

KANSER HASTALARINDA SANTRAL VENÖZ KATETER UYGULAMALARIMIZ;
186 OLGUNUN RETROSPEKTİF İNCELENMESİ

Our Central Venous Catheter Applications in cancer patients; Retrospective Analysis of 186 cases

*İhsan Alur, *Burak Can Depboylu, *Türkan Demir, *Alper İbrahim Tosya, * C. Murat Altın

*Denizli Devlet Hastanesi, Kalp Damar Cerrahi Kliniği

Özet

Giriş: Kanser hastalarının kemoterapi uygulamalarında periferik yol kullanımından kaynaklanan sorunları azaltmak için santral venöz girişim günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada kliniğimizde santral venöz kateter uygulanan hastaların demografik özellikleri, uygulama ile ilgili komplikasyonlar ve sonuçları incelenmiştir.

Materyal ve Metod: Ocak 2008-Şubat 2011 tarihleri arasında kliniğimizde santral venöz kateter yerleştirilen 186 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların uygulama öncesi değerlendirmeleri, cinsiyet, yaş, primer maligniteleri, operatif prosedürleri ve komplikasyonlar değerlendirildi.

Bulgular: Bu çalışmadaki 186 hastanın yaşları 32 ile 81 arasında, ortalama 55.3 olarak hesaplandı. Olgularda en sık primer malignensi meme kanseri (%29.0), rektum kanseri (%24.1) ve kolon kanseri (%21.5) olarak karşımıza çıktı. 6 hastada hematoma (%3.2), 5 hastada yara yeri enfeksiyonu (%2.6), 4 hastada kateter trombozu (%2.1), 3 hastada kateter migrasyonu (%1.6) ve 2 hastada pnömotoraks (%1.0) izlendi.

Tartışma: Vasküler portların kullanımı kemoterapi alan kanser hastalarında daha kaliteli ve güvenli bir hayat standardı sunmaktadır. Bu işlem santral venöz prosedürlerde olan deneyimleri nedeniyle kalp ve damar cerrahları tarafından güvenle uygulanabilmektedir.

Anahtar sözcükler: Kanser hastaları, santral venöz kateter, komplikasyon

Summary

Introduction: Central venous catheters are widely used for chemotherapy in patient with malignancy to decrease the complications of periferic catheterizations. In this study, we report the outcomes of the patients who had central venous catheter application and complications related to the procedure.

Material and Methods: This retrospective study included 186 patients who underwent central vascular port application between January 2008 and February 2011. In this study, we evaluated the patients with regard to preoperative examinations, gender, age, primer malignancy, operative procedures and complications.

Results: The median age of the 186 patients was 55.3 (range, 32-81). The most common primary malignancies were breast cancer (%29.0), rectum cancer (%24.1) and colon cancer (%21.5). Six patients had hematoma (%3.2), 5 patients had wound infection (%2.6), 4 patients had catheter thrombosis (%2.1), 3 patient had catheter migration (%1.6) and 2 patients had pneumothorax (%1.0).

Discussion: Central venous catheterizations present provides a reliable access to the venous systems of patients with malignancy (malignant tumors). This procedure can be safely applied by cardiac and vascular surgeons due to their experience with central vascular procedures.

Key words: Patient's cancer, central venous catheter, complication

Yazışma Adresi:

İhsan Alur, Denizli Devlet Hastanesi, Kalp Damar Cerrahi Kliniği
Türkiye
e-mail: alur_i@hotmail.com

GİRİŞ

Parenteral nütrisyon için uzun süreli santral venöz kateter, ilk olarak 1973 yılında kullanıldı.[1] 1979'da ilk kez Hickman kateterle venöz yoldan kemoterapi verildi.[2] Total implante edilebilir port sistemlerinin kullanılmaya başlanması 1980'li yılların başlarında olmuştur.[3] Bugün bu sistemler (santral venöz port kateterler) intravenöz infüzyon, ilaçlar, kemoterapötikler, kan ürünleri ve parenteral nütrisyon vermek için kolay damar yolu erişimi sağlamaktadırlar.[4]

Damar yoluyla tedavi gereksinimi olan kanser hastalarında santral venöz kateterler (SVK) büyük kolaylık sağladığından giderek kullanımı yaygınlaşmıştır. Periferik yoldan verilmesi halinde venöz endotel hasarına yol açan intravenöz tedaviler (kemoterapötikler), eşzamanlı verildiğinde uyumsuz olan ilaç kullanımı, sık sık damaryolu girişimi, kan örneği alınması gerektiğinde santral venöz kateter (SVK) kullanımı gündeme gelmiştir.

Ne var ki nadir de olsa kalıcı santral venöz kateterlerle ilişkili bazı komplikasyonlar vardır.[5] İşlemden hemen sonra ve erken dönemde insidental arteriyel ponksiyon, hematoma, hava embolisi, pnömotoraks ve damar yaralanması gibi komplikasyonlar olabilirken,[6] klinik onkologların günlük rutin bakımında sık karşılaştıkları uzun dönem komplikasyonlar da olabilir. Literatürde uzun dönem komplikasyonlarla ilgili tek tip bir tanımlama yoktur.

Yıldızeli ve ark.nın 225 hastayı kapsayan retrospektif analizinde %6.6 olguda uzun dönem komplikasyon geliştiğini, (%2.2) hastada infeksiyon, (%1.3) hastada tromboz, (%1.3) hastada ekstremitasyon ve (%1.8) hastada kateterin kırıldığını bildirmişler.[7]

Hastaya güvenli ve konforlu bir yaşam, sağlık ekibine de kolay ve efektif tedavi stratejileri uygulayabilme olanağı sağlamıştır. Hastaların hastanede kalış süresini kısaltmış, ayaktan tedavi edilebilmesini mümkün kılmıştır. Bu çalışmada kliniğimizde port kateter uygulamalarımızı ve sonuçlarını paylaşmak istedik.

MATERYAL VE METOD

Ocak 2008-Şubat 2011 tarihleri arasında kliniğimizde port kateter yerleştirilen 186 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların uygulama öncesi değerlendirmeleri yaş, cinsiyet, primer maligniteleri*, uygulama prosedürleri, komplikasyonlar

ve sonuçları değerlendirildi.

Bütün hastalarda işlem öncesi tam kan sayımı, biyokimya ve kanama pıhtılaşma parametreleri çalışıldı. Tam kan sayımı, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri kontrol edildi. Kanama pıhtılaşma parametrelerinde bozukluk olan hastaların daha sonra uygulanmak üzere kateter takma işlemi ertelendi.

Port kateterler (PK) kalp ve damar cerrahi uzmanı tarafından lokal anestezi ile Seldinger tekniği** kullanılarak santral bir vene girilerek yerleştirildi. Port kateter*** takılması sonrası hastalar posteroanterior akciğer grafisi (PA AG) çekilerek lokalizasyon ve olası komplikasyonlar (pnömotoraks gibi) kontrol edildi. Kateter yerleştirildikten sonra 7 günlük profilaktik antibiyotik tedavisi başlandı. Her hasta ve yakını işlem sonrası kateter bakımı hakkında bilgilendirildi. Her port lümeninin 4 haftada bir veya işlem sonrası hemşire tarafından 10 ml heparinize % 0.9 NaCl ile yıkanması gerektiği (1000U heparin/10ml % 0.9 NaCl) yara bakımında alkol veya betadin solusyonu ile yapılacağı anlatıldı. Hastalara yakınmaları olduğunda muhakkak hekime başvurmaları gerektiği söylendi. Kateter yerleştirilen bölgede, kolda veya omuzda, ağrı, şişlik veya kızarıklık vb. yakınmaları olduğunda kateter pıhtılaşması olabileceği düşünülerek port takılı tarafın renkli venöz dopler ultrasonografi tetkiki istendi. Venöz tromboz veya kateter trombozu tespit edildiğinde port kateter çıkarıldı. Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin (DMAH) 4000 IU/gün başlandı. Rutin uygulamada hastalara antikoagülan profilaksisi vermemekteyiz.

**Hastanemizde klinik hematolog olmadığından hematopoetik malignensili hastalar çalışmada yer almamıştır. Sadece solid malignensili hastalara port kateter takılmıştır.*

***Seldinger tekniği; santral ven bir iğne ile lokalize edilir. İğnenin içinden bir kılavuz tel geçirildikten sonra iğne çıkarılır. Kılavuz telin üzerinden kateter, ven içerisine ilerletilir.*

****Kliniğimizde kullandığımız kateter: INFU-KT 9F Düşük profilli venöz port KIT (IVP 1026)*

BULGULAR

Olguların 109'u bayan (%58.6), 77'si erkek (%41.3), yaşları 32-81 arasında olup ortalama 55.3 olarak hesaplandı. Olgularda en çok bilinen primer malignensi meme kanseri (%29.0) ve rektum kanseri (%24.1) olarak karşımıza çıktı. Diğer primer malignensiler tablo 1'de belirtilmiştir.

Primer malignensi	Sayı (n)	Yüzde (%)
Meme kanseri	54	29.0
Rektum kanseri	45	24.1
Kolon kanseri	40	21.5
Mide kanseri	19	10.2
Bronş kanseri	12	6.4
Çekum kanseri	5	2.6
Hepatobiliyer kanseri	4	2.1
Pankreas kanseri	3	1.6
Nazofarinks kanseri	4	2.1

Tablo 1: Portların kateter uygulanan hastalardaki primer malignensilerin dağılımı

Hastalarda en çok sağ subklavian ven (%87.6) kullanıldı. Girişim yapılan diğer damar lokalizasyonları tablo 2’de belirtilmiştir.

Lokalizasyon	Sayı (n)	Yüzde (%)
Sağ Subklavian Ven	163	87.6
Sağ İnternal Juguler Ven	11	5.9
Sol Subklavian Ven	5	2.6
Sol İnternal Juguler Ven	4	2.1
Sağ Femoral Ven	3	1.6

Tablo 2: Vasküler girişim yapılan lokalizasyonların dağılımı

Hastalarda işlem sonrası komplikasyonlar 6 hastada hematoma (%3.2), 5 hastada yara yeri enfeksiyonu (%2.6) olup diğer komplikasyonlar tablo 3’te belirtilmiştir.

Komplikasyon	Hasta Sayısı (n)	Yüzde (%)	Sonuç
Hematoma	6	3.2	Kompresyon uygulandı.
Yara yeri enfeksiyonu	5	2.6	Pansuman yapıldı, antibiyotik başlandı.
Katater trombozu	4	2.1	Port çıkartıldı.
Katater migrasyonu	3	1.6	Port çıkartıldı.
Pnömotoraks	2	1.0	Toraks tüpü takıldı.

Tablo 3: Komplikasyon türü ve sonuçları

TARTIŞMA

Kanser hastalarında kemoterapik tedavinin etkin ve düzenli aralıklarla yapılabilmesi hayati önem taşımaktadır. Periferik yoldan kemoterapi uygulama, istenmeyen sonuçlara (flebit, ekimoz, cilt ödemi vs.) sebep olmaktadır. Port kataterler bu soruna pratik çözüm sunmuştur. Uzun süreli kullanıma imkan vermesi, uygulama kolaylığı ve dış ortamdan bağımsız olması gibi avantajları vardır. Hastaların günlük yaşamını aksatmaması ve ayaktan tedaviye olanak sağlaması açısından port kataterler hastaya ve sağlık personeline kolaylık sunmaktadır.[8,9]

Kanser hastaları genellikle tedavi için tekrarlayan

venöz ponksiyonlara, kemoterapi uygulamalarına veya kan transfüzyonlarına gereksinim duyarlar. Böylece Santral Venöz Kataterler (SVK) ve implante edilebilen port sistemleri damara erişilebilirliği oldukça kolaylaştırmıştır. Bununla beraber SVK’ler hastalara fayda sağlamasına rağmen, kaçınılmaz olarak giriş yeri ile ilgili ve uzun dönem komplikasyonlara sahiptir. SVK’lerle ilgili major komplikasyonlar; enfeksiyon ve trombozu içerir.[7,10] Enfeksiyon ve trombozu önlemek ve tedavi etmek için değişik yönetim stratejileri önerilmektedir.[11]

Hajek ve ark. ortalama 169 gün izledikleri 33 vasküler port olgusunun 4’ünü 1 yıldan uzun süre izlemişler ve prognoz süresi 6 aydan daha uzun sürecek kanserli olgularda vasküler port uygulamalarının diğer perkütan girişimlere göre üstün olduğunu rapor etmişlerdir.[12,13]

İşlem güvenliğini optimal sağlamak için port uygulanacak hastanın genel durumu dikkatlice ele alınmalı ve daha önce göğüs duvarına yapılmış herhangi bir girişim, Hodgkin hastalığı gibi aktif mediastinal hastalık varlığı, hastanın toraks radyoterapisi almış olması, daha önce santral yolun kullanılmış olması, toraks anatomisinin bozuk olması ihtimali açısından dikkatli olunmalıdır.[14]

Kim HJ ve ark. 116 hastaya 179 kateterizasyon girişimi uygulamışlar, 83 hastaya (%46.4) subklavian ven katateri (SVK), 72 hastaya (%40.2) chemo-port katateri (CP) ve 24 hastaya (13.4) periferik yerleşimli venöz katater (PICC) takılmıştır.

179 katater girişiminde 54 hastada (%30.1) komplikasyon gerçekleşmiştir. Dökümanete edilen en sık komplikasyon 23 vakada (12.8) enfeksiyon, 18 vakada (%10.1) katater malpozisyon veya uç migrasyonu, 8 vakada (%4.5) tromboz ve 5 vakada da (%2.8) minör veya majör kanama olmuştur. Subklavian venöz katetere bağlı komplikasyon PICC’ye ve CP katetere göre oldukça azdı (sırasıyla %18.1, %50, %34.7).

Enfeksiyon insidansı malignansi tipine, cinsiyete, uygulanan prosedüre, transfüzyon veya total parenteral nutrisyona (TPN) göre farklı değildi. Bununla birlikte enfeksiyonun kemoport kateterlerde SVC veya PICC kateterlere göre, yaşlı hastalara göre genç hastalarda daha fazla olduğunu bildirmişlerdir. Malpozisyon veya kateter uç migrasyonu SVC veya CP katetere göre PICC’de daha fazlaydı (sırasıyla %7.2, %5.6, %33.3). Tromboz veya kanama insidansı açısından malignansi tipi, cinsiyet, uygulanan prosedüre transfüzyon veya total parenteral nutrisyona (TPN) göre fark olmadığını bildirmişlerdir.[15]

Bizim hasta grubunda 6 hastada hematoma (%3.2), 5 hastada yara yeri enfeksiyonu (%2.6), 2 hastada pnömotoraks (%1.0), 4 hastada kateter trombozu (%2.1)

ve 3 hastada kateter migrasyonu (%1.6) tespit ettik.

Port kateter takılan hastalar immün baskılanmış hastalar olduklarından dolayı enfeksiyonlara açıktırlar. Kliniğimizde bu işlem ameliyathane koşullarında asepsi şartlarına riayet edilerek titizlikle uygulanmaktadır. Enfeksiyon riski port takılan hastalarda periferik venöz kateter kullanılan hastalara oranla daha düşüktür. Çalışmalar port kateterlerle ilgili enfeksiyon oranının %4.9 ile %16.4 arasında olduğunu göstermektedir. [16,17,18]

Literatüre göre persistent sepsis/bakteriemi veya antibiotik tedavisine rağmen relaps enfeksiyon varlığı, port/kateter tünel enfeksiyonu, sistemik komplikasyon (septik tromboemboli, osteomyelit, abse formasyonu, veya endokarditis) veya belli tanımlanmış mikroorganizma varlığı (S.aureus, Kandida türleri gibi) durumunda port sistemleri çıkarılmalıdır. Eğer bu kriterlerden hiçbiri yoksa kateteri korumak/çıkarmamak denenmelidir.[19,20,21,22,23]

Bizim hasta grubunda enfeksiyon oranı %2.8 olup literatür ile uyumludur. Port enfeksiyonunda risk faktörleri; hastanın bağışıklık durumu, kateter tipi, kateterin takılı olduğu süre ve kateterin bakımındır.[26]

Port kateter takacağımız hastalarımızın kan tablosu ve klinik durumları uygun olduğunda işlemi gerçekleştirdik. İşlem sonrası 7 günlük pansuman ve antibiotik profilaksisi uyguladık. Haftalık 10 ml heparinize flaş mayi ile irrigasyon önerdik. Tedavisi tamamlanmış hastalarda 3 ayda bir sağlık personeli tarafından heparin ilave edilmiş izotonik mayi ile irrigasyon yapılması gerektiğini hasta ve yakınlarına anlattık.

Üreticilerin çoğu 4 haftalık periyotlarla port kateterlerin heparinli sıvıyla yıkanmasını tavsiye ediyorlar.[19] Fakat hastalar bunu maliyetli ve zaman alıcı bir işlem olarak görmekte dirler.[24] Kuo ve ark. 73 jinekolojik malignensili hastayı retrospektif olarak incelemişler. 3 aylık periyotlarla heparinli sıvıyla yıkama yaptıklarını ve kateter ucu trombozu tespit ettikleri 7 hasta dışında trombotik komplikasyon gözlememişler.[25]

En sık kullandığımız ven 163 hastada (%87.6) sağ subklavian ven olmuştur. Sağ subklavian ven süperior vena kavaya yakın olduğu için ve hasta açısından da boyunda hareket kısıtlılığı yapmadığı için tercih ettik. Ayrıca subklavian venden takılan kateter hastanın kol hareketlerini de kısıtlamamaktadır.

Literatürde subklavian uygulama komplikasyonu olarak pnömotoraks %0.1-%3.2 arasında görülmektedir.[27,28] Bizim serimizde 2 hastada (%1.0) pnömotoraks görülmüş olup literatür ile uyumludur. 5 hastada (%2.6) yara akıntısı gelişti. Yara kültürü ve antibiogram alındı. 3 hastada S. Epidermidis, 2 hastada E.coli üredi. Uygun antibiotik ile tedavi edildi.

Bazı araştırmacılar kalıcı venöz kateter takılan hastalarda antikoagülasyonun tromboembolik komplikasyonlar açısından faydalı olacağını belirtiyorlar. Ancak şimdiye kadar rutin antikoagülasyon önerilmedi. Dikkatli ve sıkı antiseptik önlemlerle kontaminasyon en aza indirilebilir, enfeksiyonlardan kaçınılabılır, 3 aylık aralarla heparinli flaş mayi ile yıkama kateter patensisi sağlamak için yeterlidir.[24]

Sonuç olarak; günümüzde çok yaygın kullanılmaya başlanan, kanser hastalarında güvenli ve kaliteli bir tedavinin önemli bir bileşeni haline gelen portların ancak deneyimli kişilerce takılması ve düzenli olarak bakımının yapılması önem taşımaktadır. Bu çalışmada port kateter uygulamalarımızı, sonuç ve komplikasyonlarını paylaşmak istedik.

KAYNAKLAR

1. Broviac JW, Cole JJ, Scribner BH. A silicone rubber atrial catheter for prolonged parenteral alimentation. Surg Gynecol Obstet. 1973;136:602-6.
2. Hickman RO, Buckner CD, Clift RA et al. A modified right atrial catheter for access to the venous system in marrow transplant recipient. Surg Gynecol Obstet. 1979;148: 871-5.
3. Niederhuber JE, Ensminger W, Gyves JW et al. Totally implanted venous and arterial access system to replace external catheter in cancer treatment. Surgery. 1982;92:706-12.
4. Torramade JR, Cienfuegos JA, Hernandez JL et al. The complications of central venous access systems: a study of 218 patients. Eur J Surg. 1993;159:323-7.
5. Mansfield PF, Hohn DC, Fornage BD et al. Complication and failure of subclavian -vein catheterization. N Engl J Med. 1994;331:1735-38.
6. Teichgraaber UK, Gebauer B, Benter T et al. Long-term central venous lines and their complications. Rofo. 2004;176:944-92.
7. Yildizeli B, Lacin T, Batirel HF et al. Complications and management of long-term central venous access catheters and ports. J Vasc Access. 2004;5:174-8.
8. Krupski G, Froschle GW, Weh FJ, Schlosser GA. Central venous Access devices in treatment of patients with malignant tumors: Venous port, central venous catheter and Hickman catheter. Cost-benefit analysis based on a critical review of the literature, personal experiences with 135 port implantations

- and patient attitude. *Chirurgie*. 1995;66:202-7.
9. Schwarz RE, Groger JS, Coit DG: Subcutaneously implanted central venous access devices in cancer patients: a prospective analysis. *Cancer*. 1997;79:1635-40.
 10. Cortelezzia A, Fracchiolla NS, Maisonneuve P, Moia M, Luchesini C, Ranzi ML, Monni P, Pasquini MC, Lambertenghi-Delilieri G. Central venous catheter-related complications in patients with hematological malignancies: a retrospective analysis of risk factors and prophylactic measures. *Leuk Lymphoma*. 2003;44:1495-501.
 11. McGee DC, Gould MK. Preventing complications of central venous catheterization. *N Engl J Med*. 2003;348:1123-33.
 12. Nelson BE, Mayer AR, Tseng PC, Schwartz PE. Experience with the intravenous totally implanted port in patients with gynecologic malignancies. *Gynecol Oncol*. 1994;53:98-102.
 13. Hajek R, Sevcik P, Ondrasek J, et al. Subcutaneous chamber system (ports) for long-term care in cancer patients. *Vnitr Lek* 1995; 41:21-7.
 14. Barrios CH, Zuke JE, Blaes B, Hirsch JD, Lyss AP. Evaluation of an implantable venous access system in a general oncology population. *Oncology*. 1992;49:47-8.
 15. Hyun Jung Kim, Jina Yun, Han Jo Kim, Kyoung Ha Kim, Se Hyung Kim, et al. Safety and Effectiveness of Central Venous Catheterization in Patients with Cancer: Prospective Observational Study. *J Korean Med Sci*. 2010;25:1748-53.
 16. Kock H J, Krause U, Pietsch M, Rasfeld S, Walz MK. Experience with 1000 totally implantable venous access systems. *Dtsch reed Wschr*. 1996;121:47-51.
 17. Torramade JR, Cienfuegos JA, Hernandez JL, Pardo F, Benito C, Gonzalez J, Balen E, de Villa V. The complications of central venous access systems: a study of 218 patients. *Fur J Strg*. 1993;159:323-7.
 18. Brothers ET, von Moll LK, Niederhuber JE, Roberts JA, Walker-Andrews S, Ensminger WD. Experience with subcutaneous infusion ports in three hundred patients. *Surg Gynecol Obstet*. 1988;166:295-301.
 19. O'Grady NP, Alexander M, Dellinger EP et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Am J Infect Control*. 2002; 30:476-89.
 20. Bouza E, Burillo A, Munoz P. Catheter-related infections: diagnosis and intravascular treatment. *Clin Microbiol Infect*. 2002;8: 265-74.
 21. Faetkenheuer G, Buchheidt D, Cornely OA et al. Central Venous Catheter (CVC)-related infections in neutropenic patients. *Ann Hematol* 2003;82:149-52.
 22. Hall K, Farr B. Diagnosis and management of long-term central venous catheter infections. *J Vasc Interv Radiol*. 2004;15:327-34.
 23. Widmer AF. Management of catheter-related bacteremia and fungemia in patients on total parenteral nutrition. *Nutrition*. 1997;13:18-25.
 24. S. Vescia, A. K. Baumgartner, V. R. Jacobs. Management of venous port systems in oncology: a review of current evidence. *Ann of Oncology*. 2008;19:9-15.
 25. Kuo YS, Schwartz B, Santiago J et al. How often should a port-A-cath be flushed? *Cancer Invest*. 2005;25:582-585.
 26. Raad I, Hana H. Nasocomial infections related to use of intravascular devices inserted for long-term vascular access. In: Mayhall CG, ed. *Hospital epidemiology and infection control*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins: 1999; 165-72.
 27. Ballarini C, Intra N, Piani-Ceratti A, et al. Complications of subcutaneous infusion port in the general oncology population. *Oncology*. 1999;56:97-102.
 28. Koch HJ, Pietsch M, Krause U, Wilke H, Eigler FW. Implantable vascular Access systems: Experience in 1500 patients with totally implanted central venous port systems. *World J Surg*. 1998;22:12-6.

