

OLGU SUNUMU – CASE REPORT

NADİR BİR PORT KATETER KOMPLİKASYONU: AYRILMA VE FİSTÜLİZASYON**AN EXTRAORDINARY CATHETER COMPLICATION: SEPARATION AND FISTULIZATION****Nusret PUSAT, Gökhan ÖZKAN****Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Ankara**

Gülhane Military Medical Academy, Department of Anesthesiology, Ankara, Turkey

ÖZET

Onkolojik hastalarda uzun süreli kemoterapi, total parenteral beslenme ve sıvı replasmanı amacıyla kullanılan ve total olarak yerleştirilebilen venöz kateterler, yaşam kalitesini artırır. Bununla birlikte, çok faydalı olmalarına rağmen bu kateterlerin yerleştirilmesinde ve idamesinde tromboz, enfeksiyon, perforasyon, kopma, yer değiştirme ve fistülizasyon gibi ciddi komplikasyonlar meydana gelebilir. Biz bu yazımızda port kateterini bugüne kadar 6 aydır sorunsuz olarak kullanan 79 yaşında kadın hastada ortaya çıkan nadir ve şaşırtıcı bir komplikasyon olan ayrılma, kardiyak yer değiştirme ve fistülizasyonu sunmayı amaçladık. Kateter hattının aspirasyonunda zorluk olması ve enjeksiyon sonrasında ağrı meydana gelmesi nedeniyle kateter yeri ile ilgili ilk kuşku oluştu ve tanı göğüs grafisiyle konuldu. Kateter skopi altında herhangi bir komplikasyon meydana gelmeden çıkartıldı. Total olarak yerleştirilebilen venöz kateteri olan hastalar enjeksiyon sırasında kateter rezervuarı ile uyumlu göğüs duvarı bölgesinde ağrıdan yakındığında ve aspirasyon ya da enjeksiyonda zorluk olduğunda olası kateter kopmaları veya ayrılmalarına karşı araştırılmalıdır.

ANAHTAR KELİMELELER: Kateter Ayrılması; Fistülizasyon; Venöz Kateter ve Araçlar**SUMMARY**

The use of totally implantable venous devices (TIVDs) which are used for long-term chemotherapy, total parental nutrition and fluid replacement enhance the quality of life for oncological patients. However, in spite of the perfect usefulness of these devices, serious complications including thrombosis, infection, perforation, fracture, migration and fistulization may occur in the maintenance or initial intertion. We aimed at presenting a rare and suprising complication of a catheter including seperation, cardiac migration and fistulization in a 79-year-old woman who had been using the port as trouble-free for 6 months. Since there was difficulty in line aspiration and there was pain after the injection, there was suspicion about the place of the catheter and the patient was diagnosed by chest cardiograph. Catheter was removed succesfully under fluoroscopy without any incident. The patients with totally implantable venous devices must be investigated carefully for possible catheter fracture or seperation when the patient complains about pain with injection over the chest wall compatible with the localization of catheter's reservoir, and difficulty during aspiration or injection.

KEY WORDS: Catheter Separation; Fistulization; Implantable Venous Catheter and Devices**GİRİŞ**

Total olarak yerleştirilebilen venöz kateterler ve portlar; kemoterapi, total parenteral beslenme, sıvı replasmanı, sık kan transfüzyonu gibi uzun süreli tedavi ihtiyacı olan düşükün hastalarda oldukça faydalıdır ve dünya çapında sık olarak güvenli bir şekilde kullanılmaktadır (1-2). Bu araçlar hastalara aktivite seçiminde serbestlik tanıyarak hayat kalitelerini ve standartlarını oldukça arttırmaktadırlar (3). Bununla birlikte bu araçlarla ilgili olarak venöz tromboz, ekstremitasyon, kaçak, enfeksiyon, kopma ve yer değiştirme gibi birçok komplikasyon da rapor edilmiştir (4-5). "Pinch off"

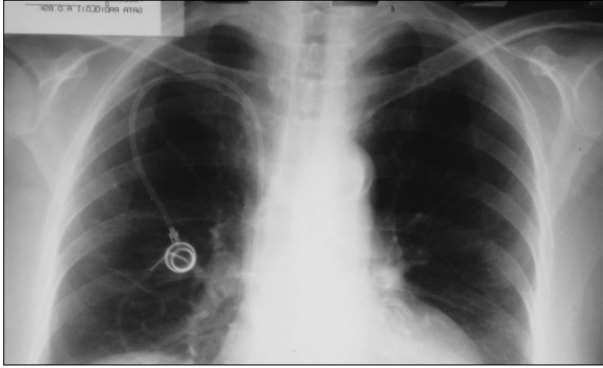
sendromu subklavyen vene yerleştirilen kateterin birinci kot ile klavikula arasında kronik kompresyonu sonucunda kopmasını tanımlamaktadır ve insidansı literatürde %1,1-5 olarak verilmiştir (6-8).

Kateter kopmaları ve kardiyak yer değiştirmeler %0,1 gibi nadir oranlarda görülen komplikasyonlardır (9). Bu olgu sunumunda, port haznesinin ucundan ayrılarak distal ucu kalbin sağ ventrikülüne, proksimal ucu ise internal juguler vene yerleşen ve hazne ile subklavyen ven arasında fistülizasyon oluşan port kateterli bir hasta tartışılacaktır.

OLGU SUNUMU

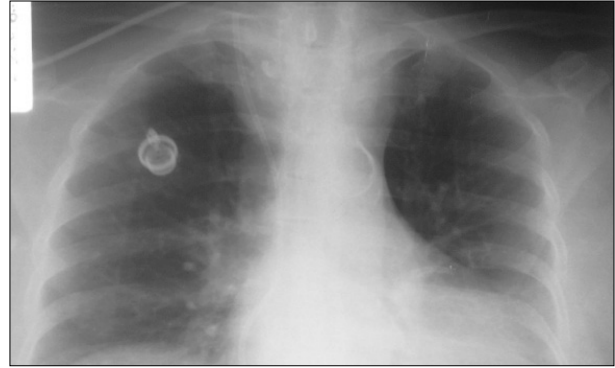
Meme kanseri nedeniyle mastektomi, aksillar lenf diseksiyonu ve daha sonra da üreter kanseri nedeniyle nefrektomi, omentektomi ve ooforektomi yapılan, terminal dönem 79 yaşında bayan hastamızın özgeçmişinde koroner arter hastalığı, kronik obstruktif akciğer hastalığı, hipertansiyon ve alt ekstremitelerinde derin ven trombozu bulunmaktaydı.

Hastaya 6 ay önce total parenteral beslenme, sıvı replasmanı ve intravenöz tedavilerde kullanmak amacıyla; Seldinger yöntemi ile sağ subklavyen vene port kateter (Braun, Celsite 8,5F) takıldıktan sonra kateterin haznesi de cerrahi olarak sağ göğüs ön duvarında cilt altına sorunsuz olarak yerleştirilmiştir. İşlem sonrası göğüs grafisi ile port ve kateterin yeri doğrulanmıştır (Resim 1). Hasta bundan sonraki 6 aylık süre zarfında sorunsuz olarak kateteri kullanmıştır.

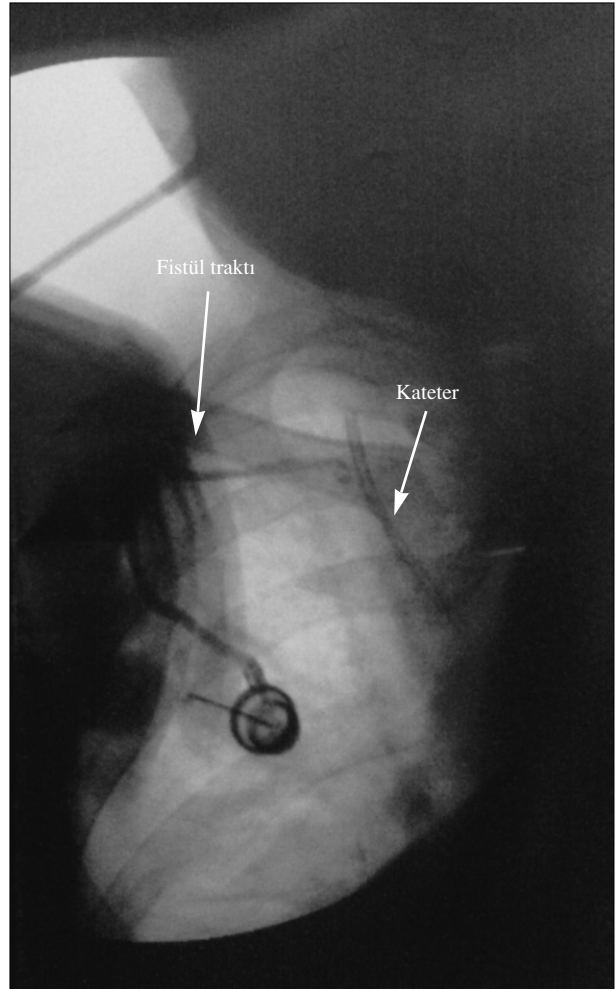


Resim 1. Kateterin yerleşiminin doğrulandığı ilk grafi

Son bir haftalık sürede hastanın antibiyoterapi tedavisi sırasında subklavyen vene uyan bölgede ağrı hissi oluşması, verilen sıvının venöz yola gitmesine karşın aspirasyonla kateterinden kan gelmemesi nedeniyle kliniğimizden konsültasyon istendi. Hastanın yapılan fizik muayenesinde sağ göğüs duvarında herhangi bir hipermi ve ısı artışı tespit edilmemesi üzerine kateter ucunun lokalizasyonunu belirlemek için direkt göğüs grafisi ve kontrastlı skopik inceleme yapıldı. Kateterin distal ucunun çok ileride olduğu (sağ ventrikül apeksi) ve kateterin proksimal ucunun ise internal juguler ven içinde kranilyale doğru yönlenmiş olduğu gözlemlendi (Resim 2). Port haznesinden verilen sıvının rahat gitmesine karşın aspirasyonla kan veya sıvının gelmemesi üzerine port haznesinden kontrast madde enjeksiyonu gerçekleştirildiğinde kontrast maddenin hazne ile subklavyen ven arasında bir yol izleyerek venöz sisteme dağıldığı, kateterin porta girdiği yerden koparak göç etmiş olabileceği ve aradaki kısımda da bir fistül hattı oluştuğu gözlemlenmiştir (Resim 3).



Resim 2. Tanı anındaki kateter pozisyonu



Resim 3. Fistülizasyonun görüldüğü opaklı grafi

Hastanın alt ekstremitelerinde derin ven trombozu hikayesi olduğu için yapılan ultrasonografik inceleme sonucunda her iki iliyak venden vena cava inferiora kadar uzanan trombüs varlığı gözlemlendi. Bunun üzerine alt ekstremitelere girişiminden vazgeçilerek, skopi altında subklavyen venden girilerek kateterin proksimal ucundan yakalanarak çıkarılmasına karar verildi. Hasta operasyon odasına alınarak sol elden 20 G intraket ile intra-

venöz yol açıldı, elektrokardiyogram, periferik oksijen satürasyonu ve non-invaziv kan basıncı monitörizasyonu yapıldı. Hastaya maske ile 3 l dk⁻¹ oksijen desteği sağlandıktan sonra 2,5 mg midazolam ve 100 µg fentanil ile sedo-analjezi uygulandı. Hastanın sağ subklavyen venine 8.5F sheet kateter yerleştirildi. Kateterin içinden sağ internal juguler vene judkins 4 kateter yönlendirildi. Onbeş cm goose neck snare ile ucu duvara yapışık olduğundan alınamadı. Pigtail kateterin ucu amacına uygun olarak internal juguler vene yönlendirildi fakat başarılı olunmadı. Kateter pigtail ile sarılıp inferior vena kavaya yönlendirildi. Proksimal ucu sağ judkins 4 aracılığıyla 15cm goose neck snare ile çıkartıldı (Resim 4). İşlem sonrasında lokal anestezi altında port haznesi göğüs ön duvarından çıkartıldı. Devam eden tedavileri ve sıvı replasmanı için sağ subklavyen santral kateter takıldı. Yoğun bakımda izlenen hasta herhangi bir komplikasyon gelişmemesi üzerine kliniğine sorunsuz olarak teslim edildi.



Resim 4. Çıkartılan kateter

TARTIŞMA

Total olarak implante edilebilen venöz kateterler kanser hastalarında 1980'lerin ortalarından beri artan oranda yaygın olarak kullanılmaktadırlar. Bu araçlar

uzun süreli kemoterapide olduğu gibi total parenteral beslenmede, sıvı replasmanında ve sık kan örneği alınımında kolaylık ve çabukluk sağlamaktadırlar (9). Ancak bu araçların da önemli komplikasyonları vardır ve total olarak %13 oranında görülürler (10). Erken komplikasyonları arasında yanlış yerleşim, haznenin uygunsuz yerleştirilmesi, cilt enfeksiyonları, sepsis, vasküler perforasyon (hemotoraks veya hemorajik perikardiyal efüzyon ile birlikte) ve pnömotoraks yer almaktadır. Geç komplikasyonlar ise ilaç ekstravazasyonu, mekanik fonksiyon bozukluğu, venöz tromboz ve kateterin yer değiştirmesidir (11). Nadir olarak rapor edilmelerine rağmen %0,1 oranında görülen kateter kopmaları ve kardiyak yer değiştirmeler oldukça tehlikeli komplikasyonlardır (5).

Kateter kopmaları ile subklavyen venin perkutan ponksiyonuyla yerleştirme arasında ilişki gözlemlenmiştir. Bu kateterler sıklıkla klavikula ve birinci kot arasına yerleştirilirler. Chang ve arkadaşları (12) literatürde 27 kateter kopması bulmuşlardır ve bunların %82'sinde kopma yerinin klavikula ve birinci kot bölgesi olduğu rapor edilmiştir (13). Kateter kopmasının diğer belirgin sebepleri de tıkanıklığın açılması için yüksek basınçlı infüzyon veya tel ya da iğneler ile direk kateter hasarı oluşturulmasıdır. Bu gibi kopmalardan kaçınmak için kateterin orta klavikular hattın lateraline yerleştirilmesi önerilmektedir. Bu teknik sayesinde kateter subklavyen vene yerleştirildikten sonra az da olsa korunma sağlanmış olur (14).

Shimizu ve arkadaşları (15) takıldıktan 785 gün sonra, ilaç uygulamasıyla ortaya çıkan, sağ servikal bölgede ağrıyla gelen hastada kateterin intravasküler olarak koptuğunu ve ucunun kalbe doğru yer değiştirdiğini bildirmişlerdir. Bu durumun hastanın sürekli olarak taşıdığı sırt çantasının kronik basısı sonucu ortaya çıkmış olabileceğini ve hastalar ile tıbbi personelin bu gibi dış faktörler konusunda uyarılması ve eğitilmesi gerektiğini bildirmişlerdir.

Barbetakis ve arkadaşları (16) total olarak yerleştirelebilen venöz kateterlerin kullanımda olmasalar bile ayda bir kez heparinize salin ile yıkanması gerektiğini, pinch-off sendromunu tespit etmek için periyodik göğüs filmi çekilmesi gerektiğini ve tedavi bitiminde yerleştirilen kateterlerin çıkarılması gerektiğini bildirmişlerdir.

Kateter kopmalarıyla birlikte görülen semptomlar arasında sıklıkla port haznesinin olduğu yerde göğüs duvarında genişleme ve omuzda ağrı yer almaktadır. Diğer belirgin bulgular; aspirasyonda tıkanıklık, sıvı enjeksiyonunda direnç olması, ani başlangıçlı göğüs ağrısı, öksürük, çarpıntı ve kateterin yıkanması ile hisşirtı duyulmasıdır. Çoğu hasta asemptomatiktir ve bunun en olası

sebebi de yer değiştiren asıl kateter kısmının sağ ventrikül ve pulmoner arterde olmasıdır. Çünkü endokard ve vasküler endotelde duyuşal nöronal doku oldukça zayıftır (17).

Kateter kopmalarının tedavisinde korunma ve erken teşhis önlemleri önemli rol oynamaktadır. Korunmada cerrahi teknikler önemlidir. Balachandran ve arkadaşlarının (18) da önerdiği üzere subklavyen ven ponksiyonunun kullanıldığı yaklaşımda girişim orta klavikuler hattın lateralinden olmalıdır. Ayrıca portun haznesi de omuz ekleminden uzağa yerleştirilmelidir ve asla deltopektoral oluğu çaprazlamamalıdır.

Kateter kopmalarından korunmada hastaların özellikle omuz eklemiyle ilgili ağır fiziksel aktivitelerini azaltmaları konusunda eğitilmeleri de komplikasyonları azaltan faktörlerden bir tanesidir.

Yakınması ve uygulama problemi olan hastalarda radyolojik görüntüleme yapılması erken teşhis için oldukça önemlidir. Aynı zamanda bu sayede fistülizasyon gelişebilecek olgularda tanınabilirler. Bu yüzden göğüs grafisinin bizim olgumuzda olduğu gibi fistülizasyon gelişen hastalarda oldukça değerli bir tanı aracı olduğunu düşünmekteyiz. Ancak kateterin kalbin silüetine yerleştiği durumlarda bunu tespit etmek zor olabilir (17). Bu gibi olgularda kateterin yerini belirlemede ekokardiografi faydalı olabilir.

Kateter kopması ya da ayrılması durumunda tanı konar konmaz kateter çıkartılmalıdır. Aksi halde kalbin sağ tarafına ya da pulmoner artere embolizasyon mortal aritmilere sebep olabilir (17). Açık cerrahiden kaçınılmalıdır ve daha ucuz, daha az riskli ve daha basit olduğu için perkutan teknikler tercih edilmelidir.

Sonuç olarak kateter kopmaları ve kardiyak yer değiştirme nadir görülen komplikasyonlar olmasına rağmen çok ciddi ve mortal sonuçlanabilecek olaylara sebep olabilirler. Kateter yerleşiminde bu gibi komplikasyonlarla karşılaşmamak için korunma önemli bir yer teşkil etmektedir. Böyle bir durumla karşılaşıldığında kateter kullanımı derhal sonlandırılmalıdır. Ayrıca erken tanı, bu gibi komplikasyonlarda erken müdahale ve tedaviye olanak sağladığı için hayat kurtarıcıdır.

Yazışma Adresi (Correspondence):

Dr. Nusret PUSAT

Gülhane Askeri Tıp Akademisi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Ankara
E-posta (e-mail): nusretpusat@mynet.com

KAYNAKLAR

1. Jan HC, Chou SJ, Chen TH, et al. Management and prevention of complications of subcutaneous intravenous infusion port. *Surg Oncol* 2012;21(1):7-13.
2. Surov A, Jordan K, Buerke M, et al. Port catheter insufficiency: incidence and clinical-radiological correlations. *Onkologie* 2008; 31(8-9):455-61.
3. Kock HJ, Pietsch M, Krause U, et al. Implantable vascular access system: experience in 1500 patients with totally implanted central venous port systems. *World J Surg* 1998;22(1):12-6.
4. Charvat J, Linke Z, Horaekova M, Prausova J. Implantation of central venous ports with catheter insertion via the right internal jugular vein in oncology patients: single center experience. *Support Care Cancer* 2006;14(11):1162-5.
5. Franey T, DeMarco LC, Geiss AC, Ward RJ. Catheter fracture and embolisation in totally implanted venous access catheters. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1988;12(5):528-30.
6. Mirza B, Vanek VW, Kupensky DT. Pinch-off syndrome: case report and collective review of the literature. *Am Surg* 2004; 70(7):635-44.
7. di Carlo I, Fisichella P, Russello D, et al. Catheter fracture and cardiac migration: a rare complication of totally implantable venous devices. *J Surg Oncol* 2000;73(3):172-3.
8. Kurul S, Saip P, Aydin T. Totally implantable venous-access ports: local problems and extravasation injury. *Lancet Oncol* 2002; 3(11):684-92.
9. Kao CL, Chang JP. Catheter fracture and embolization from an implanted venous access device. *J Emerg Med* 2002;22(1):95-6.
10. Freytes CO, Reid P, Smith KL. Long-term experience with a total implanted catheter system in cancer patients. *J Surg Oncol* 1990; 45(2):99-102.
11. Bruninx G, Matte JC, VanWilder F, Delcour C. Catheter migration of a Port-a-cath system. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1996;19(6): 435-7.
12. Chang CL, Chen HH, Lin SE. Catheter fracture and cardiac migration-an unusual fracture site of totally implantable venous devices: report of two cases. *Chang Gung Med J* 2005;28(6):425-30.
13. Nace CS, Ingle RJ. Central venous catheter "pinch-off" and fracture: a review of two under-recognized complications. *Onco Nurs Forum* 1993;20(8):1227-36.
14. Aitken DR, Minton JP. The "pinch-off sign": a warning of impending problems with permanent subclavian catheters. *Am J Surg* 1984;148(5):633-6.
15. Shimizu T, Mekata E, Murata S, Yamamoto T, Tani T. A case of catheter fracture of a totally implantable access port introduced through the right internal jugular vein. *J Surg Oncol*. 2011;103(5): 460-1.
16. Barbetakis N, Asteriou C, Kleontas A, Karvelas C. Migration of a fractured totally implantable venous access catheter into the right ventricle. *Tuberk Toraks* 2011;59(1):103-4.
17. Coles CE, Whitear WP, LeVay JH. Spontaneous fracture and embolization of a central venous catheter: prevention and early detection. *Clin Oncol* 1998;10(6):412-4.
18. Balachandran S. Noninfectious complications of long-term central venous catheters. *AJR Am J Roentgenol* 1988;150(3):696-7.