

ARAŞTIRMA MAKALESİ

KANSER HASTALARINDA VENÖZ PORT KATATER KULLANIMI: 5 YILLIK KLİNİK DENEYİMİMİZ

USING OF VENOUS PORT CATHETER IN PATIENTS WITH CANCER: A 5-YEAR CLINICAL EXPERIENCE

Mehmet Akif Üstüner¹, Enver İlhan¹, Baha Zengel¹, Kemal Emre Telciler², Ömer Ertürk³
Hacı Osman Tanrıverdi⁴

¹İzmir Bozyaka Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, İZMİR

²Afyonkarahisar Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, AFYONKARAHİSAR

³Hakkari Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, HAKKARİ

⁴Bitlis Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, BİTLİS

ÖZET

Port kateter ile uzun süreli intravenöz tedaviler rahatlıkla uygulanabilmektedir. Biz burada son beş yılda kliniğimizde venöz port kateter uygulamalarını sunduk. Kemoterapi uygulaması amacıyla intravenöz port kateter takılan kanser olgularının dosya ve elektronik kayıtları retrospektif olarak incelendi.

XIV. Ulusal Kolon ve Rektum Cerrahisi Kongresi, 15-19 Mayıs 2013, ANTALYA'da bildiri olarak sunulmuştur

Yazışma adresi:

Enver İLHAN

İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Tel: 532 2539565

e-mail: enverhan60@gmail.com

Toplam 68 hastaya kemoterapi amaçlı port kateter takıldı. Hastaların 28'i kadın(%41.2), 40'ı (%58.8) erkek idi. Yaş ortalaması 63.5(45-83) idi. Malignite olarak, 37(%54)hastada kolon, 15(%22.1) hastada mide, 8(%11.8) hastada meme, 4(%5.8) hastada pankreas, 2(%2.9) hastada özafagus, 1(%1.5) hastada karaciğer, 1 (%1.5) hastada troid kanseri öyküsü vardı. İşlem ameliyathane koşullarında hastalar mönitörize edilerek, lokal anestezi altında yapıldı. Hastaların 64'üne (%94.1) subklavyen ven üzerinden kateter takılırken, 4'üne(5.9) femoral ven üzerinden kateter takıldı.

Deneyimli kişilerce portun takılması, tespitinin iyi yapılması, uygulama sonrası görüntüleme yöntemleriyle kontrollerinin yapılması ve port kateter bakımının titizlikle uygulanması önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kemoterapi, port kateter, venöz port kateter.

ABSTRACT

The long-term intravenous therapy can easily be applied with port catheter. We present applications of venous port catheter for five years in our clinic.

Files and electronic records of cancer patients who were inserted intravenous catheter port were retrospectively analyzed.

Port catheter was inserted to 68 patients for chemotherapy. 28 (41.2%) of the patients were female,, 40 (58.8%) of them were male. The mean age was 63.5 (45-83) years. 37 (54%) patients had a history of colon ca, 15 (22.1%) patients had gastric ca, 8 (11.8%) patients had breast ca, 4 (5.8%) patients with pancreatic ca, 2 (2.9%) patients had esophageal ca, 1 (1.5%) patient had liver ca, one (1.5%) patients had thyroid ca. The process were performed in operating conditions under local anesthesia and patients were monitored. The catheter inserted through subclavian vein in 64 (94.1%) patients and through femoral vein in 4 (5,9%) patients.

The installation of port by experienced people, good suturation, making control of port catheter after application by imaging techniques, the care of catheter port meticulously is important.

Key words: port catheter, venous port catheter

GİRİŞ

Uzun dönem kemoterapi planlanan hastalarda damarsal erişim büyük önem taşımaktadır. Damarsal portlar intra venöz kemoterapi yapılan hastalarda, hastayı periferik damar yolu vasıtasıyla yapılan tedavinin lokal yan etkilerinden korumakta ve hastanın sosyal yaşa mının rahatlatılması ve evde tedavisinin devamında kolaylık sağlaması sebebiyle önem taşımaktadır(1). Kısmi implante edilen kateterler 1970 yıllarda Broviac

ve Hickman tarafından tanımlanmış, daha sonra damarsal port kateter, ilk defa 1982 yılında Niederhuber ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (2,3). Total implante edilmeyen kate terlere göre vucut dışında bölümünün olmaması, enfeksiyon oranının düşük olması ve hastanın normal fiziksel aktivitelerine izin vermesi avantajları olarak sayılabilir. İmplant edilebilir santral venöz port kateterler, özellikle

kanser hastalarında uzun dönemli kemoterapi uygulanacaksa periferik venöz yolun potansiyel problemlerinden kaçınmak için sıklıkla kullanılırlar(4,5). Kapalı bir sistem olan port kateter sistemi: rezervuar ve kateter olmak üzere iki kısımdan oluşur. Rezervuar üzerindeki iğne girişinin yapıldığı silikon septuma özel uçlu(huber uç) iğneler kullanılmalı, kelebek iğneler kullanılmalıdır. Uygun iğne kullanıldığında septuma 1000-2000 kez girişim yapılabilir.(6). Port kateterlerin takılması esnasında yada daha sonra komplikasyonları görülebilir. Erken dönemde pnömo-hemotoraks, malpozisyon, aritmi, kardiyak perforasyon, port cebinde hematoma, emboli, arteriovenöz fistül, sol torasik duktus lezyonu, frenik veya brakial pleksus lezyonu görülebilir. Geç dönemde ise cilt nekrozu, kateterin kırılması ve embolisi, enfeksiyon, kateter oklüzyonu ve diskonneksiyonu, sıvıların ekstravazasyonu, portun tespitinde ve kanın aspirasyonunda güçlük ile karşılaşılabilir(7,8). Literatürde, implante edilebilir venöz port kateter yerleştirme işleminin onkolog, radyolog veya cerrahlar tarafından yapıldığı bilinmektedir.(9,10). Hastanemizde bu işlem Genel Cerrahi Kliniği'nce yapılmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kliniğimizde 2008-2013 yılları arasında kemoterapi uygulaması amacıyla intravenöz port kateter takılan kanser olgularının dosya ve elektronik kayıtları retrospektif olarak incelendi. Uygulama öncesinde hastalar; kanama diyatezi, PA akciğer grafisi, tam kan sayımı tetkikleri ile değerlendirildi. INR(international normalized ratio) değeri yüksek olanlara, trombosit sayısı 70.000 mm³ 7 mg/dl nin altında olan hastalara Ameliyathane koşullarında monitörize edilip satürasyon takibi yapılarak periferik damar yolları açıldı. İşlem

öncesinde iki skapula arasına göğüs kafesini yukarı kaldıracak şekilde gerekli işlem yapılan kolu vücuda paralel olacak ten düşük olanlara, hemoglobün değeri tedaviler uygulandıktan sonra port takıldı. Hastalara ve yakınlarına uygulama öncesi yapılacak işlem, olası komplikasyonları ayrıntılı bir şekilde anlatılarak yazılı onamları alındı. cerrahi örtüler rulo yapılarak konuldu. Hastanın şekilde aşağıya çekilerek klavikulanın pozisyonu değiştirildi. İlgili alan povidon iyot ile temizlendi. Bütün hastalara toplamda 20 cc prilokain ile lokal anestezi yapıldı. Uygulama ve kullanım kolaylığı nedeniyle ilk önce sağ subklavian ven kullanıldı. Başarılı olunamaması durumunda sol subklavian ven daha sonrada femoral ven kullanıldı. Meme kanseri nedeniyle tek taraflı mastektomi yapılan hastalarda karşı taraftan uygulama yapıldı. Bilateral mastektomi yapılan hastalara femoral port kateter takıldı. Kateterin takılacağı bölge belirlenip sterilize edildikten sonra 10 cc lik enjektör yardımıyla girilecek damar bulunup klavuz tel aracılığıyla kateterin ucu süperior vena kavaya sağ atrium girişine kadar ilerletildi. Pektoral kasın üzerinde, midklavikular hatta, yaklaşık 3 cm 'lik kesi ile port cebi oluşturularak rezervuarlar 2.0 prolen ile implante edildi(Resim1). Rezervuar ve kateter birleştirilip cilt altına sabitlenerek insizyon bölgesinde cilt sütüre edildi. Huber iğnesi ile porttan kan gelip gelmediği kontrol edilerek 100 U/ml heparin içeren 10 cc 'lik serum fizyolojik ile yıkama yapıldı. Bütün hastalara preop ve postop dönemde kateter lokalizasyonu ve komplikasyon kontrolü için PA akciğer grafisi çekildi. Kateter ucunun olması gereken cava-atrium bileşkesine göre lokalizasyonu değerlendirildi (Resim 2,3). Hastalara profilaktik antibiyotik verilmedi, skopi kullanılmadı. Hastalar postop 1. gününde taburcu edildi.

KANSER TİPİ	n	%
Kolorektal	37	54,4
Meme	15	22,1
Pankreas	4	5,8
Özafagus	2	2,9
Karaciğer	1	1,5
Tiroid	1	1,5
TOPLAM	68	100

Tablo 1. Kanser tipleri

YERLEŞİM YERİ	n	%
Sağ subklaviyan ven	50	73.5
Sol subklaviyan ven	14	20.5
Sağ femoral ven	3	4.5
Sol femoral ven	1	1.5
Toplam	68	100

Tablo2. Portların uygulama yerleri

KOMPLİKASYON	n	%
Kanama ve/veya hematoma	3	4.5
Lokal enfeksiyon	3	4.5
Ritm bozukluğu	3	4.5
Cilt nekrozu	2	3
Derin ven trombozu	1	1.5
TOPLAM	12	18

Tablo3. Görülen komplikasyonlar

BULGULAR

Toplam 68 olguya kemoterapi uygunluğu amacıyla venöz port kateter takıldı. Olguların 28(%41.2)' i kadın, 40(%58.8) ı erkek idi. Yaş ortalaması 63.5(45-83) idi. En fazla kolorektal 37(%54.4) ve meme kanserli 15(%22.1) hastalara uygulama yapılmış olup diğer

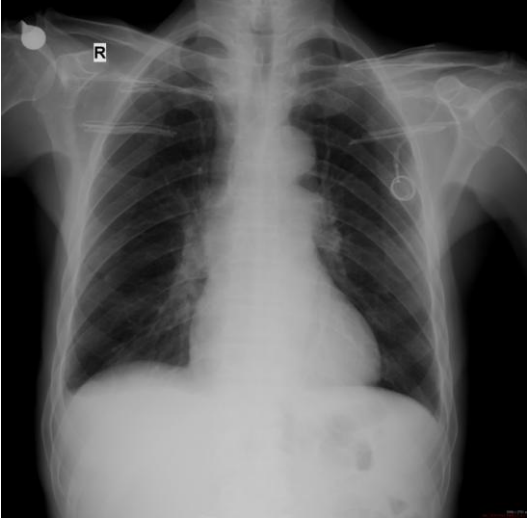
hastalar Tablo 1 te sunulmuştur. Port kateter uygulama yeri olarak 50(%73.5) olguya sağ subklaviyan ven diğer kullanım yerleri Tablo 2 de gösterilmiştir. Uygulama sonrasında 7(%10.3) olguda malfonksiyon nedeniyle port revizyon işlemi yapıldı. Aynı gün içinde gelişen kanama ve hematoma nedeniyle 3(%4.5) olguya hemostaz uygulandı. Lokal enfeksiyon nedeniyle 3(%4.5) olguda port kateter çıkartıldı. Femoral ven üzerinden port kateter uygulanan 1(%1.5) olguda uygulama sonrası dördüncü haftada derin ven trombozu gelişti ve port kateter çıkartıldı.



Resim 1. Port cebi oluşturulması ve portun yerleştirilmesi



Resim 2: Kontrol akciğer grafisinde sağ juguler vene yerleşmiş kateter (Düzeltilmiş)



Resim 3. Sol subklavyen ven yoluyla uygulanmış port katater

Uygulama esnasında 3(%4.5) olguda ritm bozukluğu oluştu. Postop dönemde 2 (%3) olguda cilt nekrozu görüldü. Hiçbir olguda pnömotoraks ve/veya hemotoraks görülmedi. Görülen diğer morbiditeler Tablo 3 te sunulmuştur. Uygulamaya bağlı mortalite görülmedi.

TARTIŞMA

Kemoterapi alan kanser hastalarında sık sık venöz işlem yapılması, tedavi süresinin uzun olması, bu tedavide sklerozan ajanların kullanılması ve fazla miktarda sıvı replasmanı yapılması nedeniyle son yıllarda port kateter kullanımı ciddi şekilde artmıştır. Enfeksiyon oranlarının düşük olması, uzun kullanım süreleri, hastanın günlük aktivitesini kısıtlamamaları port kataterlere diğer santral kataterlere göre büyük avantaj sağlar(11-13). Son yıllarda birçok merkezde kalp-damar cerrahları, radyologlar, anestezi uzmanları tarafından takılan port katater, hasta nemizde genel cerrahi kliniği hekimlerince takılmaktadır. Port kataterler subklavyen ve jugüler gibi santral

venlerden yada sefalik ven gibi periferik venlerden takılabilir. Pratikte, vena kava ve sağ atriuma yakınlığından dolayı sıklıkla subklavyen ven tercih edilmektedir(14). Ancak seldinger yöntemiyle subklavyen ven ponksiyonunda pnömotoraks gelişme ihtimali fazladır. (%1-3.2) (15,16). Bizim çalışmamız da hiç bir hastada pnömotoraks ve hemotoraks gelişmedi. Çalışmamızda katater uzunlukları Czepizak formülüne göre sağ girişimlerde 16-18 cm, sol girişimlerde 20-22 cm aralığında hastanın boy uzunluğu hesaplanarak belirlendi(17). Buna rağmen 3 hastaımızda ritm bozukluğu gelişti, monitorize şekilde kateterleri 2-3 cm geri çekilerek hastalar normal ritmlerine döndü. Uygulama sonrasında kateterden kan çekilmede yada sıvı infüze etmede sıkıntı yaşanan hastaların portları 100 U/ml heparin ile sulandırılmış serum fizyolojikle yıkandı. Buna rağmen açılmayan portlar malfonksiyone olarak kabul edilip revize edildi. Kateter malfonksiyonu sıklıkla kateterin king yapması, verilen ilaçların presipite olması, kateter ucunun damar duvarına dayanması ve kateterin diskoneksiyonu ile gerçekleşir. Kateter malfonksiyon sıklığı %0.8-5 olarak bildirilmiştir(4-18). Kateter malfonksiyonunun en sık sebebi infüzyonda güçlük olmamasına rağmen kan çekilmesinde yaşanan güçlülüdür. Bunun, kateter ucundaki valf şeklindeki fibrin kılıftan kaynaklandığı düşünülmektedir(19). Ancak bizim çalışmamızda literatürden yüksek olarak kateter malfonksiyonu %10.3 (7 hasta) olarak bulunmuştur. Bu durum hastaların dış merkezlerde portlarının heparinle yıkanmadan kullanılmasına bağlanmıştır. Port kateter takıldıktan sonra, aynı gün içerisinde takıldığı bölge kanama, hematoma, seroma yönünden takip edilmedi. Çalışmamızda 3 hastamız(%4.5) kanama ve hematoma nedeniyle tekrar opere edilip port yeri koter yardımıyla hemos taze sağlanmıştır. Port yerindeki ağrı, eritem, hassasiyet bu bölgedeki enfeksiyonu gösterir. Port enfeksiyonu gelişen hastalarda enfeksiyon kaynağı olan port hemen

çıkartılıp, lokal yara yeri temizliği yapıp kültür alınmalı, sonrasında oral antibiyotik başlanmalıdır. Port yeri enfeksiyonu %0.3-4.4 olarak görülmektedir(6,7,20). Bizim çalışmamızda port yeri enfeksiyonu %4.5(3 hasta) olarak bulunmuştur. Portta oluşabilecek komplikasyonlardan birisi de cilt nekrozudur. Cilt nekrozu, cilt ve subkutan dokusu normalden ince veya yüksek olan hastalarda yada keskin kenarlı port kullanılan hastalarda görülür(4). Bizim çalışmamızda 2(%3) hastada cilt nekrozu gelişen hastalarda port çıkarılarak yara yeri revizyonu yapıldı. Port takılan hastalarda venöz tromboza bağlı pulmoner emboli riski %5-40 arasında görülür(21). Tromboz 2 hafta ile 2 yıl arasında gelişebilmekle birlikte %60-70 ilk 15-30 gün içinde gelişir(6). Çalışmamızda pulmoner emboli görülmemekle birlikte femoral takılan bir hastada DVT(derin ven trombozu) gelişmiştir. Femoral kateteri çıkarılan hasta hospitalize edilerek antikoagülan tedavisi ile tedavi edilmiştir. Port kateterin bir diğer komplikasyonu "pink off" sendromudur. Bu sendromda kateter klavikula ile birinci kosta arasına sıkışır, buna bağlı olarak kopma yada kırılma gerçekleşir. Bu durumda infüzyon güçleşir, kolda ağrı ve parestezi gelişir. Bu gibi durumlarda kopan parça pulmoner emboli yada kardiyak aritmi gibi komplikasyonlara neden olabileceği için port hemen çıkartılmalıdır. Lin ve ark. üç yılda taktıkları 3358 kataterden 73'ünde katater fraktürü geliştiğini belirtmişlerdir(22). Bizim çalışmamızda hiç bir hastada 'pinch off' sendromu gelişmemiştir. Port kataterler %54.4 oranıyla en fazla kolorektal hastalara takılmış olup bu oran yapılan ameliyatlara sayısıyla paralellik göstermektedir. Hastaların hiç birinde kardiyak perforasyon, arteriovenöz fistül, pulmoner emboli, sol torasik duktus lezyonu, pnömotoraks, hemotoraks, tamponand, frenik yada brakial pleksus hasarı gibi ciddi komplikasyonlar gözlenmemiştir. Sonuç olarak, uzun süreli kemoterapi amaçlı takılan port kateterler hastanın ve hekimin konforunu artırmakla

birlikte invaziv bir işlemdir. Bu işlem sırasında ve sonrasında oluşacak komplikasyonları en aza indirmeyi hekim deneyimi önemlidir. Deneyimli kişilerce portun takılması, tespitinin iyi yapılması, uygulama sonrası görüntüleme yöntemleriyle kontrollerinin yapılması ve port kateter bakımının titizlikle uygulanması kateter ömrünü artırıp, port kateter kullanımını yaygınlaştıracaktır.

KAYNAKLAR

- 1) Schwarz RE, Groeger JS, Coit DG. Subcutaneously implanted central venous access devices in cancer patients: a prospective analysis. *Cancer* 1997; 79: 1635-45.
- 2) Broviac JW, Cole JJ, Scribner BH. A silicone rubber atrial catheter for prolonged parenteral alimentation. *Surg Gynecol Obstet* 1973; 136: 602-6.
- 3) Hickman RO, Buckner CD, Clift RA, et al. A modified right atrial catheter for access to the venous system in marrow transplant recipients. *Surg Gynecol Obstet* 1979; 148: 871-5.
- 4) Biffi R, De Braud F, Orsi F, et al. A randomized, prospective trial of central venous ports connected to standard open-ended or Groshong catheters in adult oncology patients. *Cancer* 2001; 92:1204-12.
- 5) Stanislav GV, Fitzgibbons RJ Jr, Bailey RT Jr, et al. Reliability of implantable central venous access devices in patients with cancer. *Arch Surg* 1987; 122: 1280-3.
- 6) Kaygın M.A, Dağ Ö, Güneş M, Şenocak M, Erkut B. Malign hastalarda intravenöz Port Kullanımı: 5 yıllık Klinik deneyim. *Selçuk Tıp Dergisi* 2012; 28: 17-21.
- 7) Ballarini C, Intra M, Pisani Ceretti A, et al. Complications of subcutaneous

infusion port in the general oncology population. *Oncology* 1999; 56: 97 - 102.

8) Collier PE, Blocker SH, Graff DM, Doyle P. Cardiac Tamponade from Central Venous Catheters. *Am J Surg* 1998;176: 212-4.

9) Sticca RP, Dewing BD, Harris JD. Outcomes of surgical and radiologic placed implantable central venous access ports. *Am J Surg* 2009; 198: 829-33.

10) Yıldırım Özdemir N, Abalı H, Öksüzoğlu B, ve ark. It appears to be safe to start chemotherapy on the day of implantation through subcutaneous venous port catheters in inpatient setting. *Support Care Cancer* 2009; 17: 399-403.

11) John TC, Jeffrey PL, Todd MMc, Sheryl Living-ston, Joseph AK. A Prospective Randomized Trial Demonstrating Valved Implantable Ports Have Fewer Complications And Lower Ove-rall Cost Than Nonvalved Implantable Ports, *The American Journal Of Surgery*, December 2004;188:722-7.

12) 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.

13) Groeger JS, Lucas AB, Thaler HAT, et al. Infec-tious morbidity associated with long-term use of venous access devices in patients with cancer. *Ann Intern Med* 1993;119:1168-74.

14) Özer Belin A, Bayar MK. İmplantable Edilebilir Venöz Port Kateter Uygulamalarımızın incelenmesi. *Fırat Tıp Dergisi* 2011;16: 6-10.

15) Turcotte S, Dube S, Beauchamp G. Peripherally inserted central venous catheters are not superior to central venous catheters in the acute care of surgical patients on the ward. *World J Surg* 2006; 30: 1605-19.

16) Cowl CT, Weinstock JV, Al-Jurf A, et al. Complications and cost associated with parenteral nutrition delivered to hospitalized patients through either subclavian or peripherally-inserted central catheters. *Clin Nutr* 2000; 19: 237-43.

17) Czepizak CA, O'Callaghan JM, Venus B. Evaluation of formulas for optimal positioning of central venous catheters. *Chest* 1995; 107: 1662.

18) Di Carlo I, Cordio S, La Greca G, et al. Totally implantable venous access devices implanted surgically: a retrospective study on early and late complications. *Arch Surg* 2001; 136: 1050-3.

19) Kurul S, Saip P, Aydin T. Totally implantable venous-access ports: local problems and extravasation injury. *Lancet Oncol* 2002; 3: 684-93.

20) Gowda MR, Gowda RM, Khan IA, et al. Positional Ventricular Tachycardia from a Fractured Mediport Catheter with Right Ventricular Migration: A Case Report. *Angiology* 2004 ; 55: 557-60.

21) Gullo SM. Implanted Ports, Technologic Advances And Nursing Care Issues, *Nursing Clinics Of North America*, 1993; 28: 859-71.

22) Lin CH, Wu HS, Chan DC, et al. The mechanism of failure of totally implantable central venous access system: Analysis of 73 cases with fracture of catheter. EJSO 2010; 36; 100-3.

Yazının alınma tarihi:18.06.2013
Kabül tarihi:16.09.2013
Online basım:11.11.2013

İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi,2013;17:198-205