

Çocuklarda arteriyovenöz fistüle bağlı gelişen venöz anevrizmaların cerrahi onarımı

Surgical repair of venous aneurysm secondary to arteriovenous fistula in children

Özalp Karabay, Göksel Kılıcı, Erdem Silistreli, Cenk Erdal, Ünal Açikel

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Pediyatrik böbrek yetmezlikli olgularda, hemodiyaliz programının başarısı iyi bir vasküler yolun varlığına bağlıdır. Çocuklarda hemodiyaliz için seçilen vasküler yolların sonuçları ve komplikasyonları erişkinlerdeki vasküler girişimsel yöntemlerle benzerlik göstermektedir. İki pediyatrik hemodiyaliz olgusunda arteriyovenöz fistüle ikincil gelişen venöz anevrizma saptadık. Hastalar kolda ağrı, şişme ve dolaşım bozukluğu yakınmasıyla başvurdu. Fistüle ikincil venöz anevrizma erişkinlerde olduğu gibi, gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi ve yakınmaların giderilmesi için erken dönem cerrahi yaklaşımla düzeltildi.

Anahtar sözcükler: Anevrizma/cerrahi; arteriyovenöz cerrahi şant; pediatri; hemodiyaliz/yan etki; ven.

Diyaliz hastalarında arteriyovenöz fistüle (AVF) sekonder dev anevrizma gelişimi erişkin hastalarda sık görülen bir geç dönem komplikasyonudur. Bununla birlikte çocuklarda nadiren görülmektedir. Bu anevrizmalara bağlı emboli, endokardit, rüptür, dilatasyon, venöz hipertansiyon veya dolaşım bozukluğu gibi komplikasyonlar gelişebilmektedir. Altın standart olan erken dönem cerrahi tedavi, çocuklarda da erişkinlerde olduğu gibi dolaşım bozukluğu oluşmasının engellenmesi ve komplike anevrizmalarda fistülün korunmasının zorlaşması nedeniyle uygulanmaktadır.

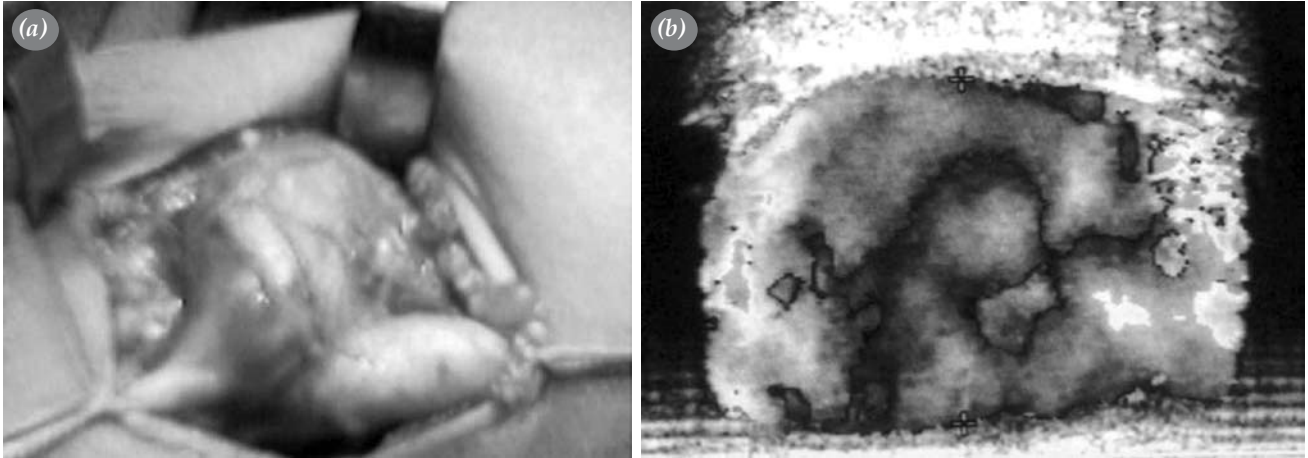
OLGU SUNUMU

Olgu 1- Yaklaşık iki yıl önce dış merkezde kronik böbrek yetmezliği (KBY) tanısı konan 10 yaşındaki kız çocuğuna 1.5 yıl önce sağ kol antekübital bölgeye AVF açılmış ve bu sürede diyaliz uygulanmıştı. Olgu 13 ay sonra sağ kolda şişme ve ağrı yakınmasıyla kliniğimize başvurdu. Doppler ultrasonografide (USG) sağda radial arter proksimali ile sefalik ven arası fistül patent olarak

izlendi. Antibiyotik ve kol elevasyonu ile tedavi edildi. Koldaki ödemi ve enfeksiyonu gerileyen hasta taburcu edildi. Hasta 2.5 ay sonra aynı kolda şişlikte artma, ellerinde morarma ve uyuşukluk ile başvurdu. Doppler USG'de sağ kol AVF'den distale doğru ters yönde akım içeren 25 mm'lik anevrizmatik yapı izlendi. Koldaki şişme ve uyuşukluk nedeninin venöz anevrizma olarak saptanması üzerine ameliyat kararı alındı. Sağ antekübital bölgeye insizyon yapılarak anevrizmatik venler eksplore edildi. Anevrizmanın çapı 26 mm olarak ölçüldü. Arter korunarak anevrizmatik ven bağlandı. On beş gün sonra sol antekübital bölgeye AVF açıldı. Bu dönemde hemodiyaliz, diyaliz kateteri ile uygulandı. Ameliyat sonrası dönemde komplikasyon gelişmedi.

Key words: Aneurysm/surgery; arteriovenous shunt, surgical; pediatrics; renal dialysis/adverse effects; veins.

Olgu 2- 1996 yılında iki taraflı kronik piyelonefrit nedeni ile KBY tanısı konan ve aynı yıl sağ nefrektomi uygulanan 14 yaşında kız çocuğunun diyalizi için yedi yıldır sol koldaki AVF kullanılmıştı. Hasta kliniğimize sol kolda enfeksiyona bağlı kızarıklık, şişlik ve ağrı yakınmasıyla başvurdu. Arteriyovenöz fistül anevriz-



Şekil 1. Anevrizmanın (a) makroskobik, (b) Doppler ultrasonografi görüntüsü (Olgu 2).

ması tespit edilen olguda öncelikle medikal tedavide sol kol elevasyonu ve antibiyotik uygulandı. Sağ brakial AVF açıldı ve sol koldaki semptomları gerileyen olgu taburcu edildi. Kontrolde enfeksiyon tablosu tamamen gerileyen ancak sol kolda şişlik, pulsatil kitle, ağrı ve uyuşukluk yakınması artan olgunun Doppler USG'sinde sol antekübital bölgeden aksiller seviyeye uzanan, en büyüğü 3 cm çapında, venöz anevrizmalar saptandı. Klinik tablonun anevrizma nedeniyle geliştiği düşünülerek ameliyat kararı verildi. Arteriyovenöz fistül ligasyonu ile birlikte anevrizmektomi yapıldı. Anevrizma çapı 31 mm idi. İzlemede yakınmaları gerileyen olguda komplikasyon gelişmedi (Şekil 1a, b).

TARTIŞMA

Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda ideal tedavinin renal transplantasyon olduğu düşünüldüğünde, transplantasyona kadar geçen uzun bekleme sürecinde alternatifsiz temel tedavi hemodiyalizdir.^[1] Kronik hemodiyaliz programının başarısı iyi bir vasküler yol ile ilişkilidir.^[2]

Çocuklarda hemodiyaliz için seçilen vasküler yolların sonuçları ve komplikasyonları erişkinlerdekine benzerlik göstermektedir.^[3,4]

Kronik hemodiyaliz hastası çocuklarla yapılan bir çalışmada, AVF'lerin ortalama ömrü 524 gün, kalıcı kateterlerin 73 gün ve geçici kateterlerin 34 gün olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada AVF'lerde komplikasyon gelişme oranı %44 bulunurken santral kateterde bu oran %75 olarak belirlenmiştir.^[2] Vasküler yol komplikasyonuna bağlı hemodiyaliz hastalarının hastanede kalma süresi kalıcı kateter kullanılanlarda AVF açılanlara göre %30 daha uzundur.^[4] Sonuç olarak, çocuklarda da AVF hemodiyaliz için tercih edilmesi gereken öncelikli vasküler yol olarak görülmektedir.

Arteriyovenöz fistüle bağlı uzun dönem en sık komplikasyonlardan biri venöz anevrizmadır. Ancak

çocuklarda AVF sonrası venöz anevrizma gelişimi ile ilgili olarak literatürde çok az bilgi vardır. Bu çalışmada her iki olguda da diğer koldan AVF açılıp hemodiyalizin devamı sağlanmıştır. Kliniğimize başvuran olguların ortak başvuru nedeni kolda pulsatil kitle, enfeksiyon, dolaşım yetmezliği (iskemi) ve ağrı idi. Aksiller arter distalindeki anevrizmalarda en sık başvuru yakınması kitle oluşumudur. Ayrıca ağrı, parestezi, soğuk intoleransı ve tromboembolik olaylar da diğer sık görülen nedenlerdir.^[5]

Her iki olguda da tanı fizik muayene bulgularının yanı sıra noninvaziv bir tanı yöntemi olan Doppler USG ile desteklenmiştir.^[6] Bu yöntem bize cerrahi öncesi yeterli veriyi sağlamaktadır. Ayrıca tanıda daha invaziv yöntemler olan manyetik rezonans anjiyografi veya arteriyografi kullanılabilir. Anevrizmalar tedavi edilmezse lokal basıya bağlı semptomlar, emboli, endokardit veya rüptür gibi kısa dönem komplikasyonlar veya dilatasyon, venöz hipertansiyon, distal iskemi gibi uzun dönem komplikasyonlar görülebilir.^[7] Arteriyovenöz fistüle bağlı anevrizmaların tedavisinde ligasyon, USG eşliğinde kompresyon, endovasküler greft implantasyonu veya USG eşliğinde trombin enjeksiyonu gibi yöntemler uygulanmaktadır.^[5,8,9] Ancak cerrahi onarım hala altın standart olarak yerini korumaktadır.^[10] Her iki olguda da genel anestezi altında erken dönemde cerrahi yapılarak anevrizma başarılı bir şekilde onarılmıştır.

Sonuç olarak, arteriyovenöz fistüle bağlı büyük venöz anevrizmalar çocukluk çağında çok nadir görülmektedir. Erişkinlerde olduğu gibi erken cerrahi tedavi olası komplikasyonların önlenmesi, arterin korunması ve yakınmaların giderilmesi açısından önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Burger H, Kluchert BA, Kootstra G, Kitslaar PJ, Ubbink DT. Survival of arteriovenous fistulas and shunts for haemodialysis. Eur J Surg 1995;161:327-34.

2. García de Cortázar L, Gutiérrez E, Delucchi MA, Cumsille MA. Vascular accesses for chronic hemodialysis in children. *Rev Med Chil* 1999;127:693-7. [Abstract]
3. Brittinger WD, Walker G, Twittenhoff WD, Konrad N. Vascular access for hemodialysis in children. *Pediatr Nephrol* 1997;11:87-95.
4. Karabay O, Bak M, Silistreli E, Calkavur S, Yurekli I, Agin H, et al. Effect of adventitial dissection in brachiobasilic arteriovenous fistulae opened in children as vascular access for hemodialysis on patency and maturation of fistulae. *J Investig Med* 2004;52:330-4.
5. Gray RJ, Stone WM, Fowl RJ, Cherry KJ, Bower TC. Management of true aneurysms distal to the axillary artery. *J Vasc Surg* 1998;28:606-10.
6. Finlay DE, Longley DG, Foshager MC, Letourneau JG. Duplex and color Doppler sonography of hemodialysis arteriovenous fistulas and grafts. *Radiographics* 1993;13:983-9.
7. Romano M, Lo Monte A, Buscemi G. Complications of vascular accesses in hemodialysis. *Ann Ital Chir* 1995;66:27-35. [Abstract]
8. Lin PH, Johnson CK, Pullium JK, Koffron AJ, Conklin B, Terramani TT, et al. Transluminal stent graft repair with Wallgraft endoprosthesis in a porcine arteriovenous graft pseudoaneurysm model. *J Vasc Surg* 2003;37:175-81.
9. Clark TW, Abraham RJ. Thrombin injection for treatment of brachial artery pseudoaneurysm at the site of a hemodialysis fistula: report of two patients. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2000;23:396-400.
10. Haimovici H. Peripheral arterial aneurysms. In: Haimovici H, Ascer E, Hollier LH, Strandness DE, Towne JB, editors. *Haimovici's vascular surgery: principles and techniques*. 4th ed. Cambridge: Blackwell Publishing; 1996. p. 893-907.