

YENİDOĞANDA HİPOKALSEMİYE BAĞLI DİLATE KARDİYOMİYOPATİ OLGUSU

İbrahim Caner,¹ Haşım Olgun,² İsmail Küçükaskan,³ Abdullah Erdil,³ Ayhan Taştekin,¹ Naci Ceviz²

¹ Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Neonatoloji Bilim Dalı, Erzurum

² Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Kardiyoloji Bilim Dalı, Erzurum

³ Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bilim Dalı, Erzurum

ÖZET

Dilate kardiyomiopati, bir ya da her iki ventrikülün dilatasyonu ve sistolik disfonksiyonunun görüldüğü durumdur. Hipokalsemi, geri dönüşümlü kalp yetersizliği ve dilate kardiyomiopatinin çok nadir bir nedenidir. On yedi günlük erkek bebek, kliniğimize emmeme ve havale geçirme şikayetleri ile getirildi. Fizik muayenesinde genel durum kötü ve çevreye ilgisi yok idi. Kardiyovasküler sistem muayenesinde 2/6 diastolik üfürüm tespit edildi ve konjestif kalp yetersizliği bulguları vardı. Laboratuvarında serum kalsiyum değeri 4,8 mg/dL idi. Beyin omurilik sıvısının incelemesinde

özelliği yoktu. Ekokardiyografik değerlendirmede kalp boşlukları geniş, sol ventrikül duvar hareketleri global olarak hipokinetik idi. Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %39, sol ventrikül kısalma fraksiyonu %17 olarak ölçüldü. Kalsiyum glukonat başlanmasından sonra hastanın kliniğinde dramatik bir iyileşme gözlemlendi. Yatışının ikinci gününde yapılan ekokardiyografik inceleme tamamen normal olarak tesbit edildi. Kardiyomiopatisi olan yenidoğan olgularda serum kalsiyum düzeyine bakılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Hipokalsemi, yenidoğan, kardiyomiopati. *Nobel Med* 2014; 10(2): 72-73

A CASE OF DILATED CARDIOMYOPATHY DUE TO HYPOCALCEMIA IN NEWBORN

ABSTRACT

Dilation of one or both ventricles and systolic dysfunction occur dilated cardiomyopathy. Hypocalcemia is a rare cause of reversible heart failure and dilated cardiomyopathy. A seventeen-day old male infant was brought to our clinic with complaints of poor feeding and convulsion. On physical examination, the patient had worse general appearance and was apathetic. Examination of cardiovascular system revealed 2/6 diastolic murmur and signs of congestive

heart failure. The value of serum calcium was 4.8 mg / dL. Cerebrospinal fluid examination was unremarkable. Echocardiographic evaluation showed enlarged heart chambers and globally hypokinetic left ventricular wall. Left ventricular ejection fraction was 39% and shortening fraction was 17%. After the treatment of calcium gluconate, a clinically dramatic improvement was observed. On the second day of hospitalization, the echocardiographic examination was normal. Therefore, we suggest that serum calcium level in newborn with cardiomyopathy should be measured.

Key Words: Hypocalcemia, newborn, cardiomyopathy *Nobel Med* 2014; 10(2): 72-73

GİRİŞ

Dilate kardiyomiopati, bir ya da her iki ventrikülün dilatasyonu ve sistolik disfonksiyonunun görüldüğü durumdur. Hipokalsemi, geri dönüşümlü kalp yetersizliği ve dilate kardiyomiopatinin çok nadir bir nedenidir.^{1,2} Kalsiyum iyonu miyofibrillerin eksitasyon ve kontraksiyonunda anahtar role sahiptir. Kontraksiyonun başlayabilmesi için intrasellüler kalsiyum konsantrasyonunda artış gereklidir. Sarkoplazmik retikülüm her zaman yeterli kalsiyum sağlamadığından; ekstrasellüler ortamdan gelecek kalsiyum iyonlarına bağımlıdır.³ Bu yazıda, hipokalsemiye bağlı dilate kardiyomiopati gelişen ve kalsiyum

glukonat ile başarılı şekilde tedavi edilen 17 günlük erkek bebek sunuldu.

OLGU SUNUMU

On yedi günlük erkek bebek, kliniğimize emmeme ve havale geçirme şikayetleri ile getirildi. Fizik muayenesinde genel durum kötü ve çevreye ilgisi yok idi. Solunum ve batin muayenesi normaldi. Kardiyovasküler sistem muayenesinde 2/6 diastolik üfürüm tespit edildi ve konjestif kalp yetersizliği bulguları taşikardi, taşipne, hepatomegali, siyanoz, venöz juguler dolgunluk vardı. Özgeçmişinde 19 yaşındaki annenin ilk gebeliğinden normal spontan vajinal →

yol ile zamanında 3150 gr olarak doğmuş. Anne ve baba arasında akrabalık yoktu. Doğar doğmaz ağlamış, morarması olmamıştı. Yenidoğan refleksleri canlı olan bebeğin ikinci saatte anne sütü ile beslenmeye başlandığı öğrenildi. Laboratuvar incelemelerinde tam kan sayımında beyaz küre 13.500/mm³, hemogramında hemoglobin 12,9 g/dL, trombosit sayısı 211.000/mm³ idi. Kan glukozu 74 mg/dL idi. Böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri normaldi. Kalsiyum değeri 4,8 mg/dL (N:8,8-10,8 mg/dL), magnezyum 2 mg/dL (N:1,8-2,6 mg/dL), albumin 3,7 g/dL (N:2,8-4,4 g/dL), fosfor 9,9 mg/dL (N:4-7 mg/dL) ve alkalen fosfataz 707 U/L (N: 48-406 U/L) idi. Parathormon 102 pg/mL (N: 12-65 pg/mL), 25-OH D vitamin düzeyi 29,1 ng/mL (N:7,6-75 ng/mL) olarak saptandı. Annesi yanında olmadığından annede D vitamin düzeyine bakılmadı. Beyin omurilik sıvısının incelemesinde özellik yoktu. C-reaktif protein negatifti. Ekokardiyografik değerlendirmede kalp boşlukları geniş, sol ventrikül duvar hareketleri global olarak hipokinetik idi. Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %39, sol ventrikül kısalma fraksiyonu %17 olarak ölçüldü. Hafif mitral yetersizliği tespit edildi. Sol ventrikül basıncı 45 mmHg olarak bulundu. Hastaya geç neonatal sepsis ve dilate kardiyomyopati tanıları ile ampicilin, amikasin ve kalsiyum glukonat %10'luk lcc/kg'dan dört dozda tedavileri başlandı. Takipte zaman zaman hipotansiyonları gelişen olguya dopamin 5 mcg/kg/dk verildi. Kalsiyum glukonat başlanmasından sonra hastanın kliniğinde dramatik bir iyileşme gözlemlendi. Hipotansiyon, takipne, taşikardi, siyanozu düzeldi. Hasta nazogastrik sonda ile beslenmeye başlandı. Yatışının ikinci gününde yapılan ekokardiyografik inceleme tamamen normal olarak tesbit edildi. Dopamin kesildi. Yatışının beşinci günü kalsiyum düzeyi 10 mg/dL gelmesi üzerine kalsiyum glukonat ve antibiyotikleri kesildi. Olgu kalsiyum laktat ve D vitamini desteği ile taburcu edildi. Takibinin altıncı ayında olan olgu halen polikliniğimizden sağlıklı bir şekilde takip edilmektedir.

TARTIŞMA

Plazma kalsiyum düzeyinin düşük olması kalp kontraktili-

tesini azaltmasına rağmen, buna bağlı kalp yetersizliği nadir görülür. Ancak uzun süren hipokalsemide kardiyak kontraktilite ciddi olarak bozulabilir ve hipokalsemi düzeltilmeden kalp yetersizliği kontrol altına alınmaz.⁴ Hücre içi kalsiyumu kalp kasının normal sistolik ve diastolik fonksiyonunun gerçekleşmesinde temel rol oynar. Hipokalsemi miyokard kontraktilesini azalttığından altta yatan başka bir etiyolojik neden olmaksızın konjestif kalp yetersizliğine neden olabilir. Konjestif kalp yetersizliği varsa daha da ağırlaştırabilir. Oldukça nadir olan bu durum kalsiyum açığının yerine konması ile tamamen geriye dönüşlüdür ve hipokalsemik kardiyomyopati olarak adlandırılır.⁵⁻⁸ Hipokalsemiye bağlı kalp yetersizliği nadir görülür ve daha çok erişkinlerde bildirilmiştir. Genel durumu bozuk ve kalp yetmezliği saptanan yenidoğan hastalarda nadir bir neden olduğu bilinmektedir. Hipokalsemi, geri dönüşümlü kalp yetersizliği ve dilate kardiyomyopatinin çok nadir bir nedenidir.^{1,2} İyonize kalsiyum miyokard kasılmasında anahtar rol oynamaktadır. Bu nedenle, hipokalsemi durumunda ventriküler kasılma da bozulmaktadır.⁹

Olgumuzun konvülsiyonu hipokalsemiye bağlandı. Kalsiyum verilmesini takiben konvülsiyonu olmadı. Olgumuzun kardiyovasküler sistem muayenesinde sternum sol kenarda 2/6 sistolik üfürüm tespit edilmesi ve konjestif kalp yetersizliği bulguları olması üzerine ekokardiyografi çekildi. Ekokardiyografik değerlendirmede kalp boşlukları geniş, sol ventrikül duvar hareketleri global olarak hipokinetik idi. Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %39, sol ventrikül kısalma fraksiyonu %17 olarak ölçüldü. İntravenöz kalsiyum verilmesini takiben olgumuzun konjestif kalp yetersizliği ve dilate kardiyomyopatisi dramatik bir şekilde düzelmesi nedeniyle bu sorunun nedeninin hipokalsemi olduğu düşünüldü. Bu vaka dolayısı ile kardiyomyopatisi olan yenidoğan olgularda serum kalsiyum düzeyine bakılması gerektiğini düşünmekteyiz.

* Yazarlar herhangi bir çıkar ilişkisi içinde bulunmadıklarını bildirmişlerdir.



İ	İLETİŞİM İÇİN: İsmail Küçükbaşlan Atatürk Üniversitesi Yakutiyeye Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bilim Dalı, Erzurum dr.kucukaslan@gmail.com
✓	GÖNDERDİĞİ TARİH: 16 / 01 / 2012 • KABUL TARİHİ: 27 / 12 / 2013

KAYNAKLAR

1. Suzuki T, Ikeda U, Fujikawa H, Saito K, Shimada K. Hypocalcemic heart failure: a reversible form of heart muscle disease. Clin Cardiol 1998; 21: 227-228.
2. Kahraman M, Moğulkoç M, Dincer H, Özer C. Kalp yetersizliğinin nadir bir sebebi: hipokalsemik kardiyomyopati. Türk Kardiyol Dern Ars 1998; 26: 310-312.
3. Ringer S. A further contribution regarding the influence of different constituents of blood on contractions of the heart. J Physiol 1983; 4: 29-42.
4. Connor TB, Rosen BL, Blaustein MB, Applefeld MM, Doyle LA. Hypocalcemia precipitating congestive heart failure. N Engl J Med 1982; 307: 869-872.
5. Levine SN, RHearns CN. Hypocalcemic heart failure. Am J Med 1985; 78: 1033-1035.
6. Rimalho A, Bouchard P, Schaison G, Richard C, Auzepy P. Improvement of hypocalcemic cardiomyopathy by correction of serum calcium level. Am Heart J 1985; 109: 611-613.
7. Karademir S, Altuntaş B, Teziç T, Akıncı A, Demirçeken F. Left ventricular dysfunction due to hypocalcemia in a neonate. Jpn Heart J 1993; 34: 355-359.
8. Rallidis LS, Gregoropoulos PP, Papasteriadis EG. A case of severe hypocalcaemia mimicking myocardial infarction. In J Card 1997; 61: 89-91.
9. Olgun H, Ceviz N, Ozkan B. A case of dilated cardiomyopathy due to nutritional vitamin D deficiency rickets. Turk J Pediatr 2003; 45: 152-154.