

Hemodiyaliz programına alınan çocuklarda damar protezleri ile arteriyovenöz şant oluşturulması

Yusuf Erçin SÖNMEZ, Hamdi KOÇER, Ahmet NAYIR, Şükrü DİLEGE, Aydan ŞİRİN, Sevinç EMRE, Faik TANMAN
İstanbul Tıp Fakültesi, Transplantasyon Ünitesi, Çocuk Nefrolojisi Bölümü, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Çapa-İstanbul

Özet

Hemodiyaliz hastalarının sayıca artması, damar girişimi yapılan hasta sayısını arttırmış ve yeni arteriyovenöz fistül şekillerinin arayışına neden olmuştur. Mayıs 1989-Eylül 1990 tarihleri arasında İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Nefrolojisi Bölümü'ne başvuran son dönem böbrek hastalarına, tercihen ön koldan yapılan arteriyovenöz fistüllerle hemodiyaliz olanağı sağlanmıştır. Arteriyovenöz fistül yapılamayan veya fistülü hemodiyaliz esnasında kullanılmayan 15 çocuk hastada, femoral arter ile femoral ven arasına uç-yan şeklinde CV 7 Goretex dikiş materyali ile anastomoz edilen 6 mm iç çapı olan halkalı PTFE Goretex greft yerleştirilmiştir.

Uyluk bölgesine yerleştirilen PTFE greftler ile başarılı sonuçlar alınırken hastalarda ciddi bir komplikasyona rastlanmamıştır. Uyguladığımız yöntemin en önemli üstünlüğü, postoperatif erken dönemde hemodiyaliz şansı sağlamasıdır.

Anahtar kelimeler: Arteriyovenöz fistül, damar grefti, hemodiyaliz

Summary

Vascular prosthesis for hemodialysis in children

Arteriovenous fistula in the forearm was the most frequently used way of hemodialysis access for the children in end stage renal failure, admitted to Pediatric Nephrology Department of Istanbul School of Medicine between May 1989 and September 1990. However, 6 mm ringed PTFE graft placed between femoral artery and femoral vein in end to side position with CV 7 Goretex sutures in running fashion is used for 15 patients whose arteriovenous fistulae are failed or their patency is not competent.

We did not notice any serious complication uptill now and we obtained good results using PTFE grafts in the thigh. In the early postoperative period, giving opportunity for the beginning and continuity of hemodialysis is the main advantage of the procedure.

Key words: Arteriovenous fistula, vascular graft, hemodialysis

Giriş

Destekleyici tedavi ile son dönem böbrek hastalarının beklenen yaşam süresi uzarken, arteriyovenöz şant açılması ve sürekliliğinin sağlanmasına dair sorunlar da artmıştır (1). Bir ucu artere, diğer ucu vene anastomoz edilerek cilt altına yatırılan sentetik veya biyolojik damar greftleri bu hastalar için çok önemli bir alternatif olmaktadır (2,3). Bu çalışmada hemodiyaliz hastalarında arteriyovenöz devamlılığın sağlanmasında sentetik damar greftlerinin kullanımı ile ilgili deneyimimiz sunulmuştur.

Gereç ve Yöntem

Mayıs 1989 - Eylül 1990 tarihleri arasında, Çocuk Hastalıkları, Nefroloji Bölümü'nde takip edilen 15 hemodiyaliz hastasına arteriyovenöz damar grefti konmuştur. Hastaların tümünde, genişletilmiş halkalı PTFE (expanded ringed PTFE) grefti kullanılmıştır.

Hastaların 9'u kız, 6'sı erkektir. Yaşları 7 ile 14 arasında olup yaş ortalamaları 10.7'dir. Hastaların ağırlıkları 18 ile 42 arasında değişmektedir.

Uyluk bölgesine U veya üçgen şeklinde yerleştirilen yapay damarlar için; ince duvarlı, halkalı 6 mm iç çapı olan PTFE Goretex greft kullanılmıştır. Greft, süperfişiyal femoral arter ile safenofemoral bileşke arasına yerleştirilmiştir. Damar anastomozları, CV 7 Goretex dikiş materyali kullanılarak, devamlı dikiş tekniği (running fashion) ile yapılmıştır.

Dokuz girişim Ketalar anestezisi, 6 girişim lokal anestezi ile yapılmıştır. Antibiyoterapi, anesteziyi takiben başlamış ve postoperatif beşinci güne kadar sürdürülmüştür. Tüm hastalarda günde üç kez, üçüncü kuşak sefalosporin olan Ceftazidim kullanılmıştır. Profilaktik antikoagülan tedavi uygulanmamıştır.

Acil hemodiyaliz gereksinimi ortaya çıkmadıkça, greftlerin kullanımına genelde, ameliyat sonrası 15. günde başlanmıştır.

Bulgular

Bir hastada, grefte girilen yerin hemodiyaliz iğnesi ile travmatize edilmesine bağlı olarak ikinci ayın sonunda tromboz gelişmiş, subklavyan kateter ile hastanın bir süre daha hemodiyaliz programına devam etmesi sağlanmış ve daha sonra annesinden alınan böbrek transplantasyonu ile hemodiyaliz programından çıkartılmıştır.

Greftin çok erken dönemde kullanılmasına bağlı olarak, bir hastada, iğnenin grefte girdiği yerde hematoma gelişmiştir. Hematom enfekte olmaksızın kendiliğinden gerileyerek kaybolurken bu hastanın grefti halen kullanılmaktadır.

İki hastada, uyluk bölgelerinde hafif derecede ödem gelişmiş fakat konservatif tedaviyi takiben düzelmiştir. Yalancı anevrizma ve infeksiyöz komplikasyona rastlanmamıştır. Konulan 15 greftin 14'ü fonksiyoneder ve çocuk hastaların hemodiyaliz programının kesintisiz olarak sürdürülebilmesini sağlamaktadır.

Tartışma

Vasküler girişimler, hemodiyaliz hastaları için

önemli bir sorun oluşturmaktadır. Başarısız olan her damar girişimi bir sonra oluşturulacak arteriyovenöz şantın çalışma şansını azaltmaktadır (4). Daha önce yapılan damar girişimlerinin olumsuz etkilerinin yanında, intravenöz uygulanan çeşitli ajanların damar endotelini bozması sonucu tromboz riski artmaktadır (1,4). Çocuklarda, damarların çapının daha küçük olması nedeni ile hemodiyaliz için uygun bir arteriyovenöz devamlılık sağlanması teknik olarak daha güçtür (1). Bu nedenle sentetik greftler kullanıma girmiş ve arteriyovenöz fistül yapılamayan hastalarda arter ile ven arasına yerleştirilerek, hastanın hemodiyaliz programına devam edebilmesi sağlanmıştır (2).

Bazı yazarlar, uyluk bölgesine yerleştirilen arteriyovenöz greftin kardiyak yüklenmeye neden olabileceği düşüncesi ile üst ekstremiteleri önermektedir (1). Çocuklarda uyluk bölgesine yerleştirdiğimiz greftlerin klinik olarak herhangi bir yüklenme belirtisine yol açmadığı ekokardiyografik olarak saptanmıştır. Kol yerine uyluk bölgesini tercih etmemizin bir nedeni de, çocuklarda femoral damarların daha geniş olması ve daha fazla kan akımı sağlamasıdır.

Kaynaklar

1. Brescia MJ, Cimino JE, Appel K: Chronic hemodialysis using venipuncture and surgically created arteriovenous fistula. N Eng J Med, 275:1089, 1966.
2. Flores L, Dunn I, Franklin E: Dacron arteriovenous shunts for vascular access in hemodialysis. Trans Am Soc Artif Intern Organs, 19:33, 1973.
3. Hartzler NR: Venous access using the bovine carotid heterograft. Arch Surg, 113:696, 1978.
4. Morgan AP, Dommin GJ, Lazarus ML: Failure modes in secondary vascular access. Trans Am Soc Artif Organs, 1:4, 1978.