

Hipotermi Tedavisi Sonrası Subkutan Yağ Dokusu Nekrozu Gözlenen Bir Yenidoğan Olgusu**Subcutaneous Fat Tissue Necrosis After Therapeutic Hypothermia in Newborn Case**

Demet ÇAM¹
Handan BEZİRGANOĞLU¹
Fatma Nur SARI¹
Şerife SUNA OĞUZ¹
Cüneyt TAYMAN¹

ORCID ID: 0000-0001-9092-8141
ORCID ID: 0000-0002-5720-7104
ORCID ID: 0000-0003-4643-7622
ORCID ID: 000-0002-1870-0983
ORCID ID: 000-0002-1861-2262

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Yenidoğan Kliniği, Ankara

ÖZ

Subkutan yağ dokusu nekrozu (SKYN), term infantlarda genellikle doğum asfiksisi sonrası hipotermi tedavisi sonrası görülen, adipöz dokunun inflammatuar bozukluğu olan nadir bir pannikülit şeklidir. Preterm bebeklerde de predispozan risk faktörleri (doğum asfiksi, gebelik diyabeti vb.) ile birlikte görülebilir. Hastalık, yaşamın ilk haftalarında gelişen, akut, benign, kendi kendini sınırlayan bir pannikülitir. Herhangi bir müdahale olmadan haftalar veya aylar içinde kendiliğinden düzelebilir, ancak potansiyel komplikasyonları da olabilir. Biz burada, hipotermi tedavisi sonrası yaşamının 8. gününde, sırtında ve omuzlarında generalize multiform eritematöz döküntü ve soluk plaklar ile subkutan yağ nekrozu gelişen ve komplikasyonsuz olarak normokalsemi ile takip edilen bir yenidoğan vakasını sunuyoruz. Hipotermi protokollerinin SKYN gelişimi için risk artışına neden olabilmektedir. Klinisyenler bu komplikasyonun farkında olmalı ve cilt remisyonundan sonra bile, hiperkalsemi riski nedeniyle dikkatli olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Subkutan yağ nekrozu; hipotermi tedavisi.

ABSTRACT

Subcutaneous fat necrosis (SCFN) is an inflammatory disorder of adipose tissue which is a rare form of panniculitis that affects in full-term neonates who often have suffered either birth asphyxia or hypothermia. It can occur in preterm infants with predisposing risk factors (birth asphyxia, gestational diabetes, etc.). The disorder is an acute benign, self-limiting panniculitis that develops during the first weeks of life. It can spontaneously resolves within weeks to months without any intervention but can have potential complications. We herein present a case of a term newborn who developed subcutaneous fat necrosis and normocalcemia after being treated with therapeutic hypothermia with a generalized multiform erythematous rash and indurated plaques over the back and shoulders on her 8th day of life. Hypothermia protocols may have increased risk for the development of SCFN. Clinicians should be aware of this complication and recognize it early because of the risk of hypercalcemia, even late after skin remission.

Keywords: Subcutaneous fat necrosis, hypothermia.

GİRİŞ

Yenidoğanlarda, hipoksik iskemik ensefalopati tedavisinde en etkin tedavi yöntemi hipotermidir (1). Subkutan yağ dokusu nekrozu gelişimi; genellikle terapötik hipotermi tedavisi, doğum travması, intrauterin asfiksi kaynaklı iskemik hasar ile ilişkili olabilen, hayatın ilk birkaç haftasında ortaya çıkan, adipöz dokunun patogenezi bilinmeyen ender bir inflammatuar bozukluğudur (2-6). Ağrısız ve keskin sınırlı nodül ya da plaklarla kendini gösteren bu hastalık; yüz, boyun, sırt ve ekstremitelerin proksimalinde görülebilen bir pannikülitir. Tanıda klinik bulgular ve gereklilik halinde histopatolojik incelemelerden faydalanılmaktadır (7). Genel olarak kendiliğinden gerilemekle birlikte; hiperkalsemi, trombositopeni, hipertrigliseridemi gibi ciddi sistemik bulguların eşlik edebildiği vakalarda bildirilmiştir (8,9).

Bu vakada, yenidoğan yoğunbakım izleminde hipoksik iskemik ensefalopati tanısı ile terapötik hipotermi tedavisi uygulanan, sonrasında subkutan yağ nekrozu gelişen, ancak takipte subkutan yağ nekrozuna bağlı herhangi bir patolojik biyokimyasal sorunla karşılaşılmayan yenidoğan bir hastanın sunulması amaçlandı.

OLGU SUNUMU

Yirmi sekiz yaşındaki annenin üçüncü gebeliğinden üçüncü yaşayan olarak fetal distres nedeniyle sezaryan doğum ile 40 hafta 4260 gr koyu mekonyumlu doğan kız bebeğe, doğumda canlandırma uygulandı.

enidoğan yoğunbakım ünitesi kabulündeki fizik muayenede; vücut ağırlığı: 4260 gr (90-97 persantil), boy: 50 cm (50.persantil) ve baş çevresi: 37 cm (90-97 persantil) idi. Nörolojik değerlendirilmesinde; hipotonik, hipoaktif, emme, moro ve yakalama refleksi alınmıyor, pupilleri miyotik, ışık refleksi de yoktu. Sarnat sınıflamasına göre Evre III hipoksik iskemik ensefalopati (HİE) kabul edilen hastaya, nöroprotektif amaçlı postnatal ilk 6 saatinde, rektal ısıyı 33-34 derecede sabit tutacak şekilde hipotermi tedavisi 72 saate tamamlanmak üzere başlandı. Tam kan sayımı değerleri, serum elektrolitleri ve kan şekeri normal sınırlarda idi. Böbrek fonksiyon testlerinden üre:21 mg/dL, kreatinin:1,13 mg/dL geldi. Alanin aminotransfaz enziminin serum seviyesi 372 U/L (normal 0-55 U/L), aspartat aminotransferaz: 845 U/L (normal 5-34U/L), kreatin fosfokinaz: 1157 U/L (normal 24-195 U/L), laktat dehidrojenaz: 3773 U/L (normal 125-243 U/L) ve ürik asit: 9,5 mg/dL (normal 2,6-6 mg/dL) idi.

Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Ad Soyad: Demet ÇAM

Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Yenidoğan Kliniği, Altındağ, Ankara

E-mail: pediatri@demet@gmail.com

Başvuru tarihi: 07.01.2019

Kabul tarihi: 21.05.2019

Amplitüd elektroensefalografisinde burst supresyon paterni mevcuttu. Akciğer grafisinde bilateral yama tarzı infiltratif alanlar mevcuttu, pnömotoraks bulguları yoktu. Transtorasik ekokardiyografide hafif mitral ve triküspid regürjütasyon gözlemlendi. Transfontanel ultrasonografisinde lateral ventriküller ödeme bağlı silik görünümde olarak yorumlandı.

Postnatal sekizinci gününde hastanın sırt bölgesinde yaklaşık 3x3 cm şişlik gözlemlendi. Isı artışı olmadan hafif eritematöz özellik gösteren lezyon; sert ve keskin sınırlı idi. Mevcut fizik muayene bulguları ile hastada subkutan yağ dokusu nekrozu düşünüldü. Hastanın ilk kalsiyum seviyeleri normaldi. Takipte sırta, omuzda, üst ekstremitelerde her iki fleksör ve ekstansör yüzde hiperemik endurasyonlar gelişti. Serum kalsiyum; 9,3 mg/dL, (normal 8,9-10 mg/dL), fosfor; 6,39 mg/dl (normal 2,3-4,7 mg/dL), alkalin fosfataz; 850 U/L (normal 40-150 U/L) ve trigliserid düzeyi 110 mg/dl (normal 0-150 mg/dL) idi. İlerleyen günlerde lezyonların sınırları belirginleşip, palpe edilebilen nodüller haline geldi. Aileden onam alınmadığı için cilt biyopsisi yapılmadı. İzleminde ek bir komplikasyon gelişmeyen hastanın postnatal 20.gününde lezyon boyutlarında küçülme gözlemlenmeye başlandı. Postnatal 28.gününde lezyonları küçülme eğiliminde olan hasta taburcu edilerek multidisipliner olarak izlemine devam edildi.

TARTIŞMA

Genellikle hipotermi tedavisi sonrası görülen subkutan yağ nekrozu, adipoz dokunun inflamatuvar bozukluğudur (2,6). Strohm ve ark. hipoksik iskemik ensefalopati nedenli hipotermi tedavisi alan 1239 bebekten 12 tanesinde subkutan yağ nekrozu geliştiğini bildirmiştir (10). En sık yüz, boyun, sırt ve ekstremitelerin proksimalinde görülmektedir (7). Bizim vakamızda da lezyonlar sırt bölgesi ve omuzlarda gözlemlendi. İnfantlarda subkutan yağ dokusu, yüksek miktarda doymuş yağ asidi içermektedir ve bu durum; adipoz dokuyu kristalleşmeye duyarlı hale getirmektedir (11). Risk faktörleri arasında perinatal hipoksi, hipotermi, mekonyum aspirasyonu, Rh izoimmunizasyonu, obstetrik travma, sepsis, gestasyonel öyküde diyabet ve preeklampsi bulunması yer almaktadır (12). Bizim vakamızda perinatal asfiksi öyküsü mevcuttu.

Subkutan yağ nekrozu görülen hastalarda, deri lezyonları gelişimini takiben yaklaşık 1-16 hafta arasında hiperkalsemi gelişebileceği bildirilmektedir (13). Patogenezi tam olarak bilinmese de, hiperkalsemi patogenezi için kabul görmüş üç görüş mevcuttur. İlk hipotez, nodüller ve plaklardan serbest bırakılan kalsiyumun dolaşımına girmesidir. İkinci hipotez, paratiroid hormonu (PTH) ve prostaglandinin kemik dokusundan kalsiyum salgılanmasını uyarmasıdır. En çok kabul gören hipotez ise; renal kaynaklı olmayan granülatöz dokudan 1.25(OH)2D3'ün artan üretimidir (14,15). Ancak normokalsemi ile takip edilen vakalar da mevcuttur. Burden, Krafchik ve ark. subkutan yağ nekrozu görülen 11 hastanın 7'sinde kalsiyum düzeylerini normal olarak bulmuşlardır (12). Bizim vakamızda da takipte kalsiyum düzeyleri normal sınırlarda seyretmiş, bu nedenle vitamin D düzeyi bakılmamıştır.

Subkutan yağ nekrozunun başlangıcından önce veya aynı dönemde görülen trombositopeninin nedeni olarak, trombositlerin subkutan dokuda lokal salınımlarının olduğu, inflamasyonun çözülmesi ile de trombosit sayısının normale döndüğü rapor edilmiştir (12). Subkutan yağ nekrozunun diğer komplikasyonları ise; hipoglisemi, anemi, trombositopeni ve hipertrigliseridemi (7). Bizim vakamızda bu komplikasyonların hiçbirine rastlanmadı.

Oza ve ark. da üzerinde durduğu üç önemli nokta, subkutan yağ nekrozunun apseye benzer bir lezyon olarak ortaya çıkabileceği; hastanın cildine uygulanan direkt soğutma yastığı basıncından kaçınılması gerektiği ve taburculuk sonrası hastanın hiperkalsemi gelişme riski açısından mutlaka izlenmesidir (4). Hipoksik iskemik ensefalopati nedenli hipotermi tedavisi verilen hastalar, cilt değişiklikleri açısından yakından takip edilmelidir. Çünkü subkutan yağ nekrozu lezyonları, genellikle hipotermi tedavisinden birkaç gün sonra gelişir (4). Bizim vakamızda da hipotermi

tedavisi tamamlandıktan 5 gün sonrasında lezyonlar ortaya çıkmıştır.

Subkutan yağ nekrozu genellikle kendi kendini sınırlar ve prognozu iyi seyirlidir. Ancak eşlik edebilen bulgular nedeni ile hastanın yakın takibi açısından önem arz etmektedir. Bizim vakamızın genel durumunun iyi olması, eşlik eden patolojik bulgularının olmaması, takiplerinde hipoglisemi, hiperkalsemi, hiperlipidemi, anemi, trombositopeni gelişmemesi nedeni ile tedavisiz izleme alınmış, izleminde de sorun olmamıştır.

Hastamızın klinik bulguları, subkutan yağ nekrozu başlangıcından 12 gün sonra düzelmeye başlamış, izleminin birinci ayında tama yakın düzelme görülmüştür.

Sonuç olarak subkutan yağ nekrozu, terapötikhipotermi uygulanan bebeklerde görülebilmektedir. Bu açıdan risk grubunda olan hastalar yakın izlenmeli ve subkutan yağ nekrozu komplikasyonları olan hipoglisemi, anemi, trombositopeni ve hipertrigliseridemi açısından yakın takip edilmelidir.

KAYNAKLAR

- Shah PS. Hypothermia: a systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Semin Fetal Neonatal Med* 2010; 15(5):238-246.
- Tren TJ, Sheth AP. Complications of subcutaneous fat necrosis of newborn: a case report and review of literature. *Pediatric Dermatol* 2003; 20:257-261.
- Akin MA, Akin L, Sarıcı D, Yılmaz İ, Balkanlı S, Kurtoğlu S. Follow-up during early infancy of newborns diagnosed with subcutaneous fat necrosis. *J Clin Res. Pediatr Endocrinol* 2011; 3:216-218.
- Oza V, Treat J, Cook N, Tetzlaff MT, Yan A. Subcutaneous fat necrosis as a complication of whole body cooling for birth asphyxia. *Arch Dermatol* 2010; 146:882-885.
- Mahe E, Girszyn N, Hadj-Rabia S, Bodemer C, Hamel-Teillac D, De Prost Y. Subcutaneous fat necrosis of the newborn: a systematic evaluation of risk factors, clinical manifestations, complications and outcome of 16 children. *Br J Dermatol* 2007; 156:709-715.
- Mather MK, Sperling LC, Sau P. Subcutaneous fat necrosis of the newborn. *Int J Dermatol* 1997; 36(6):450-452.
- Varan B, Gürakan B, Ozbek N, Emir S. Subcutaneous fat necrosis of the newborn associated with anemia. *Pediatr Dermatol* 1999; 16(5):381-383.
- Shumer DE, Thaker V, Taylor GA, Wassner AJ. Severe hypercalcemia due to subcutaneous fat necrosis: presentation, management and complications. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2014; 99(5):419-421.
- Ergin H, Tan M, Küçüktaşçı K, Ergin Ş, Yalçın N, Özdemir ÖMA. Subcutaneous fat necrosis associated with perinatal asphyxia presenting hypo/hypercalcemia in a newborn. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2013; 56:184-185.
- Strohm B, Hobson A, Brocklehurst P et al. Subcutaneous fat necrosis after moderate therapeutic hypothermia in neonates. *Pediatrics* 2011; 128:e450-e452.
- Katz DA, Huerter C, Bogard P et al. Subcutaneous fat necrosis of the newborn. *Arch Dermatol* 1984; 120:1517-1518.
- Burden AD, Krafchik BR. Subcutaneous fat necrosis of the newborn: a review of 11 cases. *Pediatr Dermatol* 1999; 16:384-387.
- Mallory SB, Colven R. Disorders of subcutaneous tissue in the newborn. In: Harper J, Orange A, Prose N, eds. *Textbook of Pediatric Dermatology*. Vol. 1. 2nd

ed. Oxford: Blackwell Publishing; 2006; 66-71.

14. Borgia F, De Pasquale L, Cacace C et al. Subcutaneous fat necrosis of the newborn: be aware of hypercalcaemia. *J Paediatr Child Health* 2006; 42:316–318.

15. Farooque A, Moss C, Zehnder D et al. Expression of 25- hydroxyvitamin D3-1alpha-hydroxylase in subcutaneous fat necrosis. *Br J Dermatol* 2009; 160:423–425.