

Diyaliz erişim yolu problemi olan olguda direkt perkütan yolla inferior vena kavaya tünelli diyaliz kateteri yerleştirilmesi

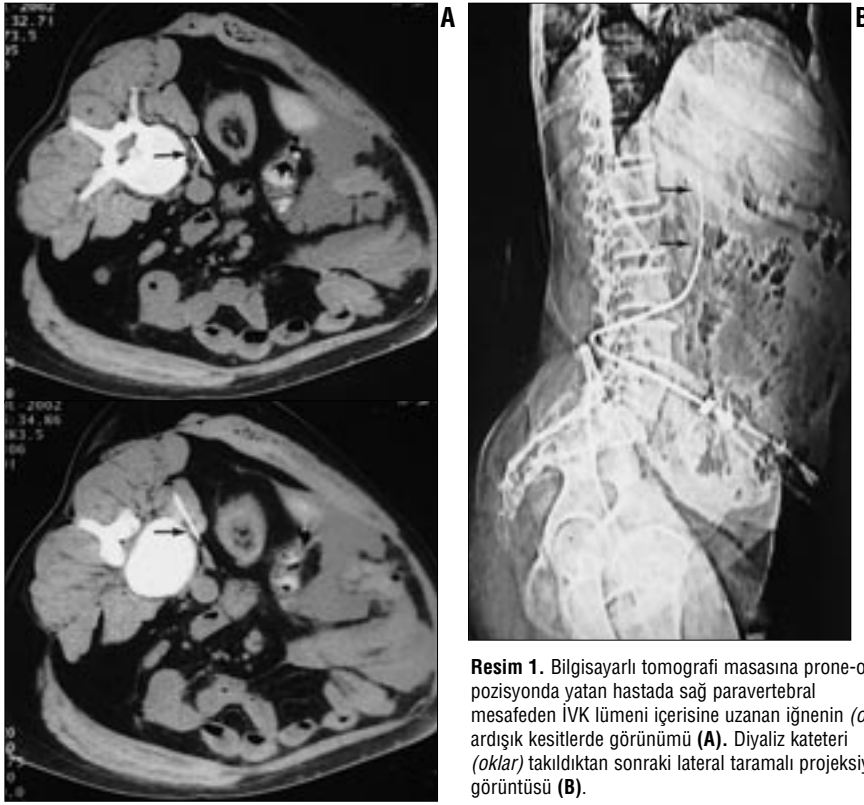
Ali Fırat, Cüneyt Aytekin, İsmail Kırbaş, Fatih Boyvat

A. Fırat (E), C. Aytekin, İ. Kırbaş, F. Boyvat
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Bölümü,
Ankara

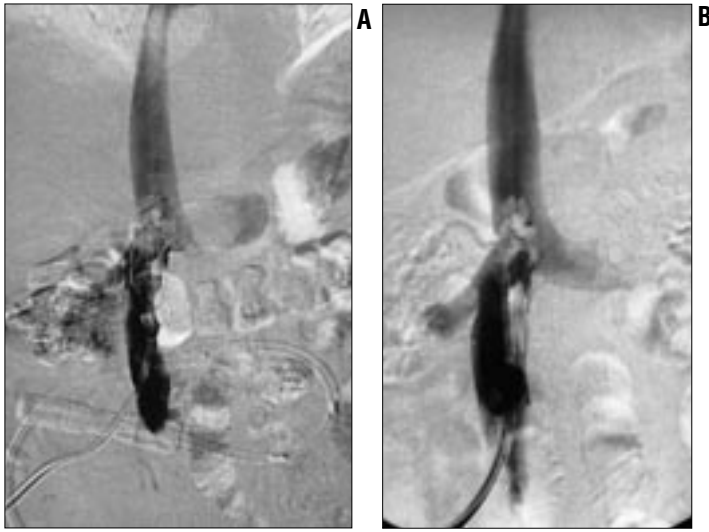
Hemodiyaliz hastalarında diyaliz işlemi sırasında sıklıkla nativ fistüller, sentetik greftler ya da santral venöz yapılar içerisine yerleştirilen kateterlerden faydalanılmaktadır (1). Venöz yapılar içerisinde en sık subklavyan ve juguler venler kullanılmakla birlikte tekrarlayan kateterizasyon işlemleri sonucunda bu venlerde tromboz görülebilmektedir (2). Görüntüleme yöntemlerindeki gelişmelerle birlikte, diyaliz erişim yolu problemi olan olgularda geleneksel yöntemlerle ulaşılması kolay olmayan venöz yapılara ulaşabilmekte ve kateterizasyon işlemi yapılabilmektedir (3). Bu yazının amacı her iki üst ve alt ekstremité santral venlerinin tıkalı olduğu ve periton diyalizinin mümkün olmadığı bir olguda alternatif bir yöntem olarak, inferior vena kavaya (İVK) direkt perkütan yolla diyaliz kateteri yerleştirilmesi işleminin etkinliğini ve uygulanabilirliğini araştırmaktır.

Olgu bildirisi

Kırk sekiz yaşında son dönem böbrek yetmezliği nedeni ile diyaliz programında olan bir olguda yapılan tetkiklerde her iki üst ve alt ekstremité santral venlerinin tıkalı olduğu saptandı. Acil diyalize alınması gereken ve mevcut peritoniti nedeniyle periton diyalizinin de mümkün olmadığı bu olguda, bilgisayarlı tomografi (BT) kılavuzluğunda perkütan translomber yaklaşımla İVK'ya çift lümenli tünelli diyaliz kateteri yerleştirilmesine karar verildi. Yüzükoyun pozisyonda BT masasına yatırılan hastada işlem öncesi alınan görüntülerde perkütan giriş yeri belirlendi. Uygun saha temizliği ve lokal anestezi işlemlerini takiben spinöz proseslerin 4-5 cm sağından insizyon yapıldı. Ayrıca sağ arka aksiller hattın ikinci bir insizyon yapılarak iki insizyon hattı arasında tünel açıldı. Çift lümenli diyaliz kateterinin tünelden geçirilmesini ve dacron cuff'ın tünele gömülmesini takiben 22 G Chiba iğne (PBN Medicals, Danimarka) ile renal ven orifislerinin inferiorundan İVK'ya girildi (Resim 1A). 0,018-inç kılavuz telin (PBN) İVK lümenine ilerletilmesini takiben alınan kontrol BT kesitlerinde kılavuz telin lümen içerisinde olduğundan emin olunduktan sonra giriş traktına 5F dilatörle (Terumo, Japonya) dilatasyon işlemi uygulandı. Dilatörün içerisinden 0,035 inç Amplatz guide wire (Boston Scientific, Watertown, MA, ABD) İVK lümenine ilerletildi ve 13,5 F dilatörle (Bard, Utah, ABD) ikinci kez dilatasyon işlemi yapıldı. Peel-away sheath kılavuz tel üzerinden lümenine ilerletilerek 32 cm uzunluğunda 13,5 F çift lümenli tünelli diyaliz kateteri (Bard) peel-away sheath içerisinden İVK lümeni içerisine yerleştirildi. Kateterin tünelin iki ucunda sütürle cilde fiksas-



Resim 1. Bilgisayarlı tomografi masasına prone-oblik pozisyonda yatan hastada sağ paravertebral mesafeden İVK lümeni içerisine uzanan iğnenin (ok) ardışık kesitlerde görünümü (A). Diyaliz kateteri (oklar) takıldıktan sonraki lateral taramalı projeksiyon görüntüsü (B).



Resim 2. İşlemden 2 ay sonra diyalize girme problemi yaşanması üzerine kateterden kontrast madde verilerek yapılan inferior vena kavografi. Kateter ucunda ve çevresinde trombüse ait dolma defekti izleniyor (A). Streptokinaz infüzyonu sonrası trombüsün azaldığı görülüyor (B).

yonunu takiben işlem sonlandırıldı. Alınan kontrol BT kesitlerinde kateterin İVK lümeni içerisinde olduğu ve herhangi bir komplikasyonun olmadığı görüldü (Resim 1B). Kateterin trombozunu önlemek amacıyla hastaya düşük doz Coumadin tedavisine başlandı. Olgu iki ay sorunsuz olarak diyalize girdikten sonra tekrar periton diyalizi açılması planlandı. Bu nedenle Coumadin verilmesi kesildi. Ancak

periton diyalizinin efektif olmaması nedeniyle yeniden hemodiyalize girmesi düşünülen olgunun diyalizi sırasında kateterinin yeterli derecede çalışmadığı saptandı. Yapılan inferior vena kavografide kateter etrafında trombüs saptanması üzerine (Resim 2A) kateterden 2 saat süre ile 150.000 Ü streptokinaz infüzyonu yapıldı. Kontrol inferior vena kavografide trombüsün büyük oranda eridiği ve

akımın normale döndüğü izlendi (Resim 2B). Trombolitik tedaviden 1 ay sonra periton diyalizinin efektif olması nedeniyle kateteri çekilen olguda bu dönem içerisinde herhangi bir problemle karşılaşılmadı.

Tartışma

Santral venöz kateter yerleştirilmesinde genellikle internal-eksternal juguler venler ve subklavyan venler kullanılmaktadır (4). Ven patensisi, lokal enfeksiyon ya da inflamasyon, anatomik varyasyonlar, geçirilmiş cerrahi, travma, radyasyon tedavisi ya da yanık gibi faktörler kateter yerleştirilecek venin seçilmesinde önemlidir (5). Endotel hücrelerinin kateter tarafından irritasyonu, venöz staz, hiperkoagülabilitate, enfeksiyon, radyasyon tedavisi sonucu oluşan skleroz gibi durumlar venlerde oklüzyona neden olabilmektedir (4). Özellikle subklavyan venlere yerleştirilen diyaliz kateterleri %40-50 oranında santral venöz stenoz ve/veya oklüzyona neden olmakta ve aynı taraf üst ekstremitede greft ya da fistül açılması şansını ortadan kaldırmaktadır (6,7). Bu gibi geleneksel erişim yolu problemi olan ve acil diyalize gereksinimi olan hastalarda alternatif yaklaşımlara ve tekniklere ihtiyaç duyulmaktadır (3). Direkt perkütan translomber yaklaşımla İVK'ya diyaliz kateteri yerleştirilmesi bu tekniklerden bir tanesidir. Vena kavaya diyaliz kateteri takılması, çoğunlukla floroskopi kılavuzluğunda gerçekleştirilebilmekle beraber, bizim olgumuzda olduğu gibi BT eşliğinde de yapılabilmektedir. Kateter yerleştirilmesi esnasında özellikle obez hastalarda kateterde kırılmalar, kateterin renal venler gibi İVK dışındaki venlere ya da İVK dışına migrasyonu görülebilmektedir (8).

Özellikle malignite ve inflamatuvar barsak hastalığı gibi trombozise eğilimli olan olgularda İVK'ya kateter yerleştirilmesinden sonra trombotik komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir. Lund ve arkadaşlarının (8) translomber yolla İVK'ya kateter yerleştirilen 46 hasta üzerinde yapmış oldukları çalışmada 8 olguda tromboz-iliş-

kili kateter disfonksiyonu görülmüştür. Bu hastaların ikisinde oklüzif, altısında ise non-oklüzif İVK trombüsü izlenmiştir. Düşük doz lokal ürokinaz infüzyonu ile non-oklüzif, yüksek doz ürokinaz infüzyonu ile de oklüzif trombüslerin tamamıyla lizise uğradığı saptanmıştır. Kateter yerleştirilmesi sonrası özellikle immün sistemi zayıf olan hastalarda infeksiyon ve sepsis gibi problemlerle de karşılaşılabilir. Sterilizasyon şartlarına tam uyulması, kateter giriş yerlerine topikal antibiyotik uygulanması ve preoperatif intravenöz antibiyotik uygulaması bu riski azaltmaktadır (8). Bir diğer potansiyel risk iğne ile kolon ya da arteriyel yapılara girilmesidir (9). Bu risk özellikle floroskopi kılavuzluğunda kateter takılması işlemi sırasında ortaya çıkabilmekte ve kılavuz olarak BT'nin kullanıldığı durumlarda

iğnenin İVK dışındaki yapılara girme riski daha düşük olmaktadır. Kateter takılması esnasında ortaya çıkabilecek bir diğer komplikasyon retroperitoneal hemorajidir. İVK'ya giriş sırasında 21 ya da 22 G iğnelerin kullanılması bu riski azaltmaktadır. Kateter distalinin lokalizasyonu açısından atriyo-kaval bileşke ideal lokalizasyon olarak belirtilmektedir (10). Acil şartlarda iş-

lem uygulanan olgumuzda mevcut kateterin uzunluğu yeterli olmadığından bu düzeye kadar kateter ilerletilememiştir.

Sonuç olarak direkt perkütan translomber yaklaşımla İVK'ya diyaliz kateteri yerleştirilmesi işlemi, hemodiyaliz için vasküler erişim yolu problemi olan hastalarda akılda tutulması gereken alternatif bir yöntemdir.

CASE REPORT: DIRECT PERCUTANEOUS PLACEMENT OF TUNNELED HEMODIALYSIS CATHETER INTO THE INFERIOR VENA CAVA IN A PATIENT WITH DIALYSIS ACCESS PROBLEM

The paired hemodialysis catheters were inserted into the inferior vena cava (IVC) via translumbar approach in a 48-year-old man for lack of other suitable access. The catheter tip was thrombosed 2 months after the procedure. After local streptokinase infusion, control venogram showed resolution of the thrombus. Translumbar catheterization of the IVC is a safe and effective way in patients with thrombosed central venous access.

Key words: • vena cava, inferior • catheter, indwelling • interventional radiology

TURK J DIAGN INTERVENT RADIOL 2003; 9:260-262

Kaynaklar

1. Trerotola SO. Hemodialysis catheter placement and management. Radiology 2000; 215:651-658.
2. Lokich JJ, Bothe A Jr, Benotti P, Moore C. Complications and management of implanted venous access catheters. J Clin Oncol 1985; 3:710-717.
3. Kaufman JA, Kazanjian SA, Rivitz SM, Geller SC, Waltman AC. Long term central venous catheterization in patients with limited access. AJR 1996; 167:1327-1333.
4. Patel NH. Percutaneous translumbar placement of a Hickman catheter into the azygos vein. AJR 2000; 175:1302-1304.

5. Denny DF. Placement and management of long-term central venous access catheters and ports. AJR 1993; 161:385-393.
6. Clark DD, Albine JE, Chazan A. Subclavian vein stenosis and thrombosis: A potential serious complication in chronic hemodialysis patients. Am J Kidney Dis 1990; 15:265-268.
7. Cimochowski GE, Worley E, Rutherford WE, Sartain J, Bondin J, Harter H. Superiority of internal jugular over subclavian access for temporary hemodialysis. Nephron 1990; 54:154-161.
8. Lund GB, Lieberman RP, Haire WD, Martin VA, Kessinger A, Armitage JO. Trans-

lumbar inferior vena cava catheters for long term venous access. Radiology 1990; 174:31-35.

9. Denny DF Jr, Greenwood LH, Morse SS, Lee GK, Baquero J. Inferior vena cava: Translumbar catheterization for central venous access. Radiology 1989; 170:1013-1014.
10. Elduayen B, Martinez-Cuesta A, Vivas I, Delgado C, Pueyo JC, Bilbao JI. Central venous catheter placement in the inferior vena cava via the direct translumbar approach. Eur Radiol 2000; 10:450-454.