

LAPAROSKOPIK YÖNTEMLE PERİTON DIALİZ KATETERİ YERLEŞTİRİLMESİ: YENİ BİR TEKNİK

A NOVEL MINIMAL INVASIVE TECHNIQUE FOR INSERTION OF THE PERITONEAL DIALYSIS CATHETER IN PATIENTS WITH END STAGE RENAL DISEASE

Aydın Dalgıç, Emin Ersoy, Atilla Engin

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, ANKARA

ÖZET

Son dönem böbrek hastaları için sürekli ayaktan periton diyalizi SAPD kalelerinin açık cerrahi tekniklerle uygulanması, yaygın kullanım alanına sahip ve kolay uygulanabilir bir teknik olmakla birlikte, enfeksiyon kanama, diyaliz sıvısı sızıntıları, intestinal organ perforasyonları gibi bazı komplikasyonlara yol açabilir. Bu komplikasyonların çoğu son dönem böbrek yetmezliği tablosundaki hastaların sahip oldukları bozulmuş immun defans ve istenilen düzeyde olmayan yara iyileşmesi temelinde yapılan açık abdominal cerrahi operasyon ve kateterin direk görüş olmadan metal tel rehberliğinde körlemesine batma sokulması ile ilgili olabilir. Çalışmada daha önce tanımlanan, SAPD kateterlerine laparoskopik yaklaşım modifiye edilerek bir torakar ve kamera yardımıyla direkt görüş altında dört hastaya laparoskopik yöntemlerle SAPD kateteri yerleştirilmiştir. Tüm hastalar işlemi iyi sonuçlarla tolere etmişler, periton diyalizleri istenildiği gibi yapılmış ve iyi bir postoperatif kozmetik görünümüne sahip olmuşlardır. Laparoskopik yöntemlerle SAPD kateteri yerleştirilmesi; kolaylığı, direkt görüş sağladığından güvenilirliği ve kozmetik sonuçları açısından özellikle daha önceden abdominal cerrahi geçiren ve batin içi yapışıkları bulunan hastalarda açık cerrahi yöntemle iyi bir alternatif oluşturacak bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler : SAPD, Kateterizasyon, Laparoskopi

GİRİŞ

Son dönem böbrek yetmezliği tablosundaki bir hastanın yaşamını optimal derecede idame ettirmesi ancak renal transplantasyon ile mümkün olmaktadır(1).

Transplantasyon için kontrendikasyon oluşturan durumların varlığında veya hastalar tranplantasyon

SUMMARY

The placement of continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) catheter by conventional open surgical technique may cause a number of complications such as: Infection , hemorrhage , leakage from the insertion site and intestinal perforation most of which are related to open surgery and insertion of the catheter without direct vision. Because of poor wound healing and insufficient host defense system in patients with end stage renal disease , we modified the minimal invasive technique , with the laparoscope , for insertion CAPD catheter under direct vision. All four patients who underwent laparoscopic CAPD catheter insertion have excellent results for performing peritoneal dialysis, surgical healing and and cosmetics.

Application of laparoscopy for placement of CAPD catheter, should be considered as an alternative to open surgery, especially for patients who have previous abdominal surgical procedure , because of its efficacy, low risk of complication and better cosmetic results

Key Words: CAPD, Catheter insertion, Laparoskopy

bekleme listelerinde iken, yaşamlarını kronik hemodiyaliz (HD) veya sürekli ayaktan periton diyalizi tedavileri ile (SAPD) sürdürmektedirler (2).

Hemodiyaliz tedavisi altındaki bir hastanın dializ merkezine bağımlı olarak yaşaması ve invaziv vasküler girişimlerin oluşturduğu risklerin fazlalığı gibi

nedenlerle özellikle son yıllarda, uygun hastalar için, kronik diyaliz tedavisinin sürekli ayaktan periton diyalizi yöntemi ile yapılması gittikçe yaygın kullanımı olan bir uygulamadır.

Periton diyalizi (PD), akut ya da kronik böbrek yetmezliği tablosunda bulunan bir hastanın sıvı ve elektrolit dengesini, periton membranının geçirgenlik özelliğinden yararlanılarak, periton boşluğuna, hipertonic glukoz içerikli bir sıvının doldurulup bir müddet bekletildikten sonra tekrar boşaltılarak kandaki fazla sıvı ve toksik maddeleri difüzyon ve ultrafiltrasyon yöntemi ile geri alınması esasına dayanan bir işlemdir(3).

Bu yöntem ile böbrek yetmezliği tablosundaki bir hastanın tedavi edilme fikri, 100 yıl öncesine kadar gitmekte ise de, ilk periton diyalizi uygulamaları 1946 yılında yapılmış ve modern cerrahi yöntemlerle periton kateterinin yerleştirilip PD işleminin uygulanması 1964 yılında Dr.Palmel tarafından tanımlanmıştır.

Periton diyalizinde amaç; yeterli bir dializ işlemi, iyi bir sıvı dengesi ve kan basıncı kontrolünün sağlanması, çözülmüş toksinlerin tatmin edici bir şekilde tahliyesi, potasyum, kalsiyum ve lipitler gibi maddelere ait metabolik bozuklukların düzeltilmesi ve uygun bir beslenme ile zihinsel ve fiziksel aktivitenin optimal düzeyde sağlanmasıdır(4).

PD, renal yetmezlik tablosunun şekline göre, akut PD ve kronik PD olarak iki şekilde uygulanabilir.

Uygun endikasyona sahip hastalar için ,dializ merkezlerine bağımlı kalmadan hareket serbestliği içerisinde diyaliz işlemlerini yapması ve aynı zamanda eğitim, iş hayatı gibi günlük faaliyetlerini gösterebilmelerini ve daha az invazif girişimlere gereksinim duyulması gibi nedenlerle SAPD yöntemi ile tedavi edilen hastaların sayısı son yıllarda oldukça önemli bir artışa neden olmuştur(5).

SAPD kateterinin açık cerrahi teknikle yerleştirilmesi, daha önceden tanımlanmış ve %1.2 lik bir morbiditeye ve %0,1 lik bir mortaliteye sahiptir(6). Periton diyalizi amacı ile Tenckhoff kateterinin laparoskopik yöntemlerle yerleştirilme fikri literatürde henüz yenidir. Ash ve Brownlee'nin tanımladığı

yöntemler literatürdeki ilk uygulamalardan olup, birisi kamera ve ikisi cerrahi alet portu olmak üzere üç ayrı port yardımı ile gerçekleştirilmektedir (7,8).

Söz konusu çalışmada sunulan teknik, uygulayıcılara, Tenckhoff kateterinin laparoskopik yöntemlerle yerleştirilmesini, yalnızca kamera için kullanılan tek bir port yardımı ile dolayısı ile daha az invazif yapılabilmesini sunmaktadır. Açık cerrahi teknikle SAPD kateteri yerleştirilmesinin en sık karşılaşılan komplikasyonları enfeksiyonlar, kanamalar, intestinal perforasyon ve kateter çıkış yerinden olan diyaliz sıvısı kaçakları ve herniasyonlardır (9). Bu komplikasyonlardan çoğu kateterin batına, rehber metal çubuk yardımı ile, görmeden yerleştirilmesi ve yetersiz immün cevabı bulunan bu tür hastalarda, intra abdominal kateterin açılmasına bağlı olabilecek komplikasyonlardır. KBY hastalarının immünolojik toleransları diğer hastalara oranla daha düşüktür. Bu nedenle KBY hastalarında intraabdominal operasyondan sonrası morbilite oranları normal bireylere oranla daha fazladır, KBY hastaları daha önceden bir intraabdominal girişim geçirmişse bu risk daha da fazla artacaktır.

HASTALAR VE YÖNTEM

Amaç

Çalışma, laparoskopik yöntemlerle ve direkt görüş altında SAPD kateterinin yerleştirilme tekniğinin geliştirilmesi ve söz konusu yöntemi uyguladığımız hastalardaki morbiditenin gözlenmesi amacı ile yapılmış bir müdahale araştırmasıdır.

Laparoskopik SAPD kateteri yerleştirilmesi yöntemi; Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalında, 1997-1999 tarihleri arasında yaşlan 11 ile54 arasında değişen iki bayan, iki erkek, dört hasta üzerinde uygulanmıştır.

Bir hasta daha önceden kronik peptik ülser nedeni ile opere olduğu halde diğerlerinde intraabdominal girişim söz konusu değildir. Tablo-1 de söz konusu hastaların, bazı tanımlayıcı özellikleri görülmektedir.

Tablo 1:Laparoskopik SAPD uygulanan hastaların bazı özellikleri

Yaş/cins	Tanı	Önceki cerrahi girişim	Op.süresi	Komplikasyon	Morbidite
11/E	Amiloidozis	-	35 dk	-	-
13/K	VUR-ESRD	-	30 dk	-	Sıvı sızıntısı
41/E	ESRD	-	25 dk	-	-
54/E	ESRD	+	40 dk	-	-

Tüm hastalara girişim intratrakeal genel anestezi altında uygulanmıştır.

Cohen'in tarif ettiği yöntemle Veress iğnesi umblikus alt kenarına yapılan 2 mm insizyon yardımı ile yerleştirilmiş ve pnemoperitoneum gerçekleştirilmiştir (10).

Daha sonra sol alt kadranda, kateter çıkış yeri olarak tespit edilen yerden, kamera portu olarak kullanılacak 10 mm lik ilk torakar yerleştirilmiş ve bu port yolu ile kamera yerleştirilmiş ve intra abdominal eksplorasyon yapılmıştır (Fig-1a).

Daha sonra Veress iğnesi çıkartılmış iğnenin oluşturduğu orifisin kunt bir klemp ile 2-3 mm kadar dlate edilmesini takiben Tenckhoff kateter metal klavuzu eşliğinde ve kameranin direkt görüşü altında sağ iliac fossaya yerleştirilmiştir (Fig-1a).

Kateterin yerleştirilip metal kılavuzun çıkartılmasını takiben kateterin yeri ve sıvı akışının yeterliliği 30-50 cc sıvı verilmesi ve dışarı serbest sıvı akışının izlenmesi yolu ile, kamera ve direkt görüş altında kontrol edilmiştir.

Tenckhoff kateterin proksimal keçesi, anterior abdominal fasanın altında kalacak şekilde, umblikus altında linea alba üzerindeki, kateter giriş ofisini tamamen kapatacak şekilde, kese ağzını dikişi yöntemi ile, 4/0 prolen dikiş yardımı ile tespit edilmiştir.

Daha sonra kamera çıkartılmış ve umblikus ile sol kadrandaki kamera portu giriş deliğe arasında, "L" şeklinde özel olarak tasarlanmış keskin uçlu bir trokar yardımı ile subkutan tünel hazırlanmıştır (Fig-1b).

Tenckhoff kateterin batın dışında kalan ucuna torakarın umblikal orifisteki kunt ucuna monte edilmesini (Fig-2a) takiben, trakar cilt altından ilerletilerek kamera portu ofisinden cilt dışına çıkartılmıştır ve kateter ucunun, daha önce kateter çıkış noktası olarak planlanan, sol alt kadradaki kamera portu ofisinden dışarı çıkması sağlanmıştır (Fig-2b). Bu arada kateterin distal keçesi ise kateter çıkış deliğinin 1-2 cm kadar cilt içinde kalmasına özen gösterilmiştir.

Daha sonra umblikus alt kenarındaki ve kateter çıkış noktasındaki kesiler suture edilmiştir. Kateter çıkış noktasındaki kesenin suture edilmesi sırasında cilt altı tüneline oluşması muhtemel serohemorajik sızıntının serbest drenajına izin verecek şekilde, bir miktar açıklığı bırakılmasına dikkat edilmiştir. Yerleştirilen kateter postoperatif birinci günden başlanarak beş gün süre ile her gün 250 cc diyaliz solüsyonu ile yıkanmıştır.

SONUÇLAR

Tüm işlem 25-40 dakika arasında gerçekleştirilmiş ve işlemin uygulandığı hastalarda herhangi bir operatif komplikasyon olmamış ve hastalar 1-2 gün içerisinde taburcu edilmiştir. Daha sonra postoperatif birinci hafta sonundan itibaren diyaliz işlemleri gerçekleştirilmeye başlanmıştır.

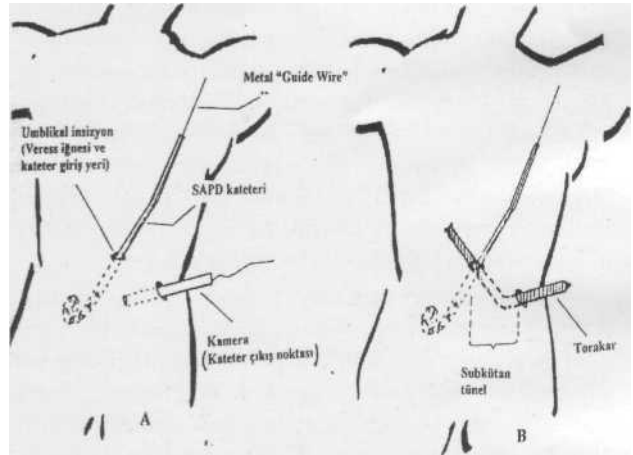
Bir hastada kateter kullanımına başlanmasından 10 gün sonra kateter giriş yerinden diyaliz sıvısı sızıntısı görülmüştür. İki hafta süre ile SAPD işlemine ara verilmesi ve belirtilen süre sonunda diyaliz işlemine bir müddet 1/3 oranında daha az sıvı ile devam edilmesi ve batın içerisinde sıvı varken hastanın yatar pozisyonda olması gibi önlemler alınarak söz konusu problem çözümlenmiştir.

Hastaların postoperatif 2.5-18 aylık kontrollerinde:

Üç hastanın SAPD işlemleri sorunsuz olarak devam etmektedir.

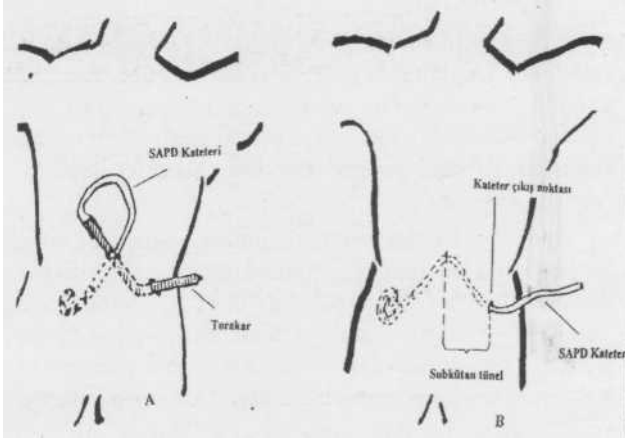
11 yaşındaki diğer hastaya ise, SAPD işlemine başlanmasından 8 ay sonra canlı donörden renal transplantasyon ameliyatı yapılmış ve postoperatif birinci ayda SAPD kateteri çıkartılmıştır.

Tüm hastalarda işlemin kozmetik sonuçları mükemmeldir.



Figür 1: Kateterin direkt görüş altında yerleştirilmesi ve subkutan tünelin oluşturulması

- a) SAPD kateteri direkt görüş altında yerleştirildi
- b) Umblikustan kateter çıkış noktasına kadar "L" trakar ile subkutan tünel oluşturuldu



Figür 2: Kateter çıkış noktasının oluşturulması
a) SAPD kateterinin dışardaki ucu trakar ile birleştirildi
b) Kateterin ucu, subkütan tünelden geçerek, kamera giriş deliğinden çıkartıldı

TARTIŞMA

Son dönem böbrek yetmezliği bulunan bir hastanın ideal tedavisi böbrek transplantasyonudur. Ancak çeşitli nedenlerle transplantasyon şansı bulunmayan ya da organ bekleme listelerinde bekleyen hastaların yaşantılarını idame ettirmek için hastalara uygulanan diyaliz tedavisinin, endikasyonu bulunan hastalarda, sürekli ayaktan periton diyalizi yöntemi ile yapılması; hastaları diyaliz merkezlerine bağımlı kalmaktan kurtarıp, hareket serbestliği içerisinde diyaliz işlemlerini yapmalarını ve aynı zamanda eğitim, iş hayatı gibi günlük faaliyetlerini gösterebilmelerini sağlayacaktır. SAPD yöntemi hemodiyaliz yöntemine göre daha ucuzdur ve hastalar daha az invaziv girişimlere maruz kalırlar. Bu nedenler SAPD yöntemi ile tedavi edilen hastaların sayısında son yıllarda oldukça önemli bir artışa neden olmuştur.

Laparoskopik yöntemle, direkt görüş altında, SAPD kateteri yerleştirilmesi; laparoskopik deneyimi olan merkezler için, kolay uygulanabilir, herhangi bir disposable malzeme gerektirmediğinden ucuz, intraabdominal kavitenin açılmaması nedeniyle açık cerrahi yöntemlere göre daha az invaziv, kateterin intraabdominal kaviteye görek yerleştirilmesi imkanını verdiğinden daha güvenli bir yöntemdir.

Laparoskopik girişim; daha önceden batın içi operasyon ya da peritonit geçirilmesi ile batın içi yapışıkları bulunan hastalarda kateterin görülebilen yerleştirilebilmesi ve gerekli görüldüğü durumlarda direkt görüş altında laparoskopik biyopsilerin alınabilmesine olanak sağlaması, açısından hasta ve hekim için önemli avantajlar sağlamaktadır.

İşlem için pnemoperitoneum oluşturulması nedeni ile, hastalara genel anestezi uygulama zorunluluğu laparoskopik yöntemin açık cerrahi yöntemlere göre dezavantajı olarak görülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Joseph E. Muray. Human Organ Transplantations Background and Consequences. Science 1192;256.
2. Goodman WG, Nissenson AR, Options for patients with end stage renal disease. In: Handbook of Kkidney Transplantation. Little Brown Co., 1992, pp 1-13.
3. Koçak H. Kronik Böbrek yetmezliğinin Transplantasyon Öncesi Tedavi Prensipleri. Doku ve Organ Trasplantasyonuları, Heberal Eğitim Vakfı Yayınları 1994; Bölüm: 6, sayfa:79-103.
4. Söylemezoğlu O., Dalgıç A., Periton Dializi. Çocuk Hastalıklarında Pratik Uygulamalar. Nobel Kitabevi 2000; Bölüm: 61. Sayfa:241-50.
5. Steinberg S, Cutlerr S, Nolph K, et al: A comprehensive reeport on the experince of patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis for the treatment of end-stage renal disease. Am J Kidney Dis 1985; 4:233-9.
6. Bullmaster JR, Miller SF, Kindley RK. Surgical aspects of the Tenckhoff peritoneal dialysis catheter: A 7 year experience. Am J Surg 1985; 149: 339-342.
7. Ash SR Wolf GC, Bloch R. Placement of the Tenckhoff peritoneal dialysis catheter under peritoneoscopic visualization. Dial Transpl 1981; 10: 383-385.
8. Brownlee j, Elkhairi s. Laparoscopic assisted placement of peritoneal dialysis catheter: A preliminary experience. Clinical Nephrology 1997; 47(2); 122-4.
9. Nissenson a, Gentile D, Soderblow r, et al: Morbidity and mortality of continuous ambulatory peritoneal dialysis: Regional experince and long term prospects. Am J Kidney Dis, 1986; 6: 227-33.
10. Cohen R, Schiavon C A, Schaffa T D: Avoiding complications in closed pneumoperitoneum (umblicus lifting) insufflation, retaining good cosmetic results. SurgEndosc 1995; 9: 543.