

## Bölüm 13

# ONKOLOJİ HASTALARINDA TOTAL İMPLANTE EDİLEBİLİR SANTRAL VENÖZ PORT KATETERLERİN KULLANIMI

Emre SELÇUK<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Onkoloji hastaları tekrarlayan kan örnekleme ihtiyacı, uzun tedavi rejimleri, parenteral nütrisyon ve kan transfüzyonu gereksinimi nedeniyle sıklıkla kalıcı bir damar erişim yoluna ihtiyaç duyarlar. Total implante edilebilir santral venöz port kateterleri, hastanın fiziksel aktivitesini kısıtlamaması ve düşük komplikasyon oranı ile malignite hastalarında damar erişimi için kullanışlı bir seçenektir. Oldukça yaygın olarak kullanılan bu kateterlerin endikasyonları, temel teknik prensipleri, bakımı ve potansiyel komplikasyonları onkoloji alanında hizmet veren sağlık çalışanları tarafından bilinmelidir.

### TARİHÇE

1600'lü yılların başında Harvey tarafından hayvanlarda dolaşım sisteminin temel ilkelerinin tanımlanmasından itibaren transfüzyon kuralları ve damar erişim yolları hekimlerin gündeminde olmuştur. Santral venöz sistem ponksiyonu ile transfüzyon pratiği ilk kez 1952 yılında Fransız savaş cerrahı Robert Aubaniac tarafından gerçekleştirilmiştir (1). 1972 yılında Belin ve arkadaşları cilt altına implante edilebilen kalıcı santral kateteri tanımlamışlardır (2). Brovian (1973), göğüs ön duvarına implante edilen tünelli kalıcı kateteri tanımlamıştır (3). Bu cihazdaki sentetik silikon ve polyester kaplama cilt altı dokuda inflamasyonu uyarıp fiksasyonu sağlıyordu. Günümüzdeki birçok kalıcı kateterin fiksasyon mekanizması bu ilkeye dayanmaktadır. 1979 yılında ilk kez kalıcı santral venöz kateterler, kemoterapi için kullanılmıştır (4). Bu önemli tarihsel basamaktan sonra 1982'de Niederhuber ve arkadaşları, onkoloji hastalarında kemoterapi amacıyla kullanılan, günümüzdeki kalıcı port sistemlerine benzer implantı geliştirmişler ve ilk total implante edilebilir venöz port kateteri serisini yayınlamışlardır (5). Total implante edilebilen venöz port kateterleri güvenli, kalıcı ve ekonomik bir seçenek olarak

<sup>1</sup> Kalp ve Damar Cerrahisi Uzmanı, Muş Devlet Hastanesi.dr.emreselcuk@gmail.com

Kateter ile ilişkili derin venöz tromboz kateterin ilişkili staz ve kemoterapötiklere sekonder endotel hasarı ile ilişkilidir. Yaklaşık %2 oranında görülür. Kateter bakımının yeterli olmaması, sık ilaç uygulaması, immobilizasyon tanımlanmış risk faktörleridir. Hasta pulmoner tromboemboli riskine karşı düşük molekül ağırlıklı heparin ile antikoagüle edilmelidir. Damar erişim trasesindeki venöz trombozlar kateter malfonksiyonuna neden olabilmekle birlikte nadiren kateter değişimi gerekir (23).

Ekstravazasyon nadir görülen bir komplikasyondur. Sitotoksik ilaçların cilt altı dokuya yayılmasına bağlı eritem ve ödemle karakterizedir. Ülserasyon ve nekroz genellikle görülmez. Lokal semptomlar geriledikten sonra tekrar infüzyon denenmelidir.

Komplet kateter transeksiyonları kateter migrasyonu sonucu hayatı tehdit eden pulmoner emboliye neden olabilir. Migrasyon gösteren kateterler girişimsel olarak çıkarılabilir. Fragmente kateter migrasyonlarının tedavisi ise daha zordur. Bir diğer kateter migrasyonu nedeni ise kateterin cep içinde port gövdesiyle olan bağlantısından ayrılması sonucu olur. Genellikle sık infüzyon uygulamasına bağlı olarak nadiren görülür (13,24).

**Tablo 3. Port İlişkili Enfeksiyon Risk Faktörleri**

Geçirilmiş bakteriyel enfeksiyon

Nötropeni

HIV

Kistik fibroz

Diyabet

İmmobilizasyon

Metastaz

TPN kullanımı( özellikle lipit içerikli solüsyonlar)

Sık kemoterapi rejimleri

## KAYNAKÇA

1. Aubaniac, R. (1952). L'injection intraveicuse sousclaviculaire: Avantages et technique. Presse med, 60, 1456
2. Belin, R. P., Koster Jr, J. K., Bryant, L. J., & Griffen Jr, W. O. (1972). Implantable subcutaneous feeding chamber for noncontinuous central venous alimentation. Surgery, gynecology & obstetrics, 134(3), 491.
3. Broviac, J. W., Cole, J. J., & Scribner, B. H. (1973). A silicone rubber atrial catheter for prolonged parenteral alimentation. Surgery, gynecology & obstetrics, 136(4), 602.

4. Hickman, R. O., Buckner, C. D., Clift, R. A., Sanders, J. E., Stewart, P., & Thomas, E. D. (1979). A modified right atrial catheter for access to the venous system in marrow transplant recipients. *Surgery Gynecology and Obstetrics*, 148(6), 871-875.
5. Niederhuber, J. E., Ensminger, W., Gyves, J. W., Liepman, M., Doan, K., & Cozzi, E. (1982). Totally implanted venous and arterial access system to replace external catheters in cancer treatment. *Surgery*, 92(4), 706-712.
6. Pittiruti, M., Hamilton, H., Biffi, R., MacFie, J., & Pertkiewicz, M. (2009). ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: central venous catheters (access, care, diagnosis and therapy of complications). *Clinical Nutrition*, 28(4), 365-377.
7. Sznajder, J. I., Zveibil, F. R., Bitterman, H., Weiner, P., & Bursztein, S. (1986). Central vein catheterization: failure and complication rates by three percutaneous approaches. *Archives of internal medicine*, 146(2), 259-261
8. Merrer, J, De Jonghe, B., Golliot, F., Lefrant, J. Y., Raffy, B., Barre, E., ... & Outin, H. (2001). Complications of femoral and subclavian venous catheterization in critically ill patients: a randomized controlled trial. *Jama*, 286(6), 700-707.
9. Hsu, C. C. T., Kwan, G. N., Evans-Barns, H., Rophael, J. A., & van Driel, M. L. (2016). Venous cutdown versus the Seldinger technique for placement of totally implantable venous access ports. *Cochrane Database of Systematic Reviews*,
10. Samad, A. M. A., Ibrahim, Y. A. (2015). Complications of Port A Cath implantation: a single institution experience. *The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*, 46(4), 907-911.
11. Lemmers, N. W, Gels, M. E., Sleijfer, D. T., Plukker, J. T., van der Graaf, W. T., De Langen, Z. J., ... & Hoekstra, H. J. (1996). Complications of venous access ports in 132 patients with disseminated testicular cancer treated with polychemotherapy. *Journal of clinical oncology*, 14(11), 2916-2922.
12. Wang, L., Liu, Z. S., & Wang, C. A. (2016). Malposition of central venous catheter: presentation and management. *Chinese medical journal*, 129(2), 227
13. Yildizeli, B., Lacin, T., Batirel, H. F., & Yüksel, M. (2004). Complications and management of long-term central venous access catheters and ports. *The journal of vascular access*, 5(4), 174-178.
14. Luciani, A., Clement, O., Halimi, P., Goudot, D., Portier, F., Bassot, V., ... & Bonfils, P. (2002). Catheter-related upper extremity deep venous thrombosis in cancer patients: a prospective study based on Doppler US. *Nutrition in Clinical Practice*, 17(5), 324-325
15. Ilhan, B. M., Sormaz, İ. C., & Türkay, R. (2018). Pinch-Off Syndrome, a Rare Complication of Totally Implantable Venous Access Device Implantation: A Case Series and Literature Review. *The Korean journal of thoracic and cardiovascular surgery*, 51(5), 333.
16. Teichgräber, U. K., Gebauer, B., Benter, T., & Wagner, H. J. (2003). Central venous access catheters: radiological management of complications. *Cardiovascular and interventional radiology*, 26(4), 321-333
17. Dariushnia, S. R., Wallace, M. J., Siddiqi, N. H., Towbin, R. B., Wojak, J. C., Kundu, S., & Cardella, J. F. (2010). Quality improvement guidelines for central venous access. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*, 21(7), 976-981.
18. Zerati, A. E., Wolosker, N., Luccia, N. D., & Puech-Leão, P. (2017). Totally implantable venous catheters: history, implantation technique and complications. *Jornal Vascular Brasileiro, (AHEAD)*, 0-0.

19. Biffi, R., Orsi, F., Pozzi, S., Pace, U., Bonomo, G., Monfardini, L., ... & Fazio, N. (2009). Best choice of central venous insertion site for the prevention of catheter-related complications in adult patients who need cancer therapy: a randomized trial. *Annals of Oncology*, 20(5), 935-940.
20. Groeger, J. S., Lucas, A. B., Thaler, H. T., Friedlander-Klar, H., Brown, A. E., Kiehn, T. E., & Armstrong, D. (1993). Infectious morbidity associated with long-term use of venous access devices in patients with cancer. *Annals of Internal Medicine*, 119(12), 1168-1174.
21. Lebeaux, D., Larroque, B., Gellen-Dautremer, J., Leflon-Guibout, V., Dreyer, C., Bialek, S., ... & Pelletier, A. L. (2012). Clinical outcome after a totally implantable venous access port-related infection in cancer patients: a prospective study and review of the literature. *Medicine*, 91(6), 309-318.
22. Hanna, H., Benjamin, R., Chatzinikolaou, I., Alakech, B., Richardson, D., Mansfield, P., ... & Raad, I. (2004). Long-term silicone central venous catheters impregnated with minocycline and rifampin decrease rates of catheter-related bloodstream infection in cancer patients: a prospective randomized clinical trial. *Journal of clinical oncology*, 22(15), 3163-3171.
23. Wolosker, N., Yazbek, G., Nishinari, K., Malavolta, L. C., Munia, M. A., Langer, M., & Zerati, A. E. (2004). Totally implantable venous catheters for chemotherapy: experience in 500 patients. *Sao Paulo Medical Journal*, 122(4), 147-151.
24. Andris, D. A., Krzywda, E. A., Scht-Lte, W., Ausman, R., & Quebbeman, E. J. (1994). Pinch-off syndrome: a rare etiology for central venous catheter occlusion. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 18(6), 531-533.