

Vasküler Port Uygulamalarımızın Retrospektif Değerlendirilmesi

Ebru KELSAKA, Fuat GÜLDOĞUŞ

Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Algoloji Bilim Dalı, SAMSUN

ÖZET

Vasküler portlar, venöz damar yolu bulmanın güç olduğu malign olgularda uzun süreli kemoterapi ve beslenme solüsyonlarının verilmesine imkan sağlar. Lokal anestezi altında uygulanması, olguya verdiği rahatsızlık hissini minimal olması gibi avantajları vardır. Perkütan girişimlerle karşılaştırıldığında; enfeksiyon riski daha düşüktür. Pnömotoraks, malpozisyon, aritmi, kateter oklüzyonu, enfeksiyon gibi erken ve geç dönem komplikasyonlara yol açabilir. Biz kliniğimizde 01.01.2003-31.12.2003 tarihleri arasında uyguladığımız 70 vasküler port olgusunu cinsiyet, uygulama yeri, izlem süresi ve komplikasyonlar açısından retrospektif olarak değerlendirdik.

Olguların 43'ü kadın, 27'si erkekti. Yaşları 51.3 ± 12.8 , ortalama izlem süreleri 5.2 ± 7.5 ay idi. Olgularımızdan sadece 3'ünde komplikasyon gözlemlendi. 2'si kateter oklüzyonu, 1'i enfeksiyon şüphesi nedeniyle port kateteri çıkartıldı.

Sonuç olarak; vasküler portların damar yolu bulmanın güç olduğu uzun süreli kemoterapi ve sürekli infüzyon tedavisi alacak olgularda güvenle kullanılabilen kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Vasküler port, komplikasyon

ABSTRACT

Retrospective Evaluation of Our Vascular Port Implantations

Vascular ports represent a valid method for long-term chemotherapy administration in the general oncology population with difficult venous access. Its advantages are easy placement under local anesthesia with less discomfort for the patients. The infection rate is lower than percutaneous catheters. Vascular ports have immediate and delayed complications such as pneumothorax, malposition, arrhythmia, catheter occlusion and infection. In this retrospective study we evaluated the gender, follow-up duration, implantation site and complications of 70 patients to whom vascular ports were implanted between 01.01.2003 and 31.12.2003 in our clinic.

Of the 70 patients; 43 were female and 27 were male. The median age was 51.3 ± 12.8 , and total follow-up period was 5.2 ± 7.5 months. Vascular ports were removed in two patients for catheter occlusion, and in one for suspicion of infection.

Conclusion; vascular ports are safe and well-tolerated in cancer patients with difficult access for iv infusions and chemotherapy.

Key Words: Vascular port, complication

GİRİŞ

Vasküler portlar, ilk defa 1982 yılında Niederhuber ve ark'ı (1) tarafından tanımlanmıştır. Tekrarlanan ilaç uygulamaları için güvenli ve kolay damar girişi sağlayan, tamamı cilt altına implante edilen kateterlerdir. Vasküler portlar, hematoloji ve onkolojide intravenöz kemoterapi, AIDS hastalarının günlük antiviral tedavileri, uzun süreli parenteral beslenme, kan transfüzyonu, hastanın sosyal yaşamının rahatlatılması ve evde tedavinin devamına kolaylık sağlar (2). Lokal anestezi altında yerleştirilmesi, hastaya verdiği rahatsızlık hissinin minimal olması, komplikasyon oranının düşük olması ve aynı gün taburcu edilen hastanın tedavisine evde de devam edebilmesi gibi avantajları vardır. Ayrıca perkütan venöz kateterler ile karşılaştırıldığında; enfeksiyon riski daha düşüktür (3).

Biz bu çalışmada; kliniğimizde 01.01.2003-31.12.2003 tarihleri arasında uyguladığımız 70 vasküler port olgusunu cinsiyet, uygulama yeri, izlem süresi ve komplikasyonlar açısından retrospektif olarak değerlendirmeyi amaçladık.

HASTALAR ve YÖNTEM

Üniversitemizin etik kurul onayı alındıktan sonra, damar yolu sağlamak veya parenteral beslenme amacıyla 01.01.2003- 31.12.2003 tarihleri arasında, kliniğimize başvuran 70 olgu vasküler port takılmak üzere değerlendirildi. Girişim öncesi olguların; genel durumu, kanama diatezi, uygulama yapılacak alanda (subklavyen, internal juguler, bazilik ven) işleme engel kitle veya enfeksiyon varlığı değerlendirildi. İşlem öncesinde tüm olgulara ve/veya yakınlarına yapılacak uygulamanın amacı, uygulama şekli ve olası komplikasyonları anlatıldı. Uygulama ve kullanım kolaylığı nedeniyle öncelikle bazilik ven daha sonra juguler ve subklavyen venler değerlendirilmeğe alındı. Boyun bölgesinde patolojisi olan ve radyoterapi alan olgularda bazilik ven öncelikle tercih edildi. Kateterizasyon ve port implantasyonu ameliyathane şartlarında, rutin monitörizasyon yapıp damar yolu açıldıktan sonra, steril ortam ve örtümü takiben lokal anestezi altında uygulandı. Kateterin santral vendeki lokalizasyonu skopi altında kontrol edilerek seviyesi saptandı. Bazilik ven için ön kol medial yüzünde, internal juguler ve subklavyen venler için göğüs ön duvarında port cebi hazırlandı ve kateter ile bağlantı yapılan port (Celsite-port, B,

Braun Melsungen, Almanya) implante edildi. Tüm olgularda implantasyondan 6 saat sonra çekilen kontrol akciğer grafisinde kateterin santral yerleşimi ve pnömotoraks yönünden değerlendirilmesi yapıldı. İşlem sonrası port ve kateteri serum fizyolojik ile yıkayıp, dilüe heparin (2500 ünite heparin 10 cc serum fizyolojik içinde) ile dolduruldu. Uygulama sonrası olgulara kullanım ve bakım şeması verildi. Olgulara, vasküler portlar herhangi bir nedenle çıkarılıncaya veya hasta kaybedilinceye kadar aylık kateter bakımı (port/kateter sistemindeki eski heparinli solüsyon geri alınarak kateter serum fizyolojik ile yıkanır ve tekrar dilüe heparinli sıvı ile sistem doldurulur) yapıldı. Olguların demografik özellikleri, tanıları, yerleştirilen portun yeri, izlem süreleri ve izlem süresince gözlenen komplikasyonlar kaydedildi.

İstatistiksel Analiz: Veriler ortalama±SD olarak ifade edildi.

SONUÇLAR

Olguların 43'ü kadın, 27'si erkekti. Yaşları 51.3±12.8, ortalama izlem süreleri 5.2±7.5 ay idi. Olguların %40'ı meme kanseri (Ca), %15'i larenks Ca, %5'i lenfoma ve %5'i dil Ca, %16.7'si nazofarenks Ca, ve %18.3'ü de diğer malignensiler (ösefagus, rektum, endometrium, akciğer CA, lösemi, multipl myeloma vb.) idi.

Uygulanan vasküler portların cinsiyete göre uygulanan yeri Tablo 1'de gösterildi.

Olguların sadece 3'ünde (%4.3) komplikasyon gözlemlendi. Bu olguların 2'si erkek ve 1'si kadın idi.

TARTIŞMA

Vasküler port özellikle kemoterapi tedavisi gören damar yolu bulmanın güç olduğu malign olgularda güvenle kullanılabilir (4). Hajek ve ark'ı (5) 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. Schwarz ve ark'ı (2) uyguladıkları 680 vasküler port olgusunda ortalama izlem süresinin 310 gün olduğunu bildirmişlerdir. Bizim de 4 olgumuzda takip süremiz 1 yıldan uzun idi.

Vasküler port uygulamalarında erken ve geç dönem komplikasyonlar görülebilir. Erken dönem komplikasyonlar; pnömo/hemotoraks, malpozisyon, mal-

Tablo 1. Vasküler portların cinsiyetlere göre lokalizasyon ve yerleri (n=olgu sayısı).

Lokalizasyon	Yer	Cinsiyet	
		Kadın (n)	Erkek(n)
Subklavyen ven	Sağ	2	1
İnternal juguler ven	Sağ	21	3
Bazilik ven	Sağ	13	16
	Sol	4	8
Sefalik ven	Sağ	2	-

fonksiyon, aritmi, kardiyak perforasyon, port cebinde hematoma, emboli, arteriovenöz fistül, sol torasik duktus lezyonu ve frenik veya brakial plexus lezyonudur. Geç dönem komplikasyonları ise; cilt nekrozu, kateterin kırılması ve embolisi, enfeksiyon, kateter oklüzyonu ve diskonneksiyonu, portun tespitinde güçlük, kan aspirasyonunda güçlük ve sıvıların ekstrasvazasyonu olarak sayılabilir (3,6-8). Schwarz ve ark'ı (2) 680 olguluk serilerinde, olguların 31'inde sepsis, 15'inde girişim yerinde lokal enfeksiyon ve 16'sında port cebinde enfeksiyon olmak üzere toplam 62 olguda (%8.8) enfeksiyon ve 21 olguda (%3) da kateter oklüzyonu veya trombozu rapor etmişlerdir. Non-solid tümörlü, hematolojik malignansili, ağırlığı 40 kg'dan az olan, 20 yaşın altındaki erkek olgularda komplikasyon görülme sıklığının da yüksek olduğunu bildirmişlerdir.

Kateter trombozu ve kateter enfeksiyonu vasküler portların en sık rastlanılan iki ciddi komplikasyonudur (sırasıyla % 0-7.7 ve % 1.5-13) (9). Venöz tromboz kateterin etrafında, ucunda veya her ikisinde oluşabilir. Tromboz portun yerleştirilmesinden sonra 10 gün içinde oluşabileceği gibi 161 gün gibi geç dönemde de oluşabilir (10). Klinik bulguları göğüste, boyunda veya skapüler alanda non-spesifik ağrıdır. Kateterin yapısı ve çapı önemlidir. Silikon kateterler yumuşak ve daha az trombojeniktir, poliüretan olanlar daha sıklıdır ve daha az duvar kalınlığı ve çapına sahiptirler. Teflon ve polietilen kateterler ise daha trombojeniktir (9). Port aracılığıyla kan alınan ve sonrasında bakım yapılmadan bırakılan 49 yaşında larenks Ca'lı erkek olgumuzda gelişen oklüzyon, tüm port/kateter sistemini içerir şekilde, yaygın olduğundan fibrinolitik ajan denenmeden kateter sonlandırıldı.

Katetere bağlı trombogenesis ve enfeksiyon arası ilişki Raad ve ark'ı (11) tarafından tartışılmıştır. 72 kanserli olgunun kateterize edilen venleri ve kateterize edilmeyen venlerini postmortem incelediklerinde; kateterize venlerin % 49'unda ve kateterize olmayan venlerin % 9.2'sinde patolojik değişiklikler rapor edilmiştir. Kateterize venlerin 27'sinde (% 38) ve kateterize edilmeyen venlerden sadece 1'inde (%1.4) mural trombüs ve mural trombüslü kateterize venli 31 olgunun 7'sinde katetere bağlı septisemi rapor etmişlerdir. Trombotik komplikasyonların kateterize venlerde daha sık olduğunu bildirmişlerdir. Kateter oklüzyonu kan aspirasyonuna, kateter malfonksiyonuna ve malpozisyonu veya sitotoksik veya presipitan ilaçların (5-fluorourasil, interlökin 2) infüzyonuna bağlı gelişebilir (12,13). Bern ve ark'ı (14) malign olgularda tromboembolizmi önlemek için 1 mg warfain günlük dozu uyguladıklarında venöz tromboz riskini %20 azalttıklarını rapor etmişlerdir. Bizim klinik uygulamamızda tüm olgular aylık kontrole çağrılarak port/kateter sistemi bakımı (port/kateter sistemindeki heparinli solüsyon aspire edilip, serum fizyolojik ile yıkanır ve sistem dilüe heparinli solüsyonla tekrar doldurulur) yapılmaktadır.

Enfeksiyon en sık komplikasyondur. Vasküler port enfeksiyonuna neden olan en sık gram pozitif (*S.aureus*, *S.epidermis*) ve gram-negatif (*Klebsiella*, *E.coli*) bakteriler ile mantarlar (*Candida albicans*, *Aspergillus*)'dır. Eğer kateterden alınan kandaki bakteri miktarı periferden alınandan 5 kat daha fazla ise veya varolan sepsis antibiyotiklere rezistans ise Port-kateter sistemi ile ilişkili sepsisin varlığı söylenebilir (15). Brothers ve ark'ı (9) enfeksiyon ve perioperatif antibiyotik kullanımı ile vasküler portun kullanım sıklığı, preoperatif lökosit ve trombosit sayısı, ve koagülasyon profili arasında

bir korelasyon olmadığını rapor etmişlerdir (9). Ballarini ve ark'ı (3) enfeksiyon oranının düşük olduğunu (%1.9) rapor etmişlerdir. Bizim lenfoma tanılı erkek olgumuzda, enfeksiyon kaynağı kuşkusu ile kateter çıkarıldı. Kateter ucu kültüre gönderildi, fakat üreme olmadı. Bizim olgu serimizde enfeksiyon ile karşılaşmamamızın nedeni; implantasyon işlemlerinin ameliyathanede steril koşullarda gerçekleştirilmesi ve aylık bakımlarda steriliteye dikkat edilmesi olabilir.

Kateter diskonneksiyonu ve embolizasyonu oranı %0.9-1.7 olarak rapor edilmiştir (3,12). Diskonneksiyon, kateterin porta doğru fiksasyonunun yapılamamasından kaynaklanmış olabilir. Kateterin intravasküler alanda kırılması/katlanması literatürde % 0.6-8 oranında bildirilmiştir (12). Port kateter sistemine tekrarlayan uygulamalarda heparin veya kemoterapitik ilaçların yüksek basınçla verilmesi kateter kırılması/katlanmasına yol açabilir. Bizim bazilik venden kateterizasyonu gerçekleştirilen bir olgumuz kol ağrısı nedeniyle değerlendirildiğinde; dirsek seviyesinin 2 cm proksimalinde kateterin 2 cm çaplı kendi üzerine kıvrıldığı gözlemlendi. Bu olguda yapılan kateterizasyonda damarın anatomisine göre kateterin, venöz yapının şeklini alarak kıvrıldığı ve enjeksiyonda kateterin elengasyonu ile ağrı olduğu saptandı.

Sonuç olarak, vasküler port uygulamaları; damar yolu sorunu olan olgular, periferik venlerden uygun olmayan kemoterapitikler ve beslenme solüsyonlarının uzun süreli veya aralıklı infüzyonu yapılacak olgularda büyük avantaj/kolaylık sağlamaktadır. Uygulamaların ve bakımların steril koşullarda yapılarak, hasta/hasta yakınlarına sistem hakkında eğitim verilmesi ile özellikle geç komplikasyonların önemli oranda azaltılabileceği kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Niederhuber JE, Ensminger WD, Gyves JW, et al. Totally implanted venous and arterial access system to replace external catheters in cancer treatment. *Surgery* 92:706-712, 1982.
2. Schwarz RE, Groeger JS, Coit DG. Subcutaneously implanted central venous access devices in cancer patients: a prospective analysis. *Cancer* 79:1635-1640,1997.
3. Ballarini C, Intra M, Ceretti AP, et al. Complications of subcutaneous infusion port in the general oncology population. *Oncology* 56:97-102,1999.

4. Nelson BE, Mayer AR, Tseng PC, Schwartz PE. Experience with the intravenous totally implanted port in patients with gynecologic malignancies. *Gynecol Oncol* 53:98-102,1994.
5. Hajek R, Sevcik P, Ondrasek J, et al. Subcutaneous chamber system (ports) for long-term care in cancer patients. *Vnitr Lek* 41:21-27,1995.
6. Krupski G, Froschle GW, Weh FJ, Schlosser GA. Manifestation of pneumothorax 7 days after port implantation. *Aktuelle Radiol* 5:370-371,1995.
7. Inoue Y, Nezu R, Nakai S, Takagi Y, Okada A. Spontaneous partial fracture of the catheter of a totally implantable subcutaneous infusion port. *J Parenter Enteral Nutr* 16:75-77,1992.
8. Yazigi A, Yazbeck P, Bou Saba R, Antakly MC. Complications and outcome of implantable infusion pumps: apropos of 60 cases. *Ann Fr Anesth Reanim* 13:297-300,1994.
9. Brothers TE, Von Moll LK, Niederhuber JE, et al. Experience with subcutaneous infusion ports in three hundred patients. *Surg Gynecol Obstet* 166:295-301,1988.
10. Lokich JJ, Bothe A, Benotti P, Moore C. Complications and management of implanted venous access catheters. *J Clin Oncol* 3:710-717,1985.
11. Raad II, Luna M, Khalil SA, et al. The relationship between the thrombotic and infectious complications of central venous catheters. *JAMA* 271:1014-1016,1994.
12. Barrios CH, Zuke JE, Blaes B, Hirsch JD, Lyss AP. Evaluation of an implantable venous access system in a general oncology population. *Oncology* 49:474-478,1992.
13. Vlasveld LT, Rodenhuis S, Rutgers EJTh, et al. Catheter-related complications in 52 patients treated with continuous infusions of low-dose recombinant interleukin-2 via implanted central venous catheter. *Eur J Surg Oncol* 20:122-129,1994.
14. Bern MM, Lokich JJ, Wallach SR. Very low doses of warfarin can prevent thrombosis in central venous catheters. A randomized prospective trial. *Ann Intern Med* 112:423-428,1990.
15. Salzman MB, Rubin LG. Intravenous catheter-related infections. *Adv Pediatr Infect Dis* 10:337-342,1995.

Yazışma Adresi:

Dr. Ebru KELSAKA

Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi

Algoloji Bilim Dalı/

SAMSUN

Tel: (0.362) 457 60 00 / 2224

e-mail: ebruk@omu.edu.tr