

Santral Venöz Kateter Komplikasyonları

Central Venous Catheter-Related Complications

Süle Yeşil¹, Hikmet Gülşah Tanyıldız¹, Burak Ardıçlı², Sibel Akpınar Tekgunduz¹, Mehmet Onur Çandır¹, Şule Toprak¹, Ceyhun Bozkurt¹, Gürses Şahin¹

¹ Dr. Sami Ulus Çocuk Hastanesi Çocuk Onkolojisi, Ankara, Türkiye

² Dr. Sami Ulus Çocuk Hastanesi Çocuk Cerrahisi, Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: Santral venöz kateterler hastanede yatan hastalarda değişik endikasyonlar için kullanılmaktadır. Çalışmamızda kliniğimizde son iki yıl içinde takılan santral venöz kateterler ile ilgili sorunları değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntemler: Kliniğimizde 2012-2014 yılları arasında santral venöz kateter takılan hastalar geriye dönük olarak incelendi ve gelişen komplikasyonlar kaydedildi.

Bulgular: Kliniğimizde 2012-2014 yılları arasında toplam 145 onkoloji hastasından 42'sine port kateter, 5 hastaya ise Hickman tipi kateter takılmıştır. Kateter takılan hastalarımızda aynı hastada tekrarlayan veya birkaç sorun olmak üzere toplam 39 sorun yaşanmıştır. Bir hastada port enfeksiyonu, bir hastada kateter enfeksiyonu, 5 hastada ise kontaminasyon olduğu düşünülen bakteriyemiye bağlı üreme olmuştur. Tromboza bağlı tıkanıklık ise 23 hastada görülmüş, 2'sinde doku plazminojen aktivatörü ile tıkanıklık açılmadığı için kateterler çıkartılmak zorunda kalmıştır. Bir hastada fazla kilo nedeni ile port iğnesi hazneye ulaşamamış, port tekrar çıkarılarak daha uygun bölgeye sabitlenmiştir. Bir hastada da port ucu atrium duvarına dayandığı için kalpte ritim bozukluğu oluşturmuştur ve bu sorun kateter bir miktar geri çekilerek düzeltilmiştir. Altı hastada takılan kateterler yerlerine ulaşmadığı veya karşı damarlara geçtiği için yeniden takılma işlemi yapılmıştır.

Tartışma: Onkoloji kliniklerinde sık tercih edilen ve konforu sağlayan santral venöz kateterlerin kullanımında, düzenli bakımla enfeksiyon ve tromboz gibi sık komplikasyonlar önlenebilir.

Anahtar Sözcükler: Santral venöz kateter, komplikasyon

Geliş Tarihi: 05.08.2014

Kabul Tarihi: 11.08.2014

ABSTRACT

Objective: Long-term central venous catheters (CVC) are essential to modern pediatric oncology practice. However, CVC-related complications are frequent and clinically important. We aimed to evaluate CVC-related complications in our pediatric oncology clinic.

Material and Methods: Medical records of children who had been admitted to Dr. Sami Ulus Children's Research Hospital, Department of Pediatric Hematology and Oncology, between January 2012 and January 2014 were evaluated retrospectively for CVC-related complications.

Results: Over 2 years, 42 port catheters and 5 hickman catheters were inserted in patients. Totally, 39 CVC-related complications developed. Infectious complications were detected in 7 patients. Types of infections were as follows: One port catheter-related infection, 1 hickman catheter-related infection and CVC-related infections due to bacterial contamination in 5 patients. Occlusions due to thrombosis were seen in 23 patients. We used tissue plasminogen activator for thrombolytic treatment. Two of occluded catheters were removed because thrombolysis didn't occur. We couldn't use port catheter in an obese patient, so it was revised. One port catheter caused atrial arrhythmia, it was withdrawn. Additionally CVC were revised in 6 patients for location problems.

Conclusion: CVC are important in treatment of children with cancer, so they should be used carefully and managed conservatively in case of complications.

Key Words: Central venous catheter, complication

Received: 08.05.2014

Accepted: 08.11.2014

GİRİŞ

Santral venöz kateterler (SVK) hastanede yatan hastalarda değişik endikasyonlar için kullanılmaktadır. Özellikle uzun süreli yerleştirilen santral venöz kateterler kanser hastalarının destek tedavisinde oldukça önemli bir yer tutar (1). Kliniğimizde son iki yılda kanser tanısı alan çocuk hastalarımızda hastanın konforu ve tedavinin rahat uygulanabilirliği açısından düzenli olarak santral kateterler kullanılmaya başlanılmıştır. SVK'lerin birçok yararı olmasına rağmen, son yıllarda yaygın kullanımına bağlı bazı komplikasyonların görülme oranı da artmıştır.

Santral venöz kateterizasyon; kalbe direkt katılan bir vane, çeşitli özelliklerde kateter yerleştirilmesi işlemidir. Günümüzde önemli bir yeri ve yaygın kullanım alanı olan santral venöz kateterler (SVK) kanser hastalarının destek tedavisinde güvenilir bir venöz yol olarak kullanılmaktadır. SVK'ler özellikle yüksek doz kemoterapi uygulamasının artması ile onkoloji ünitelerinde daha sık kullanılır hale gelmiştir. Onkoloji hastalarında damar yolu açmanın zor ve zahmetli bir uğraş olduğu göz önüne alınırsa kan örneği alınması, uzun süreli kemoterapi, antibiyoterapi ve kan ürünlerinin infüzyonunu kolaylaştırması nedeni ile onkologların standart yaklaşımı haline gelmiştir (1-4). SVK'lerin birçok yararı olmasına rağmen son yıllardaki yaygın kullanımları bazı komplikasyonların görülme oranını da arttırmıştır (5). En sık görülen iki önemli komplikasyon; enfeksiyon ve tromboz olarak gözlenmektedir (6-7). Kliniğimizde enfeksiyon ve tromboz sıklığı literatürde bildirilen çalışmalara kıyasla daha düşük oranda saptanmıştır. Sonuç olarak, kateter bir yandan hastaların ve onkoloji servisinde çalışanların konforunu arttırırken diğer yandan enfeksiyon ve tromboz gelişimi gibi komplikasyonlar ile hastane masraflarını, hastanede kalış süresini, morbidite ve mortaliteyi arttırmaktadır. Kliniğimizde hastaların konfor ve güvenliğini arttırmak için SVK takma işlemi giderek artmaktadır. Her ne kadar kateterler hekim tarafından yerleştirilse de kateterin bakımından hemşire sorumludur. Bu konuda kliniğimizde yoğun bir hemşire eğitim programı izlenmektedir. Enfeksiyon sıklığının literatürde bildirilen çalışmalara kıyasla daha düşük olmasına katkıda bulunan hemşire bakım eğitiminin önemini bir kez daha vurgulamak istiyoruz (8-9).

Kliniğimiz, yıllık 40-50 dolayında yeni hastanın kabul edildiği 23 yataklı servis kapasiteli tedavi ünitesine sahip bir klinikdir. Çalışmamızda kliniğimizde son iki yıl içinde takılan santral venöz kateterler ile ilgili sorunları değerlendirmeye amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Dr.Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hematoloji-Onkoloji Kliniği'nde 2012-2014 yılları arasında onkoloji hastalarına takılan santral venöz kateterler geriye dönük olarak izlendi. Gelişen komplikasyonlar kaydedildi.

BULGULAR

Kliniğimizde son iki yılda 145 onkoloji hastasından 42'sine port kateter, 5 hastaya ise Hickman tipi kateter takılmıştır. Kateter takılan hastalarımızda aynı hastada tekrarlayan veya birkaç sorun olmak üzere toplam 39 sorun yaşanmıştır. Port kateterler ve Hickman tipi kateterler için 2-3 günde bir bakım yapılmıştır. Port kateter iğneleri haftada bir değiştirilmiştir. SVK'ler kan alma, kan ürünleri verme, ilaç ve destek ürünleri verme amaçlı kullanılmıştır. Bir hastada port enfeksiyonu, bir hastada kateter enfeksiyonu, 5 hastada ise kontaminasyon olduğu düşünülen bakteriyemiye bağlı üreme olmuştur ve enfeksiyon sıklığı %15 (47/7) olarak saptanmıştır. Port kateter üremesi olan hastada kateter geri çekilmiş, Hickman kateterde üremesi olan hastada ise kapama-kilit tedavisi ile kateter enfeksiyon sorunu aşılmıştır. Tromboza bağlı tıkanıklık ise 23 hastada görülmüş, 2'sinde doku plazminojen aktivatörü ile tıkanıklık açılmadığı için kateterler çıkartılmak zorunda kalmıştır. Kalan 21 hastada doku plazminojen aktivatörü kullanılarak tıkanıklık başarı ile açılmıştır. Daha nadir olarak bir hastada fazla kilo nedeni ile port iğnesi hazneye ulaşamamış, port tekrar çıkarılarak daha uygun bölgeye sabitlenmiştir. Bir hastada da port ucu atrium duvarına dayandığı için kalpte ritim bozukluğu oluşturmuştur ve bu sorun kateter bir miktar geri çekilerek düzeltilmiştir. Altı hastada takılan kateterler yerlerine ulaşmadığı veya karşı damarlara geçtiği için yeniden takılma işlemi yapılmıştır.

TARTIŞMA

Kanser tedavilerinde tedavinin uzun süreli olması, sık venöz giriş yapılması, ekstravazan ajanların kullanılması, yoğun tedaviler nedeni ile son yıllarda kanser tedavilerinin uygulanmasında SVK kullanımını arttırmıştır. SVK kullanımındaki artış SVK takılması ile ilişkili komplikasyonlardaki artışı da beraberinde getirmektedir (10-12). SVK takılma işlemi sırasında erken dönemde arter ponksiyonu, sinir hasarı, enfeksiyon, hava veya trombus embolisi, aritmi, hematoma, pnömotoraks, hidrotoraks, şilotoraks, kardiyak perforasyon veya komşu sinir ve damar travması gibi komplikasyonlar görülebilir. Geç dönemde ise sepsis, tromboz, vena cava superior sendromuna bağlı sekonder komplikasyonlar görülebilir (13-16). SVK ilişkili komplikasyonların en önemlisi kateter ilişkili enfeksiyonlar olup hastaların %40'ndan fazlasında gelişmektedir. Kanser hastalarının immün sistemi baskılanmış olduğu ve deri bütünlüğü SVK ile bozulduğu için bu hastalar ciddi bir enfeksiyon riski ile karşı karşıyadır (9). Harter ve ark. 233 hastadan %31.4'nde, Öncü ve ark. %16.7'sinde, Merrer ve ark. %19.8'nde kateter ilişkili enfeksiyon saptamışlardır (17-19). Bizim çalışmamızda enfeksiyon sıklığı %15 olarak saptanmıştır. Düşük sıklıkta enfeksiyon görülmesinin nedeni bizzat eğitimli hemşireler tarafından düzenli aralıklarla kateter bakımının yapılmasına bağlanmıştır. Macaristan'da 178 hemşire üzerinde yapılmış bir çalışmada hemşirelerin kateter ilişkili enfeksiyonlar konusunda bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu, bunun sonucunda kateter ilişkili enfeksiyon sıklığının yüksek olduğu saptanmıştır (20). SVK kullanım sıklığının her geçen gün artması nedeni ile hemşirelerin ve hastane personelinin kateter bakımı ve komplikasyonlarını bilmesi gerekmektedir.

Kateter çevresinde fibrin kılıf oluşumu kateter çalışmasını engelleyen diğer en önemli sorunlardan biridir. Kısa süreli yerleştirilen hastaların %56'sında görülebilir. Kanser hastalarında uzun dönem SVK kullanımına bağlı venöz tromboz riskinin arttığı bilinmektedir. Uzun süreli kullanım neticesinde kateter yüzeyinde oluşan fibrin kılıf, patojen bakterilerin adezyonunu kolaylaştırarak ve yine kemoterapötik ajanların tromboza eğilimi artırıcı etkisi ile tromboz sıklığı artmaktadır. Fibrin kılıf oluşumunu önleyecek herhangi bir yöntem yoktur. Fibrin kılıf oluşup kateterin çalışmasını engellediğinde kateter içine trombolitik ilaç vererek kapamak tedavide kullanılan ilk yöntemdir. Kateterin çıkarılarak yeni bir kateterin bir başka bölgeye ya da aynı vane farklı bir girişimle yerleştirilmesi düşünülebilecek diğer bir yöntemdir (21-23). Kliniğimizde kateter takılan 47 hastanın ikisinde trombus oluşumuna bağlı tıkanıklık açılmadığı için ikinci kez kateter takılma işlemi gerçekleştirilmiştir. Tedavi ve kan alımı sırasında kateter kullanılırken hastaların kateter bakımına hemşire ve uzman doktorlar tarafınca gerekli özen gösterilmiştir.

SONUÇ

SVK ile ilişkili komplikasyonların sıklığını azaltmak ve oluşan komplikasyonları erken tanımak sağlık personelinin eğitimi ile mümkün kılınmaktadır. Bu amaçla personel düzenli eğitilmeli, enfeksiyon kontrol önlemleri alınmalı, kateter kullanımına ilişkin yazılı kurallar oluşturulup güncellenmeli, hasta ailesi bakıma katılmalı ve komplikasyon bulguları hakkında bilgilendirilmelidir.

Onkoloji kliniklerinde sık kullanılan ve konforu sağlayan kateter kullanımında düzenli bakımla enfeksiyon ve tromboz gibi sık komplikasyonların önlenebileceğini ve sonuçta tekrarlayan kateter takımına bağlı maddi kayıpların azalacağı düşüncesindedir.

Çıkar çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKLAR

- 1.Raaf JH. Results from use of 826 vascular access devices in cancer patients. Cancer 1985; 55: 1312-21.
- 2.Lamont JP, McCarty TM, Stephens JS et al. A randomized trial of valved vs nonvalved implantable ports for vascular access. Proc (BaylUnivMedCent). 2003;16:384-7.
- 3.Charles A.Schiffer, Pamela B.angu, James C.Wade et al. Central venous catheter care for the patient with cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline. J Clin Oncol. 2013;31:1357-70.
- 4.Freytes CO. Indications and complications of intra venous devices for chemotherapy. Curr Opin in Oncol. 2000; 12:303-7.

- 5.Yılmaz G, Caylan R, Aydın K et al. Effect of education on the rate of and the understanding of risk factors for intravascular catheter-related infections. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007;28: 689-94.
- 6.Theaker C. Infection control issues in central venous catheter care. *Intensive Crit Care Nurs.* 2005; 21:99-109.
- 7.Kuter DJ. Thrombotic complications of central venous catheters in cancer patients. *The Oncologist* 2004;9:207-16.
- 8.Perdikaris P, Petsios K, Vasilatou-Kosmidis H et al. Complications of Hickman-Broviaccatheters in children with malignancies *Pediatr Hematol Oncol.* 2008;25;375-84.
- 9.Viot M. Intra venous access: related problems in oncology . *Int J AntimicrobAgents* 2000;16:165-8.
- 10.Orak M, Üstündağ M, Güloğlu C ve ark. Santral venöz kateter takılan hastalarda komplikasyon gelişimi üzerine etkili faktörler. *Türkiye Acil tıp dergisi* 2006;6:51-5.
- 11.Gümüş N. Venözkateterlerin bakımı XIII.TPOG Ulusal Pediatric Kanser Kongresi, Hemşire Programı. http://www.tpog.org.tr/pdf/hem_13.pdf/12.08.2008.
- 12.Altuntaş F, Yıldız O, Ünal A. Hematolojik maliniteli hastalarda intra venöz kateter infeksiyonları *Erciyes Tıp Dergisi* 2004;26:25-32.
- 13.Morgan GE Jr, Mikhail MS, Murray MJ. Patientmonitors. In: Morgan GE Jr, Mikhail MS, Murray MJ, editors. *Clinical anesthesiology* . 4th ed. New York: McGraw –HillCompanies Inc;2006 p.100-2.
- 14.Thomas CJ, Butler CS. Delayed pneumothorax and hydrothorax with central venous catheter migration. *Anaesthesia* 1999;54:987-90.
- 15.Doğan N,Becit N, Kızılkaya M ve ark. Santral venöz kanülyasyona bağlı nadir bir komplikasyon. *Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg.* 2004;12:135-7.
- 16.Klotz HP, Schöpke W, Kohler A et al. Catheter fracture: a rare complication of totally implantable subclavian venous access devices. *J SurgOncol.* 1996;62:222-5.
- 17.Harter C, Salwender HJ, Bach A et al. Catheter-related infection and thrombosis of the internal jugular vein in hematologic-oncologic patients under going chemotherapy *Cancer* 2002;94:245-51.
- 18.Öncü S, Özsüt H, Yıldırım A ve ark. Central venous catheter related infections: risk factors and the effect glycopeptide antibiotics. *Ann Clin Antimicrob* 2003;2:3.
- 19.Merrer J, De Jonghe B, Golliot F, et al. Complications of femoral and subclavian venous catheterization in critically ill patients: a randomized controlled trial *JAMA* 2001;286:700-7.
- 20.Csomos A, Orban E, Reti RK et al. Intensive care nurses' knowledge about the evidence-based guidelines of preventing central venous catheter related infection *OrvHetil* 2008;149:929-34.
- 21.Oğuzkurt L, Tercan F, Torun D, et al. Impact of short term hemodialysis catheters on the central veins: a catheter venographic study. *Eur J Radiol* 2004; 52:293-9.
- 22.Passerini L, Lam K, Costerton JW, et al. Biofilms on indwelling vascular catheters. *Crit Care Med.* 1992; 20: 665-73.
- 23.Llyod DA, Shanbhogue LK, Doherty PJ et al. Does the fibrin coat around central venous catheter influence catheter-related sepsis? *J Pediatr Surg.* 1993; 28:348-9.