratrakeal genel anestezi, diğer 7 olguda ise lokal anestezi uygulanmış ve olguların hepsinde primer onarım uygulanmıştır.

Hastalar taburcu olduktan sonra ilk kontrolleri 1. ayda, ikinci kontrolleri ise 3. ayda yapılmıştır. Daha sonraki dönemde ise kontrol dışı bırakılmışlardır. Hastaların toplam takip süresi 68 aydır. 5 hasta uzak bölgelerde yaşadıklarından ikinci kontrollere gelememişlerdir.

BULGULAR

Olguların çoğunluğu kateterizasyon amacıyla hastaneye yatmışlardır. Hastaların bize başvuru şekli ge-

Alındığı tarih: 17 Ocak, revizyon 4 Mart 1996
Yazışma Adresi: Uz. Dr. Atilla Aral, Oyak Sitesi 2. Blok No: 38
Çankaya 06610 Ankara
Fax: 0 (312) 446 8585 Tel: 0 (312) 439 8023

nelde kateterizasyonu yapan klinik tarafından konsültasyon istenmesi şeklinde olmuştur. Hastaların kateterizasyon yapılan bölgesinde gelişen şişlik, ağrı ve pulzatil kitle genelde konsültasyon istenme nedeni olmuştur.

Olgularımızda fizik muayenede, pulzatil kitle ve trill en sık rastlanılan bulgular olmuştur. Anevrizması büyük 3 olguda ise femoral nöralji tespit edilmiştir. Kateterizasyon sonrası psödoanevrizma ortaya çıkış süresi ortalama 4.7 gün olarak tespit edilmiştir.

Serimizde Duplex USG ile yapılan ölçümlerde anevrizma çapları 2-5 cm arasında idi. Geç dönemde opere edilen bir olguda ise anevrizma lobüle ve 7 cm çapında idi.

Operasyonda inguinal longitudinal kesiden sonra anevrizma proksimalinde iliak ya da ana femoral arter disseke edilerek kontrole alınmıştır. Daha sonra kesi distale uzatılarak femoral arterin yüzeyel ve derin dalları kontrole alınmıştır. Anevrizma kesesinin büyük olması nedeniyle derin femoral dalın kontrol edilemediği durumlarda intraluminal okluzyonla distal retrograt kanama kontrol edilmiştir. Olgulardan 5'inde proksimal kontrolden sonra, anevrizma kesesi açılarak distal akım yine aynı teknikle kontrol edilmiştir. Yapılan incelemede olguların 21'inde psödoanevrizma oluşumuna neden olan defekt ana femoral arterde idi. 4 olguda yüzeyel femoral arter, 1 olguda derin femoral arter ve 1'inde ayrışım bölgesi psödoanevrizma orijinini oluşturmaktaydı. Klemp uygulamalarını takiben anevrizmayı çevreleyen kese açılarak burada biriken hematoma ve trombüs temizlenmiş ve daha sonra kateterin arter duvarında yarattığı defekte ulaşılarak 4/0 prolenle primer onarım uygulanmıştır. Olgularımızda yama uygulaması gerekmemiştir. Olgularda postoperatif mortalite olmamıştır. Tüm olgularda operasyon sonrası arteriyel sistemin devamlılığı sağlanmıştır. Postoperatif en sık rastladığımız komplikasyonlar hematoma ve seromadır. Bu komplikasyonlar 5 olguda tespit edilmiştir.

Hastalar postoperatif 5 ile 7 gün arasında taburcu edilmişlerdir. Postoperatif kontroller hastanın taburculuğunu takiben 1. ve 3. aylarda yapılmıştır. Kontrollerde fizik muayene ve Duplex ultrasonografiden yararlanılmıştır. Fizik muayenede distal nabızların alınması, pulzatil kitle ve trill kaybolması yeterli onarım kriterleri olarak kabul edilmiştir. Duplex USG ile yapılan kontrollerde de anevrizma bölgesin-

deki hematoma kaybolması, anevrizma boynundaki mozaik akım görünümünün kaybolması ve arteriyel sistemin patent olarak değerlendirilmesi yeterli onarım kriteri olarak kabul edilmiştir.

Bize başvuran psödoanevrizma olguları genelde kardiyak kateterizasyon sonrası gelişen, koroner arter hastalığı veya kalp kapak lezyonları bulunan instabil durumdaki hastalardır. Bu hastalar genellikle antikoagülan ve antitrombotik ajan kullanmaktaydılar. Psödoanevrizmaların, Duplex USG ile ölçülen çapları spontan tromboz gelişmesi için beklenen boyutlardan büyük olduğundan, spontan iyileşme beklemeden cerrahi müdahale uygulanmıştır.

TARTIŞMA

Psödoanevrizmalar genelde iatrojenik veya diğer nedenlere bağlı olarak gelişen arteriel travmalar sonucu meydana gelirler. Üçüncü dünya ülkeleri ve özellikle ateşli silah yaralanmalarının çok olduğu bölgelerde genelde üst ekstremitelerde nörolojik defisitlerle birlikte meydana gelirler (1-3).

İatrojenik psödoanevrizmalara; kateterizasyonların en sık femoral bölgeden yapılması nedeniyle çoğunlukla bu bölgede rastlanmaktadır. Ancak az sayıda vakada yine kateterizasyon ve cerrahi girişime bağlı olarak brakial arter, aksillar arter ve boyun bölgesinde de rastlanmaktadır. Çalışmamızın kapsadığı yıllar arasında parenteral beslenme amacıyla santral kateter konulması esnasında subklavian arterde aksidental olarak psödoanevrizma gelişmiş ve bu vakaya da cerrahi olarak primer onarım uygulanmıştır.

Kateterizasyonlara bağlı femoral arter hasarlanma insidansı yapılan işlemlere göre % 0.05 ile % 1.7 arasında değişmektedir. Oranlardaki bu büyük farklılık, değişik işlemlerde kullanılan kateter çaplarının farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Örneğin; diagnostik amaçlı kateterizasyonlarda 8-9 kılıf, PTCA da 9-10 F kılıf, IABP de ise 12-14 F kılıf kullanılmaktadır (4). Burada 14 F lik bir kateterin arter duvarında yaklaşık 5 mm lik bir defekt meydana getirdiğini belirtmek gerekir. Bizim çalışmamızda femoral arterde kateterizasyon sonrası psödoanevrizma gelişim oranı % 0.25 olarak bulunmuştur.

Psödoanevrizmaların ortaya çıkış hızı damar duvarındaki lezyonun yerine, yeterli kompresyon yapıp yapılmamasına, kişinin antikoagüle olup olmamasına

bağlı olarak değişebilmektedir. Çok hızlı bir gelişim gösterebileceği gibi, yıllar süren yavaş bir gelişme de gösterebilir. Literatürde genelde predispoze eden olayın ardından 2 - 21 gün sonra Duplex inceleme ile tespit edildiği bildirilmiştir. Az sayıda vakada 3 ay, çok nadir durumda ise 2-10 yıllık sürede bir gelişme görülmüştür (4). Cerrahi işlem sonrası gelişmeler genelde daha yavaş seyirlidir. Bizim çalışmamızda pseudoanevrizmaların ortaya çıkış süresi ortalama 4.7 gün olarak tespit edilmiştir.

Psödoanevrizmaların tanısında fizik muayene dışında ultrasonografi (USG), Duplex ultrasonografi, Dijital substraksiyon anjiyografi (DSA), komputere tomografi (CT), radyonüklid anjiyografi ve cerrahi eksplorasyondan yararlanılabilir. Ancak bugün tanıda en çok USG ve Duplex USG kullanılmaktadır (4).

Ultrasonografide hipo veya anekoik yapı olarak tespit edilir. Duplex USG de ise bu hipo veya anekoik yapıda trifazik karakterli arteriyel akım tespit edilir. Duplex USG non invaziv olması, uygulama kolaylığı ve kolayca tekrarlanabilirliği nedeniyle primer tanı yöntemi durumuna gelmiştir. Anjiyografi ve DSA da esas lümen den anevrizmatik alana doğru anevrizma boynundan olan geçiş izlenir. Ancak düşük akımlı ve tromboze psödoanevrizmalarda yanılabilir. Bizim çalışmamızda başlangıçta muayene bulguları ve anjiyografiden yararlanılmıştır. Ancak Duplex USG nin kullanıma geçmesinden sonra psödoanevrizmaların primer tanı ve takibi amacıyla Duplex USG den yararlanılmaktadır (4).

Femoral arter psödoanevrizmalarının ayırıcı tanısında inguinal bölgede gelişebilen gerçek anevrizma, hematoma, apse, lenfadenopati, lenfosel, seroma, femoral herniasyon gibi durumlar düşünülmelidir (5).

Psödoanevrizmalar geçmişte instabil lezyon olarak kabul edildiklerinden tespit edildiklerinde hemen operasyon önerilirken, son yıllarda non invaziv tanı yöntemlerinin kullanılmasına bağlı olarak bu görüş oldukça değişmiştir. Duplex USG nin yapılması kolay ve tekrarlanabilirliğinin olması nedeniyle bazı gruplar bugün hemen operasyon yerine hastalarını Duplex USG ile takip altına almakta ve anevrizmanın üç boyutlu ölçümlerini, anevrizma boynunun uzunluğunu ve anevrizmadaki akım hızlarını belirli aralarla ölçerek stabil seyreden hastalarını taburcu ederek haftalık kontrollerle izlemişler ve genelde 1.8 cm çapından küçük psödoanevrizmalarda, antikoagülan ve antiagregan ajan kullanmayan olgularda ortalama 22. günde (3 - 34 gün) % 56 oranında spontan tromboz geliştiğini bildirmişlerdir. Bizim serimizde Duplex USG ile yapılan ölçümlerde anevrizma çapları 2 - 5 cm arasında idi. Geç dönemde opere edilen bir olguda ise anevrizma lobüle ve 7 cm çapında idi (5-7).

Yine bazı gruplar non invaziv tedavi yöntemlerinin geliştirilmesine çalışmışlar ve renkli Doppler USG ile anevrizma boynuna kompresyon yaparak psödoanevrizma boynundaki akımı keserek tromboz gelişmesini sağlamaya çalışmışlardır. Bu yöntem non invaziv, ucuz, düşük morbiditeli olması, radyologlara kendi yarattıkları komplikasyonları düzeltme olanağı sağlayabilmesi ve önceden körlemesine yapılan bası yerine devamlı monitorizasyon ile görerek direkt basıyla terapötik etkinlik sağlaması ve bugünkü sosyoekonomik koşullarda uygulanabilirliğinin kolay olmasına bağlı olarak büyük ilgi görmesi beklenmektedir. Ancak bu yöntem inguinal ligamentin üzerindeki lezyonlarda, enfeksiyon ve iskemi bulunan durumlarda, postoperatif ve kronik psödoanevrizmalarda başarı şansı düşük olduğundan, aşırı obezite, lokal ağrı ve hassasiyet bulunan durumlarda pek uygulanmaz. Bu yöntemde femoral emboli gelişebilme riski vardır. Antikoagülan tedavi kullanmayan kişilerde oldukça başarılı sonuçlar bildirilmiştir (5-7).

Cerrahi tedavi seçeneği bugün hala ilk planda gelmektedir. Bugün cerrahi tedavi endikasyonları olarak semptomların ortaya çıkması, boyutlarında % 100 den fazla artış meydana gelmesi ve iki aylık takipte henüz tromboz gelişmemişse cerrahi tedavi önerilmektedir. Kontrol edilemeyen kanama ve alt ekstremitayı tehdit eden iskemik durumlar ise acil cerrahi tedavi endikasyonlarını oluşturmaktadır. Antikoagülan kullanan hastalarda da büyüme ve kanama ihtimaline karşı erken operasyon düşünülmesi gerektiği bildirilmektedir. Cerrahi onarımda ilk olarak primer onarım, eğer arterdeki defekt büyük ise patch anjioplasti uygulaması önerilmektedir (6-10).

Bize başvuran psödoanevrizma olguları genelde kardiyak kateterizasyon sonrası gelişen ve genelde koroner arter hastalığı veya kalp kapak lezyonları bulunan instabil durumdaki hastalardır. Bu hastalar genellikle antikoagülan ve antiagregan ajan kullanmaktadırlar. Bizdeki anevrizma çapları da diğer tedavi yöntemlerinde bildirilen (9) durumlara uygun olma-

dığından ve hastaların genelde kırsal kesimden gelmeleri sürekli takip olanağını zorlaştırdığından ve cerrahi tedavinin mortalitesi düşük, sonuçlarının başarılı olmasından dolayı ülkemiz şartlarında cerrahi tedavi uygulamasının ilk sırada gelmesi gerektiği kanısındayız. Cerrahi tedavi sonrası arteriyel iskemi, iskemik nöropati, hematoma, seroma, perizistans drenaj gibi komplikasyonlar gelişebileceği bildirilmiştir (11,12). Bizim serimizde postoperatif en sık rastladığımız komplikasyonlar 5 olguda gelişen hematoma ve seromadır.

KAYNAKLAR

1. Babar SM, Av. D: Peripheral pseudoaneurysms in a third world country: Vasc Surg 1993;253-259
2. Yaşar T, İnci İ, Furtun K, Özgen G: Traumatic pseudoaneurysms of the peripheral arteries and their surgical management. Vasc Surg 1993 April; 172-175
3. Kaplan DM, Lantsberg L, Khoda J: Pseudoaneurysms of the Superficial Femoral Artery Caused by Salmonella Enteritis. Vasc Surg 1993 March; 136-139
4. Coughlin B, Paushter D: Peripheral Pseudoaneurysms: Evaluation with Duplex US. Radiology 1988; 168:339-342
5. Helvie M, Rubin J, Silver T, Kresowik T: The dis-

tinction between femoral artery pseudoaneurysms and other causes of groin masses: Value of Duplex Sonography. AJR 1988; 150:1177-1180

6. Dorfman G, Cronan J: Postcatheterization femoral artery injuries: Is there a role for nonsurgical treatment. Radiology 1991; 178:629-630.

7. Fellmeth B, Roberts A, Bookstein J, et al: Postangiographic femoral artery injuries: Nonsurgical repair with US-guided compression. Radiology 1991; 178:671-675.

8. Kresowik T, Khoury M, Miller B, Winniford M, et al: A prospective study of the incidence and natural history of femoral vascular complications after percutaneous transluminal coronary angioplasty. J Vasc Surg 1991; 13:328-336.

9. Kent K, McArdle C, Kennedy B, et al: A prospective study of the clinical outcome of femoral pseudoaneurysms and arteriovenous fistulas induced by arterial puncture. J Vasc Surg 1993;17:125-133.

10. Roberts Sr, Main D, Pinkerton J: Surgical therapy of femoral artery pseudoaneurysm after angiography: Am J Surg 1987;154:676-680.

11. Haimovici H: Peripheral Arterial Aneurysms. In: Haimovici H, (ed). Vascular Surgery. Third Edition. Norwalk/Connecticut, Appleton and Lange, 1985. p. 671.

12. Clark E, Gewertz B: Pseudoaneurysms. In: Rutherford R, Vascular Surgery. Fourth Edition. Philadelphia, W.B. Saunders Co. 1995. p. 1153