

Asfiktik bir yenidoğanda hipotermi tedavisi sonrasında gelişen subkutan yağ nekrozu olgusu

Subcutaneous fat necrosis during hypothermia treatment in an asphyxiated infant

Gonca Çevik¹, Serdar Beken¹, Banu Aydın¹, Dilek Dilli¹, Ayşegül Zenciroğlu¹, Nurullah Okumuş¹

¹Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Kliniği, Ankara

Özet

Hipoksik iskemik ensefalopati (HİE), neonatal ölüm, serebral palsi ve ileri dönemde gelişimsel gerilikle sonuçlanabilen merkezi sinir sisteminin kalıcı hasarının önemli bir sebebidir. Tüm vücut soğutma tedavisi HİE’de günümüzdeki tek etkin tedavi yöntemidir. Tüm vücut soğutmaya bağlı subkutan yağ nekrozu gelişimi nadir görülen bir yan etkidir. Otuz üç yaşındaki annenin 3. gebeliğinden 2. yaşıyan olarak sezaryen ile 3500 gram olarak doğan kız bebek postnatal 4. saatinde solunum sıkıntısı, hipotonisite ve konvülsiyon nedeni ile yenidoğan yoğun bakım ünitesine (YYBÜ) kabul edildi. Öyküden, annenin gestasyonel diyabet nedeni ile gebelikte son trimesterde insülin tedavisi aldığı öğrenildi. YYBÜ’ne kabulde, hasta entübe, genel durumu kötü ve hipotonikti. Hastaya postnatal 6. saatinde tüm vücut soğutma yöntemiyle hipotermi tedavisi başlandı. Tedavinin 48. saatinde subkutan yağ nekrozu ile uyumlu lezyonları gelişen hastanın izlemede hiperkalsemisi gelişti ve pamidronat tedavisinden fayda gördü. Hasta genel durumu iyi, lezyonları iyileşmiş ve nörolojik muayenesi normal olarak postnatal 25. günde taburcu edildi. Hipotermi tedavisinin komplikasyonları arasında subkutan yağ nekrozu nadir görülen bir durumdur. Subkutan yağ nekrozu genellikle kendiliğinden iyileşen bir patoloji olmakla birlikte hiperkalsemi riski nedeniyle hastaların yakından izlenmesi önemlidir.

Anahtar kelimeler: Hipotermi; subkutan yağ nekrozu; yenidoğan

Abstract

Hypoxic ischemic encephalopathy (HIE) is an important cause of permanent injury of central nervous system leading to neonatal death, cerebral palsy and developmental delay. Whole-body cooling therapy is the only effective treatment for HIE today. Subcutaneous fat necrosis during cooling period is rarely seen. A female newborn was born to 33-year-old gravida three parity two mother at 39 weeks of gestation by an emergent cesarean section due to fetal distress. The pregnancy course was complicated with gestational diabetes mellitus, mother received insulin therapy during the last trimester. On admission, she had abnormal neurological findings including hypotonia and absent neonatal reflexes. The patient was treated with postnatal hypothermia in the sixth hour of the method of whole body cooling. Forty-eight hours of treatment, subcutaneous fat necrosis was diagnosed and on the follow-up, the patient developed hypercalcemia and treated with pamidronate. Postnatal twenty-fifth day, patient was discharged with normal physical and neurological examination. Subcutaneous fat necrosis is a rare condition that can be seen during hypothermia period. Close monitoring of these patients because of hypercalcemia risk is important during follow-up.

Keywords: Hypothermia; subcutaneous fat necrosis; newborn

Giriş

Hipoksik iskemik ensefalopati (HİE) ölüm, serebral palsi ve ileri dönemde gelişimsel gerilikle sonuçlanabilen kalıcı merkezi sinir sistemi hasarının yenidoğan dönemindeki en önemli sebebidir (1). HİE’de morbidite ve mortaliteyi azaltmak için tek etkin tedavi hipotermidir (2). Subkutan yağ nekrozu (SKYN) hipotermi tedavisi esnasında erken dönemlerde ortaya çıkan, nadir görülen bir komplikasyondur. Prevelans ve etiopatogenezi tam olarak bilinmemekle birlikte etiolojide perinatal asfiksi, doğum travması, hipotermi ve maternal faktörlerden de preeklampsi ve gestasyonel diyabet ile birlikteliği olduğu bilinmektedir. Term yenidoğanlarda yaşamın ilk haftasında gelişen deri altı yağ dokusunun kendi kendini sınırlayan bir inflamasyonu ile karakterize olan SKYN, özellikler sırt, yanaklar, omuzlar, kalça ve uylukta yerleşen, mavikırmızı renkli, keskin sınırlı genellikle ağrısız nodül veya plaklarla karakterizedir (3,4). SKYN gelişiminden haftalar sonra bile ağrı, yara ve hiperkalsemi gibi komplikasyonlar gelişebilir. Bu yazıda, hipotermi

tedavisi sonrasında subkutan yağ nekrozu ve ardından hiperkalsemi gelişen bir yenidoğan olgusu sunulmuştur.

Olgu Sunumu

Otuzüç yaşındaki annenin 3. gebeliğinden 2. yaşıyan olarak C/S (*fetal distress*) ile 3500 gram olarak doğan kız bebek postnatal 4. saatinde hipotonisitesi ve solunum sıkıntısının olması nedeni ile yenidoğan yoğun bakım servisine kabul edildi. Öyküden, annenin gebelikte gestasyonel diyabet tanısı ile takip edildiği, bebeğin doğumda spontan solunumunun ve kalp tepe atımlarının olmadığı, kardiyopulmoner resüsitasyon uygulandığı, birinci ve beşinci APGAR skorunun 3/5 olduğu, kord kan gazının alınmadığı, muayenesinde genel durumunun kötü, spontan solunumunun olmadığı, hipotonik ve yenidoğan reflekslerinin alınmadığı ve HİE ön tanısı ile hipotermi tedavisi almak üzere sevk edildiği öğrenildi. Hastanın servise kabul fizik muayenesinde, vücut sıcaklığı 35.9°C; kalp tepe atımı 151/dakika; solunum sayısı 60/dakika; tansiyon 72/39/56 mmHg; genel durumu kötü, entübe nörolojik muayenesinde yenidoğan refleksleri alınamıyordu, kas tonusu azalmıştı. Hasta amplitüd entegre elektroensefalografi (aEEG) ile monitorize edildi.

İletişim/Correspondence to: Serdar Beken, Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Kliniği, Ankara, TÜRKİYE
Tel: +90 532 671 31 96 serbeken@gmail.com

Received: 21.05.2013 **Accepted:** 07.06.2013
Geliş Tarihi: 21.05.2013 **Kabul Tarihi:** 07.06.2013

DOI: 10.5455/GMJ-30-2013-139
<http://gul6.bim.gantep.edu.tr/~tipdergi>
ISSN 1300-0888

aEEG'de alt amplitüd 5 μ V altında idi ve aralıklı nöbet aktivitesi mevcuttu. Hasta Sarnat ve Sarnat sınıflamasına göre Evre II HİE kabul edilerek, 6. saatinde tüm vücut soğutma tedavisine alındı. Takibinde klinik nöbetlerinin de olması nedeni ile fenobarbital ve ardından topiramate tedavisi başlandı. Transfontanel ultrasonografisi normal olarak yorumlandı, ekokardiyografisinde eser mitral yetmezlik (MY) ve duktus açıklığı görüldü. İzlemin 48. saatinde gövdede, sırt bölgesinde daha belirgin olan hiperemik zeminde, sınırları tam belirgin olmayan ciltten hafif kabark, yer yer nekrotik görünümde lezyonlar ortaya çıktı, ilerleyen günlerde lezyonların sınırları belirginleşip palpe edilebilen nodüller haline geldi (Resim 1). Hastanın bu cilt görünümünü subkutan yağ nekrozu ile uyumlu olarak değerlendirildi; aileden onam alınmadığından cilt biyopsisi yapılmadı. Hipotermi tedavisi 72 saatin sonunda sonlandırıldı. Bu süre boyunca hastada herhangi bir elektrolit anormallığı saptanmadı. Takibinde klinik nöbetleri devam eden hastaya fenobarbital ve topiramate tedavisine ek olarak levitirasetam eklendi. Takibinde genel durumu düzelen, klinik nöbeti olmayan, mekanik ventilatörden ayrılan, tam enteral beslenmeye başlanan hastanın postnatal 11. günde kalsiyum değeri 15 mg/dl, fosfor 4.5 mg/dl, alkalin fosfataz 189 IU/l, vitamin D 27 (N:10-80) μ g/l, parathormon 15 (N:11-67) pg/ml olarak gelmesi üzerine intravenöz sıvı başlandı, furosemid ve prednizolon tedavisi verildi, kalsiyum değerlerinde belirgin düşme gözlenmeyen hastaya postnatal 14. günde 1 mg/kg/gün dozunda tek doz pamidronat tedavisi verildi. İzleminde bakılan kalsiyum değeri 9.4 mg/dl ölçüldü. Gün aşırı bakılan kalsiyum değerleri normal sınırlarda seyreden, cilt lezyonları tamamen düzelen (Resim 2) hasta postnatal 25. gününde taburcu edildi.



Resim 1. Hiperemik zeminde, sınırları tam belirgin olmayan ciltten hafif kabark, yer yer nekrotik görünümde lezyonlar ortaya çıktı, ilerleyen günlerde lezyonların sınırları belirginleşip palpe edilebilen nodüller hastanın sırt ve kol bölgesinde görülmektedir. Olgunun resimlerinin kullanılması için aileden yazılı olur alınmıştır.

Tartışma

HİE, neonatal mortalitenin en önemli nedenlerindedir. HİE'li olgularda morbidite ve mortaliteyi azaltmak için bilinen en etkin tedavi yöntemi hipotermidir (2). Hipotermi tedavisinin komplikasyonları arasında; aritmi, hipotansiyon, trombositopeni, koagülopati, nöbet,

böbrek yetmezliği, infeksiyon, karaciğer fonksiyon testlerinde bozulma ve pulmoner hipertansiyon sayılabilir. SKYN hipotermi tedavisi esnasında erken dönemlerde ortaya çıkan, diğer komplikasyonlara göre daha az görülen bir durumdur (5). Doğumsal asfiksi ve hipotermi subkutan yağ nekrozu SKYN gelişimi için en sık ilişkili risk faktörlerindedir. Subkutan yağ nekrozunun prevelans ve etiopatogenezi tam olarak bilinmemekle birlikte etiolojide perinatal asfiksi, doğum travması, hipotermi ve maternal faktörlerden preeklampsi ve gestasyonel diyabet ile birlikteligi bildirilmiştir (6). Hastamızın annesinde GDM öyküsünün olması, asfiktik doğum öyküsü ve hipotermi tedavisi SKYN gelişmesine katkıda bulunan üç faktör olarak düşünülmüştür. SKYN genellikle birkaç hafta ile 6 hafta arasında kendiliğinden düzelmekte ve seyrinde trombositopeni, hipoglisemi, hipertrigliseridemi, hiperkalsemi görülebilmektedir. Trombositopeni subkutan yağ nekrozunun başlangıcından önce veya aynı dönemde görüldüğü ve trombositopeni nedeninin subkutan dokuda trombositlerin lokal sekestrasyonu olabileceği inflamasyonun çözülmesi ile de trombosit sayısının normale döndüğü rapor edilmiştir (7). Subkutan yağ nekrozu olan hastalarda sıklıkla hiperkalsemi görüldüğü belirtilen literatür çalışmaları mevcuttur. Burden ve Krafchik'in (8) çalışmasında subkutan yağ nekrozu olan 11 hastadan 4'ünde hiperkalsemi gözlenmiştir. Ayrıca Norwood-Galloway tarafından hiperkalseminin eşlik ettiği 15 vaka tanımlanmış ve bu hastalardan 3'ü hiperkalsemi komplikasyonları nedeni ile kaybedilmiş (9). SKYN'daki hiperkalsemiden prostaglandin aktivitesinin artması, nekrotik yağ dokusundan kalsiyum salınımı, makrofajlardan 1,25-dihidroksi vitamin D salınımının artması sorumlu tutulmaktadır (10,11). Literatürde lezyonların başlangıcından 10 gün sonra hipokalsemi saptanan bir hasta rapor edilmiştir ve hastanın etiolojisinde psödohipoparatiroidizm olduğu gösterilmiştir. Perinatal asfiksinin parathormon reseptöründeki veya sinyal ileti sisteminde fonksiyonel immatüriteyi arttırdığı ve bununla geçici psödohipoparatiroidizm ile sonuçlandığı düşünülmüştür (6). Hastamızın laboratuvar incelemelerinde fosfor, alkalin fosfataz, vitamin D ve parathormon düzeyleri hep normal sınırlar içerisinde seyretmiştir.



Resim 2. Hastanın cilt lezyonları düzeldikten sonra görüntüsü görülmektedir.

Sonuç olarak, SKYN genellikle kendiliğinden iyileşen bir patoloji olmakla birlikte hiperkalsemi nedeni ile yaşamı tehdit edici olabilmektedir. Bu nedenle hastaların lezyonlar tam iyileşinceye kadar yakından izlenmesi önemlidir.

Kaynaklar

1. Adcock LM, Papile, LA. Perinatal asphyxia. In: Cloherty JP, Eichenwald EC, Stark, AR eds. Manual of neonatal care. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2008;518-28.
2. Shah PS. Hypothermia: a systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Semin Fetal Neonatal Med* 2010;15(5):238-46.
3. Mather MK, Sperling LC, Sau P. Subcutaneous fat necrosis of the newborn. *Int J Dermatol* 1997;36(6):450-2.
4. Bondi EE, Margolis DJ, Lazarus GS. Panniculitis. In: Freedberg IM, ed. *Dermatology in General Medicine*. 5th ed. New-York: McGraw-Hill Book Company, 1999;1280.
5. Eicher DJ, Wagner CL, Katikaneni LP, Hulsey TC, Bass WT, Kaufman DA, et al. Moderate hypothermia in neonatal encephalopathy: safety outcomes. *Pediatr Neurol* 2005;32(1):18-24.
6. Karochristou K, Siahianidou T, Kakorou-Tsivitanidou T, Stefanaki K, Mandyla H. Subcutaneous fat necrosis associated with severe hypocalcaemia in a neonate. *J Perinatol* 2006;26(1):64-6.
7. Tran J, Sheth A. Complications of subcutaneous fat necrosis of the newborn: a case report and review of the literature. *Pediatr Dermatol* 2003;20(3):257-61.
8. Burden AD, Krafchik BR. Subcutaneous fat necrosis of the newborn: a review of 11 cases. *Pediatr Dermatol* 1999;16(5):384-7.
9. Norwood-Galloway A, Lebowhl M, Phelps RG, Raucher H. Subcutaneous fat necrosis of the newborn with hypercalcemia. *J Am Acad Dermatol* 1987;16(2 Pt 2):435-9.
10. Dudink J, Walther FJ, Beekman RP. Subcutaneous fat necrosis of the newborn: hypercalcaemia with hepatic and atrial myocardial calcification. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2003;88(4):F343-5.
11. Borgia F, Pasquale L, Cacace C, Meo P, Guarneri C, Cannavo SP. Subcutaneous fat necrosis of the newborn: be aware of hypercalcaemia. *J Paediatr Child Health* 2006;42(5):316-8.