

Arteriovenöz Fistüllerde Anevrizma ve Enfeksiyon Oranları

A.Ender Topal*, Derya Topal**

ÖZET

Bu çalışmanın amacı cinsiyet de gözetilerek kronik böbrek yetmezliği (KBY) olan hastalarda açılan arteriovenöz (A-V) fistüllerde anevrizma ve enfeksiyon oranlarını ortaya koymaktır. Hemodializ amacı ile arteriovenöz (A-V) fistül açılmış 244 olgu retrospektif olarak incelendi. 244 olgunun 134'ü erkek hastaydı. 208 radyosefalik A-V fistülün 11 (% 5.3)'inde anevrizma geliştiği görüldü, buların hepsinde radial artere uc uca anastomoz yapıldı. 66 brakiosefalik A-V fistülün 10 (% 15.1)'unda anevrizma gelişti, vakaların 8'inde brakial arter uc uca anastomoz edildi, diğer 2 vakada ise safen greft kullanıldı. 17 brakiobazilik A-V fistülün 1 (% 5.9)'inde anevrizma gelişti, bu vakada brakial arter uc uca anastomoz edildi. Brakial düzeyde yapılan toplam 83 A-V fistülün 11 (% 13.2)'inde anevrizma gelişti. Radyosefalik A-V fistüllerin ikisi enfekte oldular, bu vakalarda aynı zamanda anevrizma da gelişmişti. Anevrizma gelişimi açısından cinsiyetler arasında fark yoktu. Brakial düzeyde önkoldaki A-V fistüllere göre anlamlı bir şekilde daha fazla anevrizma gelişti. Anevrizma gelişim riskini de göz önünde tutarak, eğer uygun damar bulunabilirse A-V fistül açmak için önkol tercih edilebilir.

Anahtar kelimeler : A-V Fistül, Anevrizma, Enfeksiyon

The Rate of Aneurysm and Infection in Arteriovenous Fistulas

SUMMARY

The purpose of this investigation is to determine the rate of aneurysm and infection in the arteriovenous (A-V) fistulas created in patients with chronic renal failure, according to sex. 244 patients with A-V fistulas created for hemodialysis were investigated retrospectively. Of 244 patients, there were 134 male. Aneurysm occurred in 11 (5.3 %) of 208 radiocephalic A-V fistulas, end to end anastomosis of radial arteries were performed in all cases. Aneurysm occurred in 10 (15.1 %) of 66 brachiocephalic A-V fistulas, in 8 cases end to end anastomosis of brachial arteries were performed, in 2 cases saphenous graft were used. Aneurysm occurred in 1 (5.9 %) of 17 brachiocephalic A-V fistulas, in this case end to end anastomosis of brachial artery was performed. In 11 (13.2 %) of total 83 A-V fistulas at brachial level aneurysm occurred. 2 of radiocephalic A-V fistulas were infected, aneurysm also occurred in these cases. There was no difference between sexes for aneurysm formation. Aneurysm formations were seen more in brachial level than forearm A-V fistulas. Because of aneurysm formation risk ; if available vascular structures are found, forearm can be preferred for A-V fistula.

Key words : A-V Fistula, Aneurysm, Infection

GİRİŞ

Kronik böbrek yetmezlikli hastaların diyalize girebilmeleri için ilk kez 1965 yılında subkütan A-V fistül açılması (1), bu alanda atılan büyük bir adımdır. Ancak A-V fistüllerde düşük oranda da olsa çeşitli komplikas-

yonlar ortaya çıkmaktadır (2,3). Bu çalışmanın amacı cinsiyet de gözetilerek A-V fistüllerde anevrizma ve enfeksiyon gelişim oranlarını ortaya koymaktır.

*Diyarbakır Devlet Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi

**Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları A.D.



GEREÇ VE YÖNTEM

Hemodializ amacıyla oluşturulan A-V fistülleri ve sonuçları, retrospektif olarak hastane kayıtları incelenerek değerlendirildi. A-V fistüller cinsiyetlerine, anevrizma ve enfeksiyon gelişimine göre gözden geçirildi.

BULGULAR

244 KBY hastası üzerinde yapılan bu çalışmada, hastaların 134 (% 55)'ü erkek, 110 (% 45)'u kadındı. Bu hasta grubunda 199 vakaya radyosefalik, 56 vakaya brakiosefalik, 8 vakaya ise brakiobazilik A-V fistül açıldı. 3 vakada brakiyal arter ile ven arasına loop greft; 1'er vakada ise radyal arter ile brakiyal ven arasına, brakiyal arter ile bazilik ven arasına ve yüzeysel femoral arter ile safen ven arasına greft konuldu. Yine aynı gruptaki hastaların 9'unda radyosefalik, 10'unda brakiosefalik ve 9'unda da brakiobazilik A-V fistüller başka merkezlerde açılmıştı; brakiobazilik fistüllerin birinde prostetik greft kullanılmıştı.

208 radyosefalik A-V fistülün 11 (% 5.3)'inde anevrizma geliştiği görüldü, bunların hepsinde radial artere uc uca anastomoz yapıldı. 66 brakiosefalik A-V fistülün 10 (% 15.1)'unda anevrizma gelişti, vakaların 8'inde brakial arter uc uca anastomoz edildi, diğer 2 vakada ise safen greft kullanıldı. 17 brakiobazilik A-V fistülün 1 (%5.9)'inde anevrizma gelişti, bu vakada brakial arter uc uca anastomoz edildi. Brakial düzeyde yapılan toplam 83 A-V fistülün 11 (%13.2)'inde anevrizma gelişti. Radyosefalik A-V fistüllerin ikisi enfekte oldular, bu vakalarda aynı zamanda anevrizma da gelişti. (Tablo 1)

Tablo 1 : Açılan A-V fistüllerde anevrizma ve enfeksiyon gelişiminin, cinsiyetlere ve A-V fistül lokalizasyonuna göre dağılımı

| | Erkek | | | Kadın | | |
|-------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | Operasyon sayısı | Anevrizma sayısı | Enfeksiyon sayısı | Operasyon sayısı | Anevrizma sayısı | Enfeksiyon sayısı |
| Radyosefalik A-V | 116 | 7 | 2 | 92 | 4 | --- |
| Brakiosefalik A-V | 27 | 4 | --- | 39 | 6 | --- |
| Brakiobazilik A-V | 14 | --- | --- | 3 | 1 | --- |

Erkek hastalarda 116 radyosefalik A-V fistülün 7 (%6)'sinde, 27 brakiosefalik 4 (%14.8)'ünde anevrizma gelişti. 7 radial anevrizmanın 2 (%28.6)'si enfekteydiler. Brakial anevrizmaların 2'sinde safen greft kullanılırken, diğer brakial ve radial anevrizmalarda uc uca anastomoz tekniği uygulandı.

Kadın hastalarda 92 radyosefalik A-V fistülün 4 (%4.3)'ünde, 39 brakiosefalik A-V fistülün 6 (%15.4)'sında ve 3 brakiobazilik A-V fistülün 1 (%33.3)'inde anevrizma gelişti. Kadın hastaların hiçbirinde enfeksiyon görülmedi. Kadın hastalardaki anevrizmaların tümünde uc uca anastomoz tekniği kullanıldı.

TARTIŞMA

KBY hastalarının diyalize girebilmeleri için açılan A-V fistüllerde çeşitli komplikasyonlar (tromboz, stenoz, hematoma lokal sellülit, enfeksiyon ve anevrizma) görülebilmektedir.

Eugster ve arkadaşları (4), 38 hastayı 10 yıl boyunca izleyip, hastaların brakial arter çaplarını ölçtüler, 10 yıl sonunda ortalama 1 cm. lik çap artışı olduğunu, bununda zaman içerisinde progresif seyir gösterdiğini ve 2 (%5.3) hastada da anevrizma geliştiğini yayınladılar.

Janicki ve arkadaşları (5), 10 yıllık klinik çalışmalarında 53 hastayı takip ettiler ve 5 (% 9.4) vakada anevrizma geliştiğini gördüler.

Gharbi ve arkadaşları (6), 422 hastaya yapılan 684 A-V fistül operasyonu üzerinde, ortalama 39 aylık takipte %11 anevrizma geliştiğini tespit ettiler. Anevrizma gelişimini erken teşhiste spiral CT'nin çok faydalı olduğu bildirildi (7).

Bu seride de radial fistüllerde %5.3, brakial fistüllerde ise %13.2 oranlarında anevrizma geliştiği görüldü. Cinsiyetler arasında fark yoktu. Bu verilerden brakial düzeyde önkoldaki A-V fistüllere göre anlamlı bir şekilde daha fazla anevrizma geliştiği sonucuna varılabilir. Radial düzeydeki anevrizma gelişimi sıklığı diğer çalışmalarla paralellik göstermekle beraber, brakial seviyede bizim serimizdeki anevrizma gelişimi oranı Eugster ve Janicki'nin çalışmalarına göre yüksek çıktı. Bu fark ameliyat tekniğinden (anastomoz hattının uzun tutulması gibi) veya hemodializ sırasın-

da damarların aşırı travmatize edilmesinden (anastomoz hattına yakın ponksiyon) kaynaklanabilir.

Bachleda ve arkadaşları (8), 12 yıl içinde 483 otojen, 88 prostetik greft ile A-V fistül açılan hastayı takip ettiler. Otojen A-V fistüllerin 5 (% 1)'inde erken dönemde, 11 (% 2.3)'inde geç dönemde enfeksiyon ortaya çıktı. Prostetik greftli vakaların 7 (% 7.95)'sinde geç dönemde enfeksiyon gelişti.

Bu seride ise radial arterlerin 2 (% 0.9)'sinde enfeksiyon görülürken, brakial düzeydeki fistüllerde enfeksiyon tespit edilmedi. Prostetik greftlerde ise enfeksiyon gözlenmedi, ancak prostetik greft kullanılan hasta grubumuz çok sınırlı sayıdaydı.

Çalışma sonunda özellikle anevrizma gelişim riskini de göz önünde tutarak, eğer uygun damar bulunabilirse A-V fistül açmak için önkolun tercih edilmesi gerektiği, anevrizma gelişimini önceden tespit etmek için spiral CT veya Doppler USG gibi yöntemlerle takibi ve böyle bir risk durumunda literatürde de geçen bazı yöntemlerin (endoluminal Wallgreft kullanımı 9) uygulanmasının doğru olacağı sonucuna varılabilir.

KAYNAKLAR

1. Brescia MJ, Cimino JE, et al. Chronic hemodialysis using venipuncture and a surgically created arteriovenous fistula. N Engl J Med 1966;275:1089.

2. Haimovici H, Steinman C, Caplan L. Role of arteriovenous anastomoses in vascular diseases of the lower extremity. Ann Surg 1966;164:990.

3. Mandel S, Martin P, et al. Vascular Access in a university transplant and dialysis program. Ann Surg 1977;112:1375.

4. Eugster T, Wigger P, Bolter S, Bock A, Hodel K, Stierli P. Brachial artery dilatation after arteriovenous fistulae in patients after renal transplantation : a 10-year follow-up with ultrasound scan. J Vasc Surg. 2003;37:564-7.

5. Janicki K, Pietura R, Radzikowska E, Zaluska W, Bicki J. The obtention of vascular Access on the arm for hemodialysis. Ann Univ Mariae Curie Sklodowska. 2001;56:206-11.

6. Gharbi MB; Hachim K, Ramdani B, Jabrane AJ, Fatihi E, Zahiri K, Zaid D. Arteriovenous fistula. Apropos of a local experience in Morocco. Nephrologie. 1998;19:33-6.

7. Kade G, Zagrodzka M, Prokopiuk M, Wierzbicki P, et al. Pseudoaneurysm of arteriovenous fistula for haemodialysis. Pol Merkuriusz Lek. 2002;13:399-402.

8. Bachleda P, Utikal P, Zadrazil J. Infected arteriovenous fistulae for hemodialysis. Bratisl Lek Listy. 1999;100:707-8.

9. Najibi S, Bush RL, Terramani TT, Chaikof EL, et al. Covered stent exclusion of dialysis access pseudoaneurysms. J Surg Res. 2002; 106:15-9.9.

