

Subklavian Veri Kateterizasyonu İle Hemodiyaliz Uygulanması*

Ferruh ÜSTÜN
Sedat ERTEM
Kemal BAŞAK
Mehmet ERTEM
Selma COŞKUN
Ufuk ÜNER
Özkan ERTUĞRUL

HEMODIALYSIS USING SUBCLAVIAN
VEIN CATHETERIZATION AND
THE COMPLICATIONS

Geliş Tarihi: 4 Temmuz 1988
Kabul Tarihi: 29 Mayıs 1989

SSK Tepecik Hast. 2. Dahiliye Snui Böbrek Merkezi, İZMİR

ÖZET

1985 ve 1988 yılları arasında yaklaşık 27 aylık süre içerisinde hastanemiz 2. Dahiliye Servisinde hemodiyaliz tedavisi uygulanmak üzere 34 akut, 100 kronik böbrek yetmezliği olan toplam 134 hastaya subklavian ve kateteri takıldı. Kateterlerin 22 tanesi sol 112 tanesi sağ subklavian vene infraklaviküler giriş yöntemiyle yerleştirilmiştir. Kalelerin hastada kalma süresi 1 gün ile 35 gün arasında değişmektedir. Ortalama kalma süresi 885 gündür. Komplikasyon olarak 11 hastada kateter değiştirilmesini gerektirecek tıkanma, 4 hastada kateter giriş yerinde deri enfeksiyonu, 3 hastada kateter giriş yerinde kanama, 1 hastada kolda tromboflebit gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler. Subklavia, Kateterizasyon, Hemodiyaliz

T Kİ Tıp Bil Araş Dergisi, C.8, S.3,1990,258-261

GİRİŞ

Subklavian ven kateterizasyonu ilk olarak Aubaniac tarafından 1952 yılında tarif edilmiştir (1). Wilson ve arkadaşları Wilmore ve Dutrich tarafından 1960 yılında yaygın olarak kullanılmıştır (2,3). En fazla karşılaşılan komplikasyonlar kateterin takılması sırasındaki komplikasyonlar ve kateterle ilişkili sepsis olmuştur. Subklavian ven yoluyla kateter yerleştirilmesine bağlı olarak literatürde bildirilen komplikasyonların sıklığı gerçeği yansıtmamaktadır. Çünkü birçok komplikasyon bildirilmemektedir (4).

*Uluslararası Katılımlı V. Böbrek Hastalıkları ve Transplantasyon kongresinde tebliğ edilmiştir.

SUMMARY

In a time period of 27 months, from 1985, to 1988 a sum. of 134 patients, 34 of whom were diagnosed as acute and 100 as chronic renal failure, underwent subclavian vein catheterization for hemodialysis in the 2nd department of in our hospital.

22 of those catheters were introduced by the left subclavian vein and 112 by the right subclavian vein puncture method using intraclavicular approach. The catheters were kept intact for 1 or 35 days. As for complications in 11 patients obstruction of the catheter lumen, in 3 sepsis in one pleural injury in 2 bleeding in puncture site and in 1 patient thrombophlebitis of the arm were observed.

KeyWords: Subclavian, Catheterization, Hemodialysis

T J Research Med Sci. V.8, N.3,1990,258-261

Subklavian vene kateter yerleştirilmesinin başlıca komplikasyonları şunlardır; Nadir aritmiler, ponksiyon esnasında komşu arterlerin delinmesi pnömotoraks oluşmadan akciğer veya plevra delinmesi, pnömotoraks, hemotoraks, lenf yollarının zedelenmesi, klinik sepsis yapmayan kateter giriş yerinin enfeksiyonu, subklinik hava embolisi ve kateter etrafında pıhtı oluşması.

Bu çalışmada 1985-1988 yılları arasında yaklaşık 27 aylık süre içinde kliniğimizde hemodiyaliz tedavisi amacıyla 134 hastaya yerleştirilen 149 subklavian ven kateteriyle ilgili

Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri ARAŞTIRMA Dergisi C.8, S.3,1990
Turkish Journal of RESEARCH in Medical Sciences V.8, N.3,1990

Tablo 1. Tek Lümenli Çift Lümenli Sol Infraclavikuler

	Hasta sayısı	Kateter	Kateter	Giriş	Giriş
Akut böbrek yetmezliği	34	4	30	7	27
Kronik böbrek yetmezliği	100	10	105	15	100

Tablo 2.

Erken Dönemde Olanlar	<u>Olgu sayısı</u>	Gec dönemde olanlar	<u>Olgu sayısı</u>
1-Tıkanma	11	1- Deri enfeksiyonu	4
2- Kateter giriş yerinde kanama	2	2- Klinik sepsis	3
3- Plevra zedelenmesi	1	3- Tromboflebit	1

Tablo 3. Komplikasyon Görülme Sıklığı

1- Tıkanma	%7,4
2- Deri enfeksiyonu	% 2,7
3- Klinik sepsis	%2
4- Kateter giriş yolunda kanama	%1,3
5- Tromboflebit	% 0,7
6- Plevra zedelenmesi	%0,7
Toplam komplikasyon sıklığı	% 14,8

yerleştirme tekniği ve karşılaşılan komplikasyonlar sunulmuştur.

MATERYAL VE METOD

SSK Tepecik Hastanesi 2. Dahiliye Servisinde Hemodiyaliz amacıyla 134 hastaya subklavian ven yoluyla 14 tek lumen, 135 çift lumen kateter yerleştirildi, tek lümen kateterin dış çapı 2,7 mm, iç çapı 1,8 mm, uzunluğu 175 mm olup, polietilenden yapılmıştır (Jo-kath-jostra). Çift lümenli dış kateterin dış çapı 4mm, çapı 3,1 mm, iç kateterin dış çapı 1,6mm olup boyu 170mm dir. Bu katelerde polietilenden yapılmıştır (Jo-kath-jostra).

Biz kateter yerleştirme sırasında infraklavikuler giriş yöntemini ve hastanın yatar konumunda olmasını tercih ediyoruz.

Subklavian kateteri, Seldinger metoduyla tercihen sağ infraklavikuler bölgeden yerleştirdik, Kateter yerleştirilmeden önce ve yerleştirildikten sonra akciğer grafisi çekildi. Kateterin sabit kalması için cilt giriş yerine sütür konarak tesbit edildi. Cilt giriş yeri sterilizasyonunda ve kateterin günlük bakımında mersol kullanıldı. Pıhtı teşekkülünü engellemek için parenteral sıvı tedavisi düşünülen hastalara kateter yoluyla devamlı düşük hızda mayi verildi. Parenteral sıvı tedavisi düşünülmeyen hastalara pıhtı teşekkülünü engellemek için kateter iç lumenine dolduracak şekilde 5000 Ü/cc heparin konuldu.

SONUÇLAR

Hemodiyaliz tedavisi amacıyla subklavian kateter yerleştirilen 134 hastanın 34'ü akut böbrek yetmezliği, 100'ü kronik böbrek yetmezliğine sahipti. Bu hastalara toplam 149 adet kateter yerleştirildi. Bunlardan 22 tanesi sol taraftan 127 tanesi sağ taraftan takılmıştır.

Komplikasyon olarak 11 hastada kateter değiştirilmesini gerektirecek tıkanma, 4 hastada kateter giriş yerinde enfeksiyon, 3 hastada klinik olarak tesbit edilen sepsis, 2 hastada giriş yerinde kanama, 1 hastada karşı kolda tromboflebit gözlemlendi. Kateter değiştirilmesi 2 hastada 2 kez, 11 hastada 1 kez gerekti.

TARTIŞMA

Subklavian vene kateter yerleştirilmesi şu durumlarda sakıncalıdır.

Göğüs travması, solunum zorluğu ve yetmezliği, apikal blebler, amfizem, sistolik kan basıncının 180 mmHG den yüksek olması, koagülopati ve ona bağlı şok, boyun tabanında anevrizma, vena kava superiorun bası ve travması, bir veya iki taraflı pnömotoraks, boyun tabanının kapsayan enfeksiyon veya yanıklar ve kooperasyon kurulamayan hastalardır. Bu durumdaki hastalarda femoral ven yoluyla kateter yerleştirilebilir (4).

Kateter yerleştirilmesi sırasında sağ subklavian ven tercih edilmelidir, sol Subklavian vene girme esnasında duktus torasikus zedelenebilir, ayrıca sol-

dan girişlerde anatomik yapı nedeniyle vena kava superior zedelenebilir (5).

Subklavian vene kateter yerleştirilmeden ve yerleştirildikten sonra rutin olarak akciğer grafisi çekilmelidir. Böylece kateterin vena ve ucunun da ven duvarında paralel olarak yerleştirildiği görülmelidir. Eğer kateter ucu ven duvarına dayalı olursa, mediastinuma plevra boşluğuna ya da perikard boşluğuna geçebilir (4).

Literatürde en fazla karşılaşıldığı bildirilen komplikasyonlar kateterin takılması esnasındaki komplikasyonlar ve kateterle ilişkili sepsis olmuştur (6). Parsa ve arkadaşları tarafından 1968 ile 1984 yılları arasındaki 16 yıllık süre içerisinde 5890 hastaya subklavian kateter yerleştirilmiş ve bu hastalarda uzun süre kateter kalmasına bağlı enfeksiyon oranının %5 civarında olduğunu bildirmişlerdir (4).

Çalışmamızda bu oran %4,7 olarak tesbit edilmiştir. Çalışmamızda giriş yerindeki deri enfeksiyonu ve sepsis tanısı klinik olarak konulmuştur. Enfeksiyon durumlarında kateter çıkarılmış ve başka bir yerden yeniden takılmıştır. Ailen ve arkadaşlarının çalışmasında kateterle ilgili enfeksiyonun çoğunlukla kateter giriş yerindeki enfeksiyondan kaynaklandığı bildirilmiştir (7,8). Bu nedenle enfeksiyon gelişen olgularda karşı venden kateter yerleştirilmesi uygundur.

Kateter yerleştirildikten hemen sonra büyük bir sıklıkla (%100) kateter etrafında fibrin kılıf oluşur. Oluşan bu fibrin kılıf venin ponksiyon yerinden kateterin ucuna kadar uzanır. Fibrinöz

kılıf oluşması sert ve yarı sert kateterlerde yumuşak kateterlerden daha sıktır. Fibrin kılıf oluşma sıklığı ve büyüklüğünü azaltmak için kateterin mümkün olduğu kadar yumuşak olması, büyüklüğünün ince olması ve kısa süre bırakılması uygun olur. Büyük ve sert kateterde pıhtı oluşması daha sıktır (4). Etilen dioksitle sterilize edilen kateter ile fibrin kılıf oluşması ihtimali daha fazladır (10). Otoklavda sterilize edilenlerde bu oranın daha düşük olduğu bildirilmiştir. Kari ve arkadaşlarının bildirdikleri bir hastada soldan subklavian vene infraklavikuler giriş yöntemiyle kateter yerleştirilmesi sırasında sağ plevrada zedeleme olmuş ve bu tarafta hidrotoraks gelişmiştir (9). Bu hastadaki plevra zedelenmesi kateter ucunun vena kava superiore paralel olmamasına bağlanmıştır. Bu komplikasyondan sakınmak için kateter yerleştirildikten sonra akciğer grafisi çekilerek kateter ucunun vena kava superior ile açılı yapıp yapmadığı kontrol edilmelidir.

Bir hastamızda gördüğümüz kateterin takıldığı taraftaki hidrotoraksın nedeni takılma esnasında kateterin pleval boşluğu girmesidir.

Akut ve kronik böbrek yetmezliği olup, acil hemodiyalize uygun bir tedavi yaklaşımı olduğunu ve daha yaygın kullanılması gerekliliğini düşünüyoruz. Bu yöntemin komplikasyonların iyi bilinmesi ve girişimle ilgili tecrübelerin artması bu yöntemin yaygınlaştırılmasını kolaylaştıracaktır. Bu konuda tecrübeli bir ekip çalışmasıyla ve kateterin bakımının yeterli uygulanmasıyla gelişebilecek bir çok komplikasyonlar önlenabilir.

KAYNAKLAR

1. Aubaniac R.K Injection Intraveineuse Sons-Claviculaire-Press Med 1952:60:1456.
2. Wilson J N. Grow JB, Demay CV, Prevedal A, Owens J. Central vEneous pressure in optimal blood volume and maintenance. Arch Surg 1952:85:563.
3. Dudrick SS. Wilmore DW. Long-Term parenteral feeding. Hosp Pract 1968, 3:65.
4. Parsa **Mil**, Tabora F, Establishment of intravenous lines for longterm intravenous therapy and monitoring. The surgical Clinics of North America August 1985 Vol:65 Nom:4:865.
5. Iberti TB, Katz LB, Reienr MA, Brownie T, Kwun K: Hydrothorax S'a late complication of central venous indwelling catheters. Surgery 95:842-846, 1983.
6. Graeve A H, Carpenter CM, Shiller WB: Management of Central Venous Catheters Using a wire inducer. Am. J. Surg 142:752-755, 1983.
7. Cleri DJ, Corrado ML, Scigmen SJ, Quantitative Culture of Intravenous catheters and other intravasküler Inserts J. infect Dis: 141-781,1980.
8. Mahi DG jarrett F, Serarin HW, A Semicantitative Cul ture method for identification of catheter related infection in the burn patient J. Surg Res:1977, 22:513.
9. Armstrong CW, Mayhall CO: Contralateral Hydrotorax Following Subclavian catheter replacement using a guidewire Chest, 84:231-233, 1983.
10. Dhande V, Kattvinkol J, Alford B: Recurrent bilaleral pleval effusions secondary to superior vena ceva obstruction as a complication of central venous catheterizasyon, Pediatrics, 72:109-113, 1983.