

Son Dönem Böbrek Yetmezliğinde Volüm Yükü ve Diüretik Kullanımı

Volume Load and Diuretic Use In The End Stage Kidney Disease

Mehmet Nur Kaya¹, Ömer Toprak², Uğur Ergün¹

¹ University of Balıkesir School of Medicine, Internal Medicine, Balıkesir, Turkey

² University of Balıkesir School of Medicine, Nephrology, Balıkesir, Turkey

Yazışma Adresi / Correspondence:

Mehmet Nur Kaya

University of Balıkesir School of Medicine, Internal Medicine, Balıkesir, Turkey

T: +90 532 226 53 64 E-mail: mehmetnurkaya@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received : 31.05.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 11.01.2019

Öz

Kronik böbrek yetmezliği, morbidite ve mortalitenin önemli nedenlerinden biridir ve tedavisinde hemodiyaliz önemli bir yer tutmaktadır. Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda idrar çıkışının yeterince olmaması nedeniyle, vücuttaki fazla volüm yükü öncelikle diüretik grubu ilaçlar olmak üzere medikal tedavi ile sağlanmaktadır. Medikal tedavi ile idrar çıkışında artış sağlanamadığında ise hemodiyaliz yöntemi kullanılmaktadır. Burada kronik böbrek yetmezliği tanısı konulan ve diüretik tedavisi alan ayrıca bir aydır hemodiyalize girmekte olan bir olguyu sunmak istedik. Hasta yedi gün boyunca nefroloji bölümünde hemodiyalize alınmadan takip edildi. Klinik durum ve laboratuvar sonuçlarında. (*Sakarya Tıp Dergisi* 2019, 9(1):169-174)

Anahtar kelimeler

Kronik böbrek yetmezliği; hemodiyaliz; anüri

Abstract

Chronic renal failure is one of the major causes of morbidity and mortality and hemodialysis plays an important role in the treatment. Urine output is decreased in patients with chronic renal failure. Thus, excessive fluid load in the body is primarily provided by medical treatment, including drugs in the diuretic group. If there is no increase in urine output with medical treatment, hemodialysis method is used. We present a case of chronic renal failure who received regular hemodialysis and diuretic therapy for one month. The diuretic treatment of the patient who was not currently discharged was terminated and followed without hemodialysis. The patient was followed up for seven days in the nephrology department without hemodialysis treatment. An increase in urine output was observed in the patient with improvement in clinical state and laboratory results. The patient was followed up without hemodialysis. (*Sakarya Med J* 2019, 9(1):169-174)

Key words

Chronic kidney failure; hemodialysis; anuria

GİRİŞ

Kronik böbrek yetmezliği, morbidite ve mortalitenin önemli nedenlerinden biridir. Hemodiyaliz uygulaması ile bu hastalarda yaşam kalitesinin ve süresinin artırılması amaçlanmaktadır.¹ Kronik böbrek yetmezliği sonucu vücudumuzda metabolik bozukluklar meydana gelmekte ve böylece toksik ürünler artmaktadır böyle hastaların yaşam süresi içinde diyaliz önemli bir yer tutmaktadır. Diyaliz yöntemleri arasında hemodiyalizin en fazla kullanılan yöntem olduğu bilinmektedir.² Düzenli hemodiyaliz tedavisi ile hastaların iki diyaliz seansı arasında aldıkları sıvı ultrafiltrasyon ile atılmakta³ ve bu şekilde fazla sıvı vucuttan uzaklaştırılarak hastanın kuru ağırlığı ya da hedef ağırlığı korunmaktadır. Çünkü hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrolü önemli bir problemdir.⁴ Burada kronik böbrek yetmezliği tanısı konulan ve diüretik tedavisi alan ayrıca bir aydır hemodiyalize girmekte olan bir olguyu sunmak istedik.

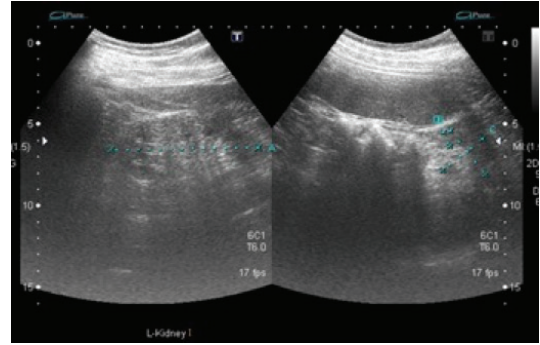
OLGU SUNUMU

45 yaşında evli erkek hasta son bir aydır haftada iki gün ve dört saat süreyle hemodiyalize girmektedir. Özgeçmişinde bir yıl önce miyokard infarktüsü nedeniyle perkütan balon koroner anjioplasti işlemi geçiren hastanın aynı zamanda esansiyel primer hipertansiyon tanısı bulunmaktadır. Hastanın rutin kontrollerinde yapılan tetkiklerinde böbrek fonksiyon testleri yüksek saptanmış ve kronik böbrek yetmezliği tanısı almıştır. Kliniğimize başvurduğu esnada furosemid 240 mg tablet kullanan hastanın günlük idrar çıkışı 90-100 ml arasında idi. Hastanın bilinen başka bir ek hastalığı yoktu. Hastanın kilosu 75 kg, beden kitle indeksi 28,3 kg/m², nabızı 70 atım/dk ve tansiyon arteriyel 110/70 mmHg ölçülmüş olup mobil hastanın sistemik muayenesi normaldi. Aynı zamanda hastanın sigara ve alkol kullanımı bulunmamaktaydı.

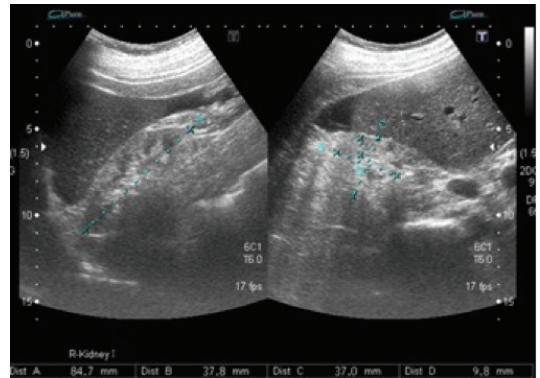
Herhangi bir volüm yükü bulgusu olmayan hastada furosemid tedavisi kesildi, uygun diyet ve medikal tedavi ile altı gün boyunca klinikte takip edildi. Takiplerde hastanın laboratuvar sonuçlarında iyileşme gözlemlendi (Tablo 1). Has-

tanın glomerüler filtrasyon hızı 10.17 ml/dk, serum albümin düzeyi 4gr/dl ve spot idrarda protein/kreatinin oranı 973.6 mg olarak saptandı. Hastanın arteriyel kan gazında ph:7.33 ve bikarbonat 20.0 mEq/L idi.

Hastanın akciğer direkt grafisinde kostofrenik sinüsler açıktı ve herhangi bir yüklenme bulgusu saptanmadı. Hastanın tüm batın ultrasonografisinde sağ böbrek: 85x38x37 mm, sol böbrek: 85x37x35 mm olup parankim kalınlığı (9/10 mm) ve ekosu grade 2 ile uyumlu olup böbrek konturları düzenli idi (Resim 1 ve 2). Hastanın kronik böbrek yetmezliği ile uyumlu böbrek boyutlarının atrofik olması sebebiyle etioloji açısından böbrek biyopsisi yapılmadı. Yapılan böbrek doppler ultrasonografisinde her iki tarafta vasküler yatakta normalin üst sınırında hafif direnç artışı saptandı (RI: 0.69-0.72) ancak renal arter stenoz lehine bulgu saptanmadı.



Resim 1. Sağ böbrek boyutu 85x38x37 mm ultrasonografi görüntüsü



Resim 2. Sol böbrek boyutu 85x37x35 mm ultrasonografi görüntüsü

Tablo 1. Hastaya ait laboratuvar sonuçları

TARİH	İDRAR	Üre	Cr	Ca	P	Na	K	Hgb	WBC	CRP	TS	Ferritin	PTH	ÜA	Ağırlık
(Kg)															
02/01/2018	-1350	152	6.1	8.8	6.4	139	4.5	12.1	6.6	17.4	14.6	46.3	464	7.7	77.8
03/01/2018	-1950	136	5.3	7.9	6.0	143	3.9	10.2	4.9						77.8
04/01/2018	-2750	139	4.9	7.9	5.4	138	3.9	10.1	4.4						77.3
05/01/2018	-2250	126	5.1	8.1	5.1	136	4.3	10.1	4.2	10.0					77.4
06/01/2018	-2250	112	5.0	8.1	4.8	139	4.3	10.5	5.3	9.5					77.4
07/01/2018	-2100	99	5.3	8.2	3.3	135	4.1	9.3	3.5						77.1

Cr: Kreatinin, Ca: Kalsiyum, P: Fosfor, Na: Sodyum, K: Potasyum, Hgb: Hemoglobün, WBC: Lökosit, CRP: C reaktif protein, TS: Transferrin saturasyonu, PTH: Parathormon, ÜA: Ürik asit, Kg: Kilogram

TARTIŞMA

Kronik böbrek yetmezliğinde volüm yüküne bağlı olarak kullanılan diüretiklerin renal eliminasyonu ve renal toksisiteyi değiştirebilmektedir. Diüretiklerin glomerüler filtrasyon hızını azaltması ve artmış olan üremik organik asitlerin tübüler sekresyon için yarışması nedeniyle, diüretik etkiyi gösterecekleri renal tübüle ulaşmaları zorlaşmaktadır. Diüretik etkiye karşı direnç gelişimi olmaktadır.⁵ Renal hipoperfüzyonun olduğu durumlarda, diğer nefrotoksik ilaçlarla birlikte kullanımında nefrotoksikite riski nedeniyle dikkat etmek gerekir. Ayrıca bazı ilaçlar nefrotoksik etkiye sahip olup özellikle riskli hastalarda böbrek fonksiyonlarında bozulmaya yol açabilmektedir. Rezidü renal fonksiyonun korunabilmesi için diyaliz hastalarında da nefrotoksik ilaç kullanımından kaçınılması gerekmektedir.⁶

Nefroloji polikliniğimize başvuran hastamız yaklaşık bir aydır düzenli olarak hemodiyalize girmekte ve bununla birlikte furosemid tedavisi de almaktadır. Hastanın rutin hemodiyaliz programlarında çok sık hipotansiyon atakları ile bacaklarda şiddetli kramp olmasının yanında rutin seansların günlük yaşam kalitesini bozmuş olması nedeniyle hemodiyalizden çıkmak istediğini belirtmiştir. Hastanın fizik muayenesinde volüm yüküne işaret eden herhangi bir patoloji saptanmadı. Anürik olan hastamızda nefrotoksik etkiye sahip olan ve glomerüler filtrasyon hızını düşüren furosemid tedavisi azaltılarak tedaviden çıkarıldı. Hasta-

mızın günlük hidrasyon miktarı 1000-1500 cc arasında tutulmuş olup idrar miktarında artış saptandı. Yatış sırasında nefrotoksik ajanlardan uzak tutulan ve rezidüel renal fonksiyonları korunan hastanın, takiplerde laboratuvar sonuçlarında düzelme olması sebebiyle hasta taburcu edildi. Bir ay sonra kontrole gelen hastanın fizik muayenesinde ek patolojik bulgu saptanmamış olup laboratuvar sonuçlarında üre: 143 mg/dL, kreatinin: 5,2 mg/dL, ve glomerüler filtrasyon hızı 12,3 mL/dk görülmüştür. Bu sonuçlara göre hasta hemodiyaliz programına alınmadan takip edildi.

Son dönem böbrek yetmezliği nedeniyle uygulanan diyaliz tedavileri bazı ilaçların vücuttan uzaklaştırılmasına, dolayısıyla doz düzenlemesi gerekliliğine yol açabilmektedir. Diüretik grubu ilaçların doz hataları kronik böbrek yetmezliği ve hemodiyalize giren hastalarda önemli ilaç ilişkili problemlerin başında gelmektedir.⁷ Kronik böbrek yetmezliğinde uygun ilaç ve doz seçimi, istenmeyen ilaç etkilerinden kaçınmak ve optimal tedaviyi sağlamak açısından son derece önemlidir.

Hastalar ekstrarenal organ fonksiyonları için kardiyak ya da başka bir patolojisi açısından sorgulanmalıdır. Özellikle kullanılan diüretiklerin hemodiyaliz hastalarında doz ve kullanım açısından renal fonksiyon üzerine etkilerine göre regüle edilmelidir. Hastaların günlük sıvı alımları mevcut klinik durumlarına göre ayarlanmalıdır. Bu olgu ile her hastanın kendi içerisinde sıvı yükü açısından uygun bir şe-

kilde değerlendirilmesi ve volüm yükü ile diüretik kullanımı arasındaki hassas dengenin iyi ayarlanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Kazi TG, Jalbani N, Kazi N, Jamali MK, Arain MB, Afridi HI, et al. Evaluation of toxic metals in blood and urine samples of chronic renal failure patients, before and after dialysis. *Renal Failure* 2008; 30:737-745.
2. Lee SH, Huang JW, Hung KY, Leu LJ, Kan Y. Trace metals abnormalities in hemodialysis patients relationship with medication. *Artificial Organs* 2000; 24:841-844.
3. Seymen P, Seymen HO, Özdemir A, Belce A, Gümüştaş K, Türkmen F ve ark. Cuprophan ve polisülfon dializörlerinin oksidan/antioksidan dengesi üzerine etkileri. *Cerrahpaşa J Med* 2000; 31:74-81.
4. Hoenich NA, Levin NW. Can technology solve the clinical problem of dry weight. *Nephrol Dial Transplant* 2003; 18:647-650.
5. Toprak O, Cirit M. Investigating the volume status before contrast nephropathy studies. *Nephrol Dial Transplant* 2005; 20:2-10.
6. Sarı F, Ersoy FF. Drug Use in Chronic Kidney Disease. *Turk Neph Dial Transpl* 2016; 25:1-10.
7. Cervelli MJ, Russ GR. Principles of drug therapy, dosing, and prescribing in chronic kidney disease and renal replacement therapy. *Comprehensive Clinical Nephrology* 5th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2015; 29:884-904.