

Olgu Sunumu

Gebelikte Yüksek Doz Demir Alımına Bağlı Gelişen Zehirlenme

Mehtap Honca*, Şaziye Şahin**

* SB. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,

**SB. Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

ÖZET

Hamilelikte demir tedavisi uygulanmasının bir sonucu olarak, ikinci sıklıkta en çok karşılaşılan zehirlenme olguları demir kullanımından kaynaklanmaktadır. Tedavi edilmeyen demir zehirlenmesi gastrointestinal semptomlar oluşturabileceği gibi, venodilatasyonla birlikte artan kapiller permeabilite, organ yetmezliği ve sonrasında gastrointestinal kanamaya yol açabilmektedir. Yüksek doz demir alımından sonra oluşan maternal serum demir düzeyi veya toksisitesi maternal ve fetal yan etkilere yol açabilmektedir. Bu olgu sunumunda, 33 haftalık gebede suisid amaçlı elementer demir alımına bağlı gelişen, akut demir zehirlenmesini sunmayı amaçladık.

Anahtar kelimeler: Gebelik, demir, zehirlenme, bağırsak irrigasyonu

SUMMARY

Iron Toxicity Developed in Pregnancy as a Result of Iron Overdose

As a result of iron treatment in pregnancy, the second most frequently encountered cases of poisoning stem from usage of iron containing preparations. Untreated, iron toxicity may result in gastrointestinal symptoms, increased capillary permeability with venodilatation, organ system failure, and later, gastrointestinal bleeding. Maternal serum iron level or toxicity after an iron overdose is associated with adverse maternal and fetal outcomes. In this case report, we aimed to present acute iron intoxication of a parturient at her 33 weeks of her gestation, due to suicidal ingestion of elemental iron.

Key words: Pregnancy, iron, intoxication, intestinal irrigation

J Turk Anaesth Int Care 2011; 39(4):207-210

Alındığı Tarih: 10.01.2011

Kabul Tarihi: 28.03.2011

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Mehtap Honca, Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Cebeci, Ankara

e-posta: mehtaphonca@hotmail.com

GİRİŞ

Hamile kadınlarda demir eksikliği prof-laksisine yönelik ferröz demir tedavisi önerilmektedir. Bu nedenle hamilelerde ikinci sıklıkta en çok karşılaşılan zehirlenme olguları demir kullanımından kaynaklanmaktadır.⁽¹⁾ Tedavi edilmeyen demir zehirlenmesi gastrointestinal semptomlar oluşturabileceği gibi, venodilatasyonla birlikte artan kapiller permeabilite organ yetmezliği ve sonrasında gastrointestinal kanamaya yol açabilmektedir.⁽²⁾ Demir doz aşımı majör organ hasarı ve anne ölümüne yol açabilen acil bir durumdur. İntoksikasyonun şiddeti absorbe edilen oranla ilişkilidir. Düşük doz alımlarda (5 mg kg^{-1}), bulantı-kusma, diyare gibi gastrointestinal toksisite bulguları gözlenmektedir. 40 mg kg^{-1} üzerindeki alımlarda orta dereceden ağır dereceye varan zehirlenme bulguları oluşurken, 60 mg kg^{-1} üzerindeki alımlar öldürücü seyredabilmektedir.⁽³⁾

Bağırsak irrigasyonu, gastrointestinal lavaj için ideal prosedür olarak önerilmektedir. Demir absorpsiyonunu önlemekte ve demir zehirlenmesinde klinik olarak kullanılmaktadır.

Bu olgu sunumunda, 33 haftalık gebede suisid amaçlı yüksek doz demir alımı sonrasında, anne ve fetüs açısından klinik yaklaşım tartışıldı.

OLGU SUNUMU

Yirmi bir yaşında, 84 kg ağırlığında 33 hafta gebe olan hasta, suisid amaçlı oral, 20 adet gynoferon draje® (ferröz sülfat 270 mg , mukoproteoz 80 mg , Koçak Farma) ve 10 adet therafly forte® (parasetamol 650 mg , fenilefrin HCl 10 mg , klorfeniramin maleat 4 mg , Novartis) almış. İlaçları içtikten 60-70 dk. sonra acil servise geti-

rilen ve bulantı-kusması olmayan hastaya gastrik lavaj ve charflo aktif kömür uygulaması yapıldı. Takip ve tedavi amacıyla yoğun bakım ünitesine alındı. Bilinci açık, koopere ve oriyante olan hastaya, EKG, kalp atım hızı, pulsoksimetre, invaziv kan basıncı monitörizasyonu yapıldı. Fizik muayene bulguları normaldi. Hastanın aldığı elementer demir oranı yaklaşık 20 mg kg^{-1} olarak değerlendirildi. Hastanın başlangıçta bakılan serum demir düzeyi $495 \mu\text{g dL}^{-1}$ olarak tespit edildi. Diğer biyokimya tetkikleri (elektrolit, karaciğer enzimleri, protrombin zamanı, billuribin, lökosit, eritrosit, hemoglobin, trombositler, serum kreatinin ve üre) normaldi. Hastanın bulantı-kusma, diyare, abdominal ağrı gibi yakınmaları olmadı. Golytely® bağırsak temizleme tozu (227.1 g polietilen glikol, 21.5 g anhidr sodyum sülfat, 6.36 g sodyum bikarbonat, 5.53 g sodyum klorür ve 2.52 g potasyum klorür içeren toz) nazogastrik sonda yoluyla 2 L sa^{-1} hızında uygulandı. Total bağırsak irrigasyonuna 6 saat süreyle devam edildi. Kontrol demir düzeyleri, $406 \mu\text{g dL}^{-1}$ (alımdan 6 saat sonra), $346 \mu\text{g dL}^{-1}$ (alımdan 12 saat sonra), $138 \mu\text{g dL}^{-1}$ (alımdan 24 saat sonra) olarak tespit edilen hastanın vital bulguları stabil olarak seyretti. Abdominal ultrasonografide, normal amniyotik sıvı volümüne sahip, anatomik olarak gestasyonel yaşıyla uyumlu normal fetüs tespit edildi. Üçüncü gün kadın hastalıkları ve doğum kliniğine nakledilen hasta, beş hafta sonra normal spontan vajinal yol ile doğum yaptı. Yenidoğanda herhangi bir komplikasyon olmadı.

TARTIŞMA

Akut demir zehirlenmesi, halen klinik toksikolojistlerin ilgisini çekmekte olan bir konudur. Suisid amacıyla veya istenmeyen yüksek doz demir alımları yaşamı tehdit

edici zehirlenmelere yol açabilmektedir. Demirin gastrointestinal sistem üzerinde koroziv etkisi bulunmakta, mide ve bağırsak müköz membranı üzerinde ülserasyona yol açmaktadır. Bu olay kendisini hematemez ve diyare olarak göstermekte, hastalar sıvı ve kan kaybından dolayı hipovolemik olabilmektedirler. Demirin absorpsiyonu durumunda ise serbest radikallerin oluşumuyla birlikte sistemik toksisite bulguları oluşabilmektedir.⁽⁷⁾ Ağır derecedeki zehirlenmelerde oksidatif fosforilasyonda bozulma, mitokondriyal disfonksiyon ve hücre ölümüne yol açan serbest radikaller oluşmaktadır.

Demir zehirlenmesinin etkileri dört aşamada incelenebilir. Birinci aşamada bulantı-kusma ve ilaç alımından yaklaşık 6 saat sonra gastrointestinal iritasyon gözlenmektedir. İkinci aşamada metabolik asidoz ve artan kapiller permeabilite sonrasında hipotansiyon gelişmektedir. Üçüncü aşamada demirin sitotoksik etkileri (karaciğer, böbrek ve ender olarak kardiyak yetmezlik) gözlenmektedir. Dördüncü aşamadaki hastalar gastrointestinal kanama yönünden daha yüksek riske sahiptirler.⁽²⁾ Demir alımı sonrası 6 saatlik süre içinde, hasta asemptomatik ve elementer demirin vücut kütlelerine oranı, 20 mg kg⁻¹'in altında ise tedavi gerekli değildir. Semptomatik ve 20 mg kg⁻¹ üzerinde elementer demir alımı olan veya serum demir düzeyi 400 µg dL⁻¹ üzerinde olanlara tedavi gereklidir.⁽⁵⁾ Hastamızda demir alımının üzerinden 70 dk.'lık bir süre geçmişti. Hasta asemptomatik olmasına rağmen, elementer demirin vücut kütlelerine oranı 20 mg kg⁻¹ ve başlangıç serum demir düzeyi 495 µg dL⁻¹ olarak bulundu.

Demir zehirlenmesinin başlangıç tedavisi, intravenöz kristaloidle hidrasyon ve gastrointestinal dekontaminasyondur. Toksik

maddelerin absorpsiyonunu önlemek temel prensiptir. Rezidüel demir tabletlerinin eliminasyonu normal salınla gastrik lavaj veya polietilen glikolle intestinal irrigasyon ile gerçekleştirilmektedir. Tüm bağırsak irrigasyonu gastrointestinal sistemi dekontaminasyon yoluyla, ilaç absorpsiyonunu önleyerek etkilemektedir. Amerika Klinik Toksikoloji Akademisi, bu yöntemin rutin olarak kullanımını önermemektedir. Gastrik lavaj, elementer demirin vücut kitlesine oranının 20 mg kg⁻¹'in üzerinde olduğu alımlarda veya bir saat içinde miktarı bilinmeyen zehirlenmelerde önerilmektedir.⁽⁸⁾ Henüz kanıtlanmamış bir tedavi yöntemi olduğunu belirtmelerine rağmen, pek çok klinisyen gastrointestinal dekontaminasyonun en güvenilir yöntemlerden biri olduğuna inanmaktadır.⁽⁸⁾

Desferrioxamine, intrasellüler demiri ferritin ve hemosiderinden ayırmada etkili potent bir demir şelatörüdür.⁽²⁾ Desferrioxamine gerekli olduğu durumlarda gelişebilecek fetal etkilerden çekinmeye gerek yoktur. Çünkü ilaç plasentaya geçmemekte ve malformasyonlara yol açmamaktadır.⁽⁴⁾ Buna rağmen, semptomatik hastalarda desferoksamin kullanım oranı % 57 olarak bulunmuştur. Oysa hasta semptomatik, serum demir düzeyleri > 400 µg dL⁻¹ ve III. düzeyde bir toksisite varsa spontan abortus, preterm eylem ve maternal ölümle ilişkilendirilebilir.⁽¹⁾

Intravenöz kristaloidle hidrasyon ve polietilen glikolle intestinal dekontaminasyon yaptığımız hastanın kontrol demir düzeyi düşük olarak gelince desferrioxamine tedavisi başlanmadı. Gebelikte karşılaşılan demir zehirlenmelerinde, yakın klinik ve laboratuvar takiple birlikte uygulanan tüm bağırsak irrigasyonu başarılı sonuçlar verebilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Tran T, Wax JR, Philput C et al. Intentional iron overdose in pregnancy- management and outcome. *J Emerg Med* 2000;18:225-8.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0736-4679\(99\)00199-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0736-4679(99)00199-7)
2. Mills KC, Curry SC. Acute iron poisoning. *Emerg Med Clin North Am* 1994;12:397-413.
PMid:8187690
3. Ling LI, Hornfeldt CS, Winer IP. Absorption of iron after after experimental overdose of chewable vitamins. *Am J Emerg Med* 1991;9:24-6.
[http://dx.doi.org/10.1016/0735-6757\(91\)90007-7](http://dx.doi.org/10.1016/0735-6757(91)90007-7)
4. Fine JS. Iron poisoning. *Curr Probl Pediatr* 2000;30:71-90.
<http://dx.doi.org/10.1067/mps.2000.104055>
PMid:10742921
5. Curry SC, Braitberg G. Poisoning in pregnancy. In: Foley MR, Strong T, eds. *Obstetric Intensive Care*. Philadelphia, WB Saunders; 1997, 347-67.
6. McElhatton PR, Roberts JC, Sullivan FM. The consequences of iron overdose and its treatment. *Hum Exp Toxicol* 1991;10:251-9.
<http://dx.doi.org/10.1177/096032719101000404>
7. Ryan TP, Aust SD. The role of iron in oxygen-mediated toxicities. *Critic Rev Toxicol* 1992;22:119-41.
<http://dx.doi.org/10.3109/10408449209146308>
PMid:1510819
8. American Academy of Clinical Toxicology, European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists: Position Paper: Whole Bowel Irrigation. *J Toxicol Clin Toxicol* 2004;42:843-54.
<http://dx.doi.org/10.1081/CLT-200035932>
PMid:15533024