

## BİR SÜREKLİ AYAKTAN PERİTON DİYALİZİ HASTASINDA ASPERGILLUS NIGER PERİTONİTİ

### PERITONITIS DUE TO ASPERGILLUS NIGER IN A CHILD ON CONTINUOUS AMBULATORY PERITONEAL DIALYSIS

Dr. M. Bülbül, Dr. G. Demircin, Dr. Ayşe Oner, Dr. Özlem Erdoğan

Dr. Sami Ulus Çocuk Sağlığı Hastalıkları Merkezi Çocuk Nefroloji Servisi, Ankara

#### ÖZET

*Peritonit, sürekli ayakta periton diyalizi (SAPD) hastalarında, yaşamı etkileyen en önemli komplikasyondur. Fungal peritonitler göreceli olarak az görülürler. Aspergillus Niger'in yol açtığı fungal peritonitler ise nadir olarak ortaya çıkmaktadırlar.*

*Hızlı ilerleyen glomerülonefritli, 12 yaşındaki kız hasta metil-prednizolon pulse ve siklofosfamid tedavilerine karşın, böbrek yetmezliği geliştiği için CAPD programına alındı. Bundan sonraki yaklaşık dört aylık sürede üç kez kateter tıkanması problemiyle hastanemize başvurdu. Gram boyamak preparatlar ve kültürlerde herhangi bir mikroorganizma saptanamadı. Hastanın dördüncü kez aynı problemle başvurduğunda alman iki ardışık diyalizat örneğinde Aspergillus niger üredi. Hastaya 10 gün IV ve İP flukonazol verildikten sonra kateter çekilerek, 17. güne kadar tedavisi yalnız IV flukonazolle sürdürüldü. Onyedinci günde, Tenckhoff kateteri yeniden yerleştirilerek tedavisi IV ve İP dört haftaya tamamlandı. Bundan sonra hastada kateter tıkanması sorunuyla karşılaşmadı.*

*Bu olgu sunumuyla kateter tıkanması problemi olan SAPD hastalarında fungal peritonit olasılığının hatırlanması ve tanıdan sonra antifungal ilaç kullanımı ve kateter çekilmesini içeren tedavi protokollerinin acilen uygulanmasının önemi vurgulanmak istendi.*

**Anahtar Kelimeler: Sürekli ayakta periton diyalizi, peritonit, Aspergillus niger**

#### GİRİŞ

Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi (SAPD) son evre böbrek yetmezliği olan hastalara uygulanan ve hemodiyalize karşı avantajları nedeniyle giderek yaygınlaşan bir tedavi yöntemidir (1,2). Bununla birlikte peritonit, SAPD hastalarında mortalite ve morbiditeyi etkileyen

#### SUMMARY

*Peritonitis is the most frequently encountered serious complication of continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD). Fungal peritonitis is relatively uncommon and Aspergillus Niger peritonitis is extremely rare in CAPD patients.*

*A 12-year-old girl with rapidly progressive glomerulonephritis was started on CAPD programme in April 1994 despite of pulse methyl-prednisolone and cyclophosphamide therapy. During the next four months, she experienced three episodes of catheter drainage problem. Gram stains and cultures of dialysate were negative in each episodes. At the fourth episode, peritoneal fluid was slightly cloudy with numerous cells, predominantly lymphocytes. Cultures of Sabouraud's agar of two consecutive specimens of dialysate isolated Aspergillus Niger. The patient was given IV and IP fluconazole for 10 days, then Tenckhoff catheter was removed. Fluconazole was continued only IV, until 17th day of treatment. At this time the Tenckhoff catheter was reinserted and antifungal therapy was completed for four weeks by IV and IP. The patient returned successfully CAPD therapy by this protocol.*

*With this report, we emphasized that Aspergillus peritonitis could lead the drainage problem in children and treatment had to be instituted immediately after diagnosis.*

**Key Words: Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis, peritonitis, Aspergillus niger**

en önemli komplikasyon olarak günümüzde de önemini korumaktadır (3- 6). Peritonit insidansı çeşitli merkezlerde değişmekle birlikte ortalama 1.5 epizod/hasta yıldır (1,7). Olguların %80'inden fazlasında bakteriyel peritonitler söz konusu olmasına karşın, son yıllarda fungal peritonit oranının giderek art-

tığını bildiren çok sayıda araştırma yayınlanmıştır (8). En sık peritonite neden olan mantarlar kandida türleri olup diğerleri nadir görülmektedir (2, 8- 10). Burada *Aspergillus niger* peritoniti gelişen bir hastayı, SAPD hastalarındaki fungal peritonitlere bir kez daha dikkat çekmek ve nadiren değişik mantar türlerinin de peritonite neden olabileceğini vurgulamak amacıyla sunduk.

### OLGU SUNUMU

12 yaşında kız hasta akut böbrek yetmezliği tanısıyla başka bir hastaneden sevk edilerek merkezimize başvurdu. Fizik muayenesinde peritibial (++++) ödem dışında önemli bir bulgu yoktu. Öyküsünden onbeş gün önce vücutta şişlik, uyuklama, kusma, baş ağrısı yakmalarıyla başvurduğu hastanede akut böbrek yetmezliği tanısıyla periton diyalizi uygulandığı; yapılan böbrek biyopsisinde kresentik glomerülonefrit saptanması üzerine beş gün pulse metilprednizolon tedavisi aldığı öğrenildi. Yapılan laboratuvar incelemelerinde Hb: 7.9 gr/dl, B.K: 8200/mm<sup>3</sup> idi, periferik yaymasında bir özellik yoktu. İdrar sedimentinde bol eritrosit saptandı. Biyokimyasal incelemede BUN: 93 mg/dl, kreatinin: 9.04 mg/dl, Na: 134 mEq/L, K: 4.2 mEq/L olarak bulundu. Hastanın anürisinin olması ve böbrek fonksiyonlarının giderek bozulması üzerine, yeniden periton diyalizi açıldı. Diyalizin sonlandırılmasından sonra, böbrek fonksiyonları yeniden hızla bozulan hastaya Tenckhoff kateteri yerleştirilerek SAPD programına alındı. Bundan sonra hasta yaklaşık üçbuçuk aylık sürede üç kez kateter tıkanması yakınmasıyla başvurdu. Alınan diyalizat örneklerinde, direkt incelemede lökosit ve bakteri görülmedi. Nonspesifik ve spesifik (tüberküloz ve mantar için) kültürlerinde üreme saptanamadı. Heparinli sıvı ve konsantre dekstroz uygulamaları ile kateter çalışır hale getirilerek SAPD uygulamasına devam edildi. Hasta dördüncü kez tıkanma problemiyle başvurduğunda alınan diyalizat sıvısının direkt incelenmesinde ise bol lökosit saptandı. Nonspesifik kültürlerde üreme olmamasına karşın, mantar besiyerine yapılan ardışık iki ekimde *Aspergillus niger* üredi. Bunun üzerine hastaya flukonazol 3mg/kg/gün IV bir hafta süreyle verildi. Klinik düzelmeye sağlanamaması üzerine on gün sonra kateter çıkarılarak IV flukonazol tedavisi dört haftaya tamamlandı. Tedavinin onyedinci gününde hastaya yeniden Tenckhoff kateteri yerleştirilerek SAPD uygulamasına devam edildi. Hastamız halen SAPD programında izlenmektedir.

### TARTIŞMA

Sürekli ayaktan periton diyalizi hastalarında görülen peritonitlerde etken sıklıkla bakteriler olmasına karşın, fungal peritonitler giderek artan sıklıkta bildirilmektedir. Değişik merkezlerde SAPD peritonitlerinde fungal peritonit oranı %2-15 arasında saptanmaktadır (1,4,8). Fungal peritonitlerde etken %70 kandida türleridir. *Fusarium*, *Drechslera*, *Exophiala*, *Nocardia* ve *Aspergillus* gibi mantar türleri oldukça nadir görülürler (10,11). Hastamız İngilizce yayınlarda saptayabildiğimiz onördüncü *Aspergillus* peritoniti olgusudur. Fungal peritonitlerde semptom ve bulgular bakteriyel peritonitlerden farklı değildir. Yalnızca kateter drenaj sorunu olan hastalarda, altta yatan nedenin fungal peritonit olabileceğini bildiren çalışmalar yayınlanmıştır (1,5). Funguslar periton boşluğuna intraluminal veya kateter çıkış yeri infeksiyonundan periluminal olarak girerler (1,8). Birkaç olguda infeksiyonun vaginal yoldan peritona girdiği bildirilmiştir (9). Funguslar fibrin üretimiyle yapışıklıklar oluşturarak veya kateterde kolonizasyonla kateter porlannda tıkaç oluşturarak drenaj sorununa yol açarlar. Sürekli ayaktan periton diyalizli hastalarda fungal peritonite zemin hazırlayıcı etkenler olarak; kateterin periton için yabancı cisim reaksiyonu oluşturması, immunosupressif ilaç kullanımı ve daha önceki bakteriyel peritonit ataklar için sistemik veya intraperitoneal antibiyotik kullanılması öne sürülmüştür (8). Bizim hastamız da immunosupressif tedavi alması nedeniyle, mantar infeksiyonu için uygun bir aday olup kateter tıkanması hastamızda önemli bir sorun oluşturmaktaydı.

Fungal peritonitlerde tanı mantarların, gram boyamalı preparatlarda görülmesi veya kültürde üretilmesiyle konur. Bununla birlikte *aspergillus* türleri laboratuvar ortamında bulunabileceği için, kesin tanıda ardışık kültürlerde üreme önemlidir (10).

Fungal peritonitlerin tedavisi konusunda da ortak bir protokol oluşturulamamıştır. Gerek seçilecek antifungal ilaçlar, gerekse bunların verilmiş yolu ve süresi konusunda bir fikir birliği sağlanamamıştır. En çok kullanılan antifungal ilaçlar amphotericin B, imidazol türevleri (fluconazole vb..) ve fluorocytosine'dir (8, 10). Bu ilaçlar intravenöz veya intraperitoneal uygulanabilir. Fungusların silikon kateter matriksine adhere olarak antifungal ilaç aktivitesinden korunduğu, dolayısıyla kateter çıkarılmadan tedavinin başarısız olacağını bildiren çalışmalar yayınlanmıştır. Nagappan ve arkadaşları kateter çıkarılmasının tedavi için yeterli oldu-

ğunu, buna karşı 48 saat içinde klinik bulgularda düzelme olmazsa antifungal tedavinin başlanması gerektiğini ileri sürmüşlerdir (12). Advisory Committee on Peritonitis Management, CAPD sürerken fluconazole - fluorocytosine tedavisine başlamayı, 4-7 gün içinde klinik veya bakteriyolojik düzelme olmazsa kateterin çıkarılmasını önermektedir (13). Bu önerilere uygun olarak hastamızda da sistemik fluconazole tedavisine başlandı. Bir hafta sonra klinik düzelme sağlanmadığı için, kateteri çıkarılarak antifungal tedavi 4 haftaya tamamlandı.

Bu olgu sunumu ile, SAPD'li hastalarda en sık rastlanan komplikasyon olan peritonitlerde özellikle kateter tıkanmasının bulunduğu ve bakteri üretilmeyen olgularda mantar infeksiyonunun mutlaka araştırılması gerektiğini ve bu tip olgularda Candida infeksiyonunun yanı sıra nadir görülen mantar türlerinin de etken olabileceğini vurgulamak istedik.

#### KAYNAKLAR

1. Agarwal S, Goodman NL, Malluche HH. Peritonitis due to Exophiala jeanselmei in a patient undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Am J Kidney Dis* 1993; 21(6): 673.
2. Mehes M, Mohai L, Szöllösy GY. Candida peritonitis: successful treatment with CAPD in two patients. *Int Urol and Nephrol* 1992; 24(6): 665.
3. United States Renal Data System. Catheter related factors and peritonitis risk in CAPD patients. *Am J Kidney Dis* 1992 ; 22 (Suppl 2): 48.
4. Kravitz SP, Berry PL. Successful treatment of Aspergillus peritonitis in a child undergoing continuous cycling peritoneal dialysis *Arch Intern Med* 1986; 146: 2061.
5. Arfania D, Everett ED, Nolph KD, Rubin J. Uncommon causes of peritonitis in patients undergoing peritoneal dialysis. *Arch Intern Med* 1981; 141: 61.
6. Powell D, Luis ES, Calvin S, et al. Peritonitis in children undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis. *AJDC* 1985; 139:29.
7. Tielens E, Nube MJ, de Vet JA, et al. Major reduction of CAPD peritonitis after the introduction of the twin-bag system. *Nephrol Dial Transplant* 1993; 8: 1237.
8. Kerr CM, Perfect JR, Craven PC, et al. Fungal peritonitis in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Ann (Enteric Med)* 1983; 99: 334.
9. Bibashi E, Papagianni A, Kelesidis A, et al. Peritonitis due to Aspergillus niger in a patient on continuous ambulatory peritoneal dialysis shortly after kidney graft rejection. *Nephrol Dial Transplant* 1993; 8: 185.
10. Tanis BC, Verburgh CA, Van de Wout JW, van de Pijl JW. Aspergillus peritonitis in peritoneal dialysis: case report and a review of the literature. *Nephrol Dial Transplant* 1995; 10: 1240.
11. Geiss HK. Peritoneal aspergillosis: Pitfalls in the diagnosis of the rare disease. *Nephrol Dial Transplant* 1995; 10: 1124.
12. Nagappan R, Collins JF, Lee WT. Fungal peritonitis in continuous ambulatory peritoneal dialysis: the Auckland experience. *Am J Kidney Dis* 1992; 20(5): 492.
13. Michel C, Courdavault L, Al Khayat R, et al. Fungal peritonitis in patients on peritoneal dialysis. *Am J Nephrol* 1994; 14: 113.