

# Kimyasal peritonit nedeni: Antiseptik el dezenfektan solusyonu

Yener Koç<sup>1</sup>, Taner Baştürk<sup>1</sup>, Mürvet Yılmaz<sup>1</sup>, Tamer Sakacı<sup>1</sup>, Elbis Ahbap<sup>1</sup>, Abdulkadir Ünsal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uzm. Dr., <sup>2</sup>Doç. Dr., Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

## ÖZET:

Kimyasal peritonit nedeni: Antiseptik el dezenfektan solusyonu Peritonit periton diyalizinde (PD) morbidite ve mortaliteyi etkileyen en önemli komplikasyondur. Peritonit bakteriyel, viral, mikotik gibi enfeksiyöz ajanlarla olabildiği gibi intraperitoneal yoldan uygulanan çeşitli ilaçlara bağlı non enfeksiyöz peritonit ataklarında bildirilmektedir. Olgumuzda oral, parenteral, intravenöz veya intraperitoneal kullanımı önerilmeyen antiseptik el dezenfeksiyonunun yanlışlıkla intraperitoneal kullanımı sonucunda peritonit oluşumu saptanmıştır. Şimdiye kadar insanlarda yanlışlıkla dahi olsa alkol bazlı antiseptik solüsyonların intraperitoneal kullanımına bağlı kimyasal peritonit olguları bildirilmemiştir.

**Anahtar sözcükler:** Periton diyalizi, peritonit, kimyasal peritonit

**Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2009;43;178-180**

## ABSTRACT:

Cause of chemical peritonitis: Antiseptic hand disinfectant solution

Peritonitis is a common complication of peritoneal dialysis (PD) and is associated with significant morbidity and mortality. Although peritonitis is generally due to infectious agents such as bacterial, viral and mycotic, have been reported that due to non-infectious agents such as intraperitoneal route is applied to various drugs. In our case, chemical peritonitis were found as a result of the accidentally intraperitoneal use of antiseptic hand disinfection solution that is not recommended use via oral, parenteral, intravenous or intraperitoneal. So far in humans, chemical peritonitis cases have not been reported that due to intraperitoneal use of alcohol-based antiseptic solutions even if accidentally.

**Key words:** Peritoneal dialysis, peritonitis, chemical peritonitis

**Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2009;43;178-180**

## GİRİŞ

Renal replasman tedavi yöntemlerinden biri olan periton diyalizinde (PD) morbidite ve mortaliteyi etkileyen en önemli komplikasyon peritonittir. Peritonit atakları esnasında hastalarda ultrafiltrasyonda azalmalar ve direnaja ile ilgili bozukluklarda sıklıkla görülmektedir. Antibiyoterapi peritonit atağında oral, intravenöz veya sık olarak intraperitoneal (İP) yoldan verilmektedir. İntraperitoneal yoldan sadece antibiyoterapi değil aynı zamanda drenaj bozukluklarına yolaçabilen fibrin partiküllerinin oluşumunu önlemek amacıyla heparin, streptokinaz, urokinaz gibi ilaçlarda sıkça verilmektedir.

Manorapid Synergy® (%70 izopropanol, %1-3 butandiol, PEG-75 Lanolin) alkol bazlı el antiseptik solüsyonu olarak cerrahi el dezenfeksiyonu ve hijyenik el de-

zenfeksiyonu amacıyla tüm dünyada ve ülkemizde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bakteri, mantar ve virüslere (HIV, HBV, HCV, HAV vb.) karşı etkilidir. Göz ve mukozalara karşı iritan etkili olup oral, parenteral veya İP kullanımı kesinlikle önerilmemektedir.

Şimdiye kadar insanlarda yanlışlıkla dahi olsa literatürde Manorapid Synergy® gibi alkol bazlı antiseptik solüsyonların intraperitoneal kullanımına bağlı kimyasal peritonit olguları bildirilmemiştir.

## OLGU SUNUMU

B.G. 54 yaşında bayan hasta, diyabetik nefropatiye bağlı son dönem böbrek yetmezliği tanısı ile Ocak 2003 tarihinde sürekli ayaktan PD (SAPD) tedavisine (4 değişim-2Lt, %1.5glc) başlandı. Hastanın 25 yıldır Tip2 Diyabeti ve 8 yıldır hipertansiyonu mevcuttu. Sosyal nedenlerden dolayı periton diyaliz değişimleri eşi tarafından yapılmakta ve daha önce hiç peritonit atağı geçirmemişti. SAPD tedavisi esnasında Kasım 2003 tarihinde umbilikal herni operasyonu olmuş ve yapılan en son PET testinde; geçirgenlik düşük-orta, CrCl:58 L/hafta, Kt/V üre: 1.63/hafta idi.

Yazışma Adresi / Address reprint requests to: Dr. Yener Koç  
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nefroloji Kliniği, İstanbul-Türkiye

Telefon / Phone: +90-505-561-8780

E-posta / E-mail: dryenerkoc@myynet.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 15 Eylül 2009 / September 15, 2009

Kabul tarihi / Date of acceptance: 7 Ekim 2009 / October 7, 2009

Hastanın rutin kontrolünde diyalizat sıvısında fibrin parçalarının görülmesi üzerine diyaliz solüsyon değişimlerine 500 U/L heparin (İP) uygulaması hasta ve eşine bildirilmişti. İki hafta sonra polikliniğimize 1 haftadır devam eden karın ağrısı, halsizlik, bulantı, kusma ve kabızlık şikayeti ile getirilen hastanın yapılan fizik muayenesinde arteriyel kan basıncı (AKB) 60/40 mmHg, batında yaygın hassasiyet, distansiyon ve barsak seslerinde azalma saptandı, rebound ve defansı yoktu. Ultrafiltrasyonu 100 ml/gün bulunan hastanın laboratuvar tetkiklerinde serum üre düzeyi 109 mg/dl, kreatinin: 8,3 mg/dl, potasyum: 3.6 mEq/l, lökosit sayısı: 9300/ mm<sup>3</sup>, diyalizat lökosit sayısı 100/ mm<sup>3</sup>, CRP:0.36 bulundu. Ayakta Direk Batın Grafisinde yaygın gaz gölgeleri saptanması üzerine yapılan cerrahi konsültasyonunda patoloji saptanmadı.

Hastanın mevcut şikayetlerini açıklayabilecek dahili veya cerrahi patoloji saptanmaması üzerine hastanın eşi ile görüşüldüğünde 15 gün boyunca IP heparin yerine yanlılıkla solüsyon değişimlerine 0.5ml/L Manorapid Synergy® antiseptik solüsyon konulduğu anlaşıldı. Hasta kimyasal peritonit ön tanısıyla kliniğe yatırıldı.

Hastaya şikayetlerine yönelik semptomatik tedavi ile birlikte SAPD programından sürekli siklik PD (SSPD) programına (16saat- 6değişim 2lt, 8 saat son dolum, %1.5 glc) alındı. Tedavisinin 3. gününde şikayetleri düzelen hastanın AKB 90/60 mmHg, ultrafiltrasyonu 400ml/gün, diyalizat WBC: 0/mm<sup>3</sup> ölçüldü. Yatışının 4. gününde SAPD programına dönen hasta 7. gününde taburcu edildi.

Bir ay sonraki kontrolünde hiçbir şikayeti olmayan hastaya PET testi planlandı ve periton geçirgenliği yüksek orta, CrCl: 52 L, Kt/V üre: 1.80 bulundu. Sonraki aylarda hastada ultrafiltrasyonda azalma oluştu ve hastanın 6. ayında PET testi tekrarlandı, periton geçirgenliği yüksek, CrCl:55,6 L/hafta, Kt/Vüre: 1.88 bulunması üzerine hastada enkapsüle peritoneal fibrozis gelişme olasılığı düşünülerek hastaya tüm batın MR çekirildi; MR'da patolojik bulgu saptanmaması üzerine hastaya laparoskopik periton biyopsisi planlandı, ancak bu esnada bakteriyel peritonit geçiren hastanın biyopsisi yapılmadı ve hasta yakın takibe alınarak halen SAPD programında tedavisine devam etmektedir.

## TARTIŞMA

Peritonit periton diyaliz hastalarında en sık görülen komplikasyon olup peritoneal membran yetmezliğinin

önemli bir nedenidir. Çoğunlukla bakteriyel etkenler gibi enfeksiyöz ajanlar peritonit nedeni olurken, icodextrin, amfotericin B, vancomisin, metilen mavisi, adriamisin gibi ilaçlarında kimyasal peritonite neden olduğu bildirilmiştir (1-6).

Peritonitin en çok transfer seti-torba veya kateter-transfer seti bağlantılarının yapılması veya bu bağlantıların bozulması sırasında tekniğin uygun olmaması, el hijyeninin tam yapılmaması nedeniyle ortaya çıktığı düşünülmektedir. PD hastalarında zaman zaman yüksek patojenik mikroorganizmaları da içeren el florasını değiştirmek ve bu şekilde oluşabilecek peritonit atağını önlemek amacıyla povidon iyod, hexachlorophane, chlorhexidine gibi çeşitli kimyasallar içeren antibakteriyel etkinliği yüksek sabunlar kullanılmaktadır.

Etanol, isopropanol, n-propanol gibi yüksek konsantrasyonda kısa zincirli alifatic alkol içeren el dezenfektanları oldukça hızlı ve güçlü antimikrobiyal etkilere sahiptir. %70 izopropanol içeren alkol bazlı el dezenfektanı olan Manorapid Synergy®'de ünitemizde PD hastalarında el dezenfeksiyonu amacıyla kullanılmaktadır.

Tüm antiseptik özellikli sabunlar göz ve mukozalara irritan etkili olup bu bölgelere uygulama kontrendikedir. PD hastalarında kateter değişimlerinde sterilizasyon amacıyla kullanılan chlorhexidine gluconate ve alkolün sklerozan enkapsüle peritonit gelişimine katkıda bulunabileceğini ilk olarak 1985'de Junor ve ark. bildirmişler (7). Yasuo Ishii ve ark. 0.1% chlorhexidine gluconate and 15% ethanol içeren solüsyonun 0.3 ml'sinin 8 hafta boyunca intraperitoneal kullanımı ile farelerde deneysel olarak sklerozan enkapsüle peritonit oluşturduğunu bildirmişler (8). Olgumuzda da alkol bazlı antiseptik el dezenfektanın IP kullanımı olduğu için sklerozan enkapsüle peritonit gelişebileceği düşünüldü.

Sklerozan peritonit PD'de nadir fakat ciddi bir komplikasyon olup visceral ve parietal peritoneal yüzeylerde ilerleyici fibrozis sonucunda ultrafiltrasyon kapasitesinde azalma, barsak peristaltizminde bozukluk ve/veya barsaklarda obstruksiyonla sonuçlanabilir. Etyolojisi hala bilinmemekle birlikte multifaktoryel olduğuna inanılmaktadır (6,9). Tekrarlayan bakteriyel veya fungal peritonit atakları, beta bloker kullanımı, asetat tampon, hiperosmolar diyaliz solüsyon kullanımı, intraperitoneal vancomisin kullanımı, chlorhexidine gibi antiseptik kullanımının klinik oluşuma katkıda bulunduğu bildirilmiştir (7,10-18). Ancak el dezenfektanı kullanımının sklero-

zan peritonite nasıl neden olduğu bilinmemektedir. De-neysel olarak alkol bazlı antiseptiklerin IP kullanımının sklerozan peritonite yolaçtığı gösterilmesine rağmen insanlarda bu antiseptiklerin IP kullanım sonucunda ne olacağı konusunda bilgi bulunmamaktadır.

Yüksek riskli hastalarda erken dönemde tipik klinik özelliklerinden şüphelenilmeli ve görüntüleme teknikleri ile doğrulanmalıdır. Direk batın grafisinde bağırsakların orta hatta lokalize, aşırı gazlı ve bazende dilate loop'ları görülebilir. Ancak klinik olarak obstruksiyon olabileceği düşünülen hastalarda radyografiler normal olabilir (19).

Karakteristik USG bulguları ince barsak hareketlerinde artma, batın arka duvarına bağırsakların yaslanması, intraperitoneal ekojenitede çizgilenmeler tarzında farklılıklar ve geç evrelerde previseral membran oluşumun içermektedir (20). Son olarak da batın tomografisinde lokule sıvı, bağırsak loplarda yapışmalar ve peritoneal membranda kalınlaşma bulguları gözlemlenebilir (21).

SCP kesin tanısı periton biyopsisi ile konulmaktadır. Biyopside peritoneal kalınlaşmanın histopatolojik değişikliklerinin saptanması tanıyı doğrulamaktadır (12).

Periton diyaliz hastalarında SCP mutlaka erken dönemde tanısı konulmalı, şayet tam intestinal obstruksiyon ile komplike değilse konservatif tedavi düşünülmelidir. Konservatif tedavide çeşitli immunosupresif ilaçlar, tamoxifen gibi antifibrotik etkili ilaçlar ve kortikosteroidler kullanılmaktadır (22-25).

Olgumuzda teknik nedenlerden dolayı CT çektilenmemiş ancak batın MR çektilmiş ve normal bulunmuştur. Klinik olarak şüphelenilen hastaya laparoskopik periton biyopsisi planlandı, ancak bu esnada bakteriyel peritonit geçiren hastanın biyopsisi yapılamadı. Olgunun Tip 2 DM olması, radyolojik bulgu olmaması nedeniyle klinik şüphesi olmasına rağmen immunosupresif, antifibrotik ajan, kortikosteroid gibi ilaçlar başlanmadı ve olgu yakın takibe alındı.

## KAYNAKLAR

1. Tuncer M. et al. Chemical peritonitis associated with high dialysate acetaldehyde concentrations. *Nephrol Dial Transplant* (2000) 15: 2037-2040
2. Smith TA 2nd, GR Bailie, and G Eisele Chemical peritonitis associated with intraperitoneal vancomycin DICP, *The Annals of Pharmacotherapy*: Vol. 25, No. 6, pp. 602-603.
3. Fabris A et al. Abdominal pain in a CAPD patient treated with intravenous adriamycin: a chemical peritonitis? *Perit Dial Int.* 2000 Jan-Feb;20(1):93-4
4. Gokal R. Icodextrin-associated sterile peritonitis. *Perit Dial Int.* 2002 Jul-Aug;22(4):445-8.
5. Glorieux G et al. Specific characteristics of peritoneal leucocyte populations during sterile peritonitis associated with icodextrin CAPD fluids *Nephrol Dial Transplant* (2003) 18: 1648-1653
6. Klimopoulos S. et al. Sclerosing encapsulating peritonitis secondary to CAPD: the effect of fibrotic debridement on further dialysis *J.R.Coll.Surg.Edinb.*, 47 April 2002, 485-490
7. Junor BJR, Briggs JD, Forwell MA et al. Sclerosing peritonitis-the contribution of chlorhexidine in alcohol. *Perit Dial Bull*1985; 5: 101-104.
8. Ishii Y. et al, An experimental sclerosing encapsulating peritonitis model in mice. *Nephrol Dial Transplant* (2001) 16: 1262-1266
9. Rottembourg J, Issad B, Langlois P, Tranbaloc R, Amadou A, Degroc E, Legrain M: Loss of ultra filtration and sclerosing encapsulating peritonitis during CAPD. Evaluation of the potential risk factors. *Adv Perit Dial* 1985; 1:109-117
10. Campbell S, Clarke P, Hawley C, Wigan M, Kerlin P, Butler J, Wall D: Sclerosing peritonitis: identification of diagnostic, clinical and radiological features. *Am J Kidney Dis* 1994;24(5): 819-825
11. Oules R, Challah S, Brunner FP: Case-control study to determine the cause of sclerosing peritoneal disease. *Nephrol Dial Transplant* 1988; 3: 66-69
12. Dobbie JW: Pathogenesis of peritoneal fibrosing syndromes (sclerosing peritonitis) in peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 1992; 12: 14-27.
13. Kittur DS, Korpe SW, Raytch RE, Smith GW: Surgical aspects of sclerosing encapsulating peritonitis. *Arch Surg* 1990; 125: 1626-1628
14. Brown P, Baddeley H, Read AE, Davies JD, McGarry J: Sclerosing peritonitis, an unusual reaction to a beta-adrenergic-blocking drug (practolol). *Lancet* 1974; 2:1477-1481
15. Marichal JF, Faller B, Brignon P et al: Peritonitis in continuous ambulatory peritoneal dialysis: a role for the dialysate. *Nephron* 1986; 42: 167-170
16. Lasker N, Burkner JF, Patchefsky A, Haughey E: Peritoneal reactions to particulate matter in peritoneal dialysis solutions. *Am Soc Artif Intern Organs Trans* 1975; 21: 342-345
17. Charney DI, Gouge SF: Chemical peritonitis secondary to intraperitoneal vancomycin. *Am J Kidney Dis* 1991; 17: 76-79
18. Wieslander AP, Nordin MK, Kjellstrand PT et al: Toxicity of peritoneal dialysis fluids on cultured fibroblasts, L-929. *Kidney Int* 1991; 40: 77-79
19. Holland P: Sclerosing encapsulating peritonitis in chronic ambulatory peritoneal dialysis. *Clinical Radiology* 1990; 41:19-23
20. Hollman AS, McMillan MA, Briggs JD, Junor BJR, Morley P: Ultrasound changes in sclerosing peritonitis following continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Clin Radiol* 1991; 43: 176-179
21. Korzets A, Korzets Z, Peer G, Papo J, Stern D, Bernheim J, Blum M: Sclerosing peritonitis. Possible early diagnosis by computerized tomography of the abdomen. *Am J Nephrol* 1988; 8: 143-146
22. Evrenkaya T.R, et al: Corticosteroid and tamoxifen therapy in sclerosing encapsulating peritonitis in a patient on continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Nephrol. Dial. Transplant.*, September 1, 2004; 19(9): 2423-2424.
23. Bhandari S, Wilkinson A, Sellars L. Sclerosing peritonitis: value of immunosuppression prior to surgery. *Nephrol Dial Transplant*1994; 9: 436-437
24. Mori Y, Matsuo S, Sutoh H et al. A case of a dialysis patient with sclerosing peritonitis successfully treated with corticosteroid therapy alone. *Am J Kidney Dis*1997; 30: 275-278
25. Junor BJR, McMillan MA. Immunosuppression in sclerosing peritonitis. *Adv Perit Dial*1993; 9: 187-189