

Baryum sülfat allerjisi

Serdar Tarhan, Gülgün Yılmaz, Selim Serter, Cihan Gökten

S. Tarhan (✉), G. Yılmaz, S. Serter, C. Gökten
Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyodiagnostik
Anabilim Dalı, Manisa

Baryum sülfat gastrointestinal sistem (GİS) incelemelerinde yaygın olarak kullanılmakta ve güvenli bir kontrast madde olarak kabul edilmektedir. Baryum sülfat inerttir ve sağlam mukozadan emilmez. Baryum sülfata karşı allejik reaksiyon çok nadirdir. Bu çalışmada üst GİS incelemesi sırasında baryum sülfat allerjisi gelişen bir olgu nadir olması nedeniyle sunulmaktadır.

Olgu bildirisi

Yirmi dört yaşında kadın hasta mide duodenum tetkiki için servisimize başvurdu. Hastada sebebi bilinmeyen iki ürtiker atağı ve baktrim allerjisi mevcuttu. Tetkikten 12 saat önce gıda ve ilaç alımı kesildi. Hastaya baryum sülfat süspansiyonu (Radyobarit) içirilerek rutin grafileri alındı. Tetkikin başlamasından yaklaşık 30 dakika sonra hasta göğüs sıkışması, nefes darlığı, üşüme ve titremeden şikayet etmeye başladı. Yapılan fizik bakıda hastanın yüzünde ödem, gövde ve ekstremitelerinde yaygın ürtikeryal ve veziküler döküntüler saptandı (Resim). Hastanın nabızı 80/dk, tansiyon arteriyeli 120/60 mmHg idi. Hastaya skopi odasında hemen bir ampul systral (chlorphenoxamine HCL) ve bir ampul dekort (dexamethasone 21-phosphate disodium 4 mg/ml) kas içine yapıldı. Damar yolu açılarak izotonik verilmeye başlandı. Hasta acil servise nakledildi. Acil serviste nazal kanül ile 3 L/dk oksijen verildi. Nazogastrik sonda takılarak midedeki baryum sülfat süspansiyonu aspire edildi. Gözlem altına alınan hastanın tedaviden yaklaşık iki saat sonra tüm semptomları düzeldi. Hasta 24 saat gözlem altında tutulduktan sonra taburcu edildi.

Tartışma

Baryum sülfat suyla karıştırıldığında süspansiyon formunu alan beyaz bir tozdur. Baryum sülfat genellikle emilmeyen, metabolize olmayan ve değişmeden vücuttan atılan inert ve erimez bir bileşik olarak kabul edilir (1).

Mauras ve arkadaşları on hastayı kapsayan çalışmalarında; tetkik öncesi ve tetkik sonrası emisyon spektrometri yöntemi ile plazma ve idrardaki baryum seviyelerini ölçmüşler, baryum sülfatın oral alımından 4 ve 8 saat sonra plazma ve idrardaki baryum seviyelerini istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulmuşlardır (2). Bu nedenle baryum sülfat partikülleri genel kabulün aksine gastrointestinal traktan emilebilir. Ancak oral baryum sülfat alınmasından sonraki plazma baryum



Resim. Hastanın gövde ve ekstremitelerinde yaygın ürtikeryal döküntüler görülüyor.

seviyelerindeki artış istatistiksel olarak anlamlı olsa da son derece azdır. Baryum sülfat inerttir ve bir reaksiyonu tetikleyemez. Bununla birlikte ticari baryum sülfat preparatları süspansiyonların akışkanlığını, sıvayıcılığını ve tadını düzenleyen çeşitli katkı maddeleri içerirler. Bu katkı maddeleri ticari bir sır olarak gizli tutulmaktadır. Miller ve Skucas kitaplarında 90'dan fazla katkı maddesini içeren inkomplet bir liste vermektedirler (3). Baryum sülfat süspansiyonlarında kullanılan bu kimyasalların çoğu GRAS (genel olarak güvenli) listesinde yer almasına rağmen allerjik reaksiyon oluşturabilme yetisine sahiptir (4). Bunlar direkt allerjen spesifik immünglobülin E yapımını indükleyebilir veya haptan gibi davranarak indirekt yoldan immün cevabı uyartabilirler (5). Baryum süspansiyonları içindeki baryumun mu yoksa katkı maddelerinin mi allerjik reaksiyona sebep olduğu sorusu hala cevaplanamamaktadır.

Schwartz ve arkadaşları metilparabeni sorumlu ajan olarak kabul etmişlerdir (6). Ancak metilparabendenin diğer katkı maddelerinden daha fazla allerjen olduğunu gösteren hiçbir kanıt yoktur. Gelfand ve arkadaşları glukagonun allerjik potansiyelini tanımlamışlardır (7). Glukagon hayvan proteinleri ile kontaminasyonu yüzünden allerjik yanıtı tetikleyebilme potansiyeline sahiptir. Ancak bildirilen vakaların çoğunda bizim vakamızda da olduğu gibi glukagon kullanılmamıştır.

Baryumlu üst GİS incelemelerinde kullanılan efervesan granüller de içerdikleri sodyum bikarbonat, tartarik asit veya sitrik asit ve köpük önleyici ajanlar nedeniyle allerjik reaksiyona sebep olabilir. Ancak efervesan granüller daha az katkı maddesi içermeleleri nedeniyle baryum sülfat süspansiyonlarına göre daha az allerjen olarak düşünülmektedir (5). Biz hastamızda baryum sülfat süspansiyonu dışında hiçbir ilave madde kullanmamıştık. Bu nedenle hastamızdaki allerjik reaksiyonun baryum sülfat preparatından kaynaklandığını düşündük. Baryum sülfat allerjilerinde her bir allerjik reaksiyondan hastanın immün sensitivitesine göre preparat içeriğinde bulunan farklı ajanlar sorumlu olabilir.

Atopik ve astımlı kişilerde allerjik reaksiyon riski daha yüksektir. Böyle olgularda risk düşük olduğu için tetkik yapılmalı ancak radyolog dikkatli olmalıdır. Baryumlu ajanlara karşı ciddi allerjik reaksiyon hikayesi olan hastalarda ise baryum tekrar kullanılmamalıdır (5).

Kontrast madde allerjik reaksiyonları Amerikan Radyoloji Koleji tarafından hafif, orta ve ciddi olarak sınıflandırılır. Baryum sülfat süspansiyonunun sebep olduğu hafif reaksiyonlarda kaşıntı, eritem ve ürtiker mevcuttur. Bu tip reaksiyonlar genellikle diphenhydramine gibi antihistaminiklere cevap verirler. Çoğu zamanda tedavi gerektirmezler (8).

Orta ve ciddi reaksiyonlarda laringeal ödem, bronkospazm ve hipotansiyon gelişir. Orta reaksiyonlar medikal tedavi gerektirir. Fakat çoğunlukla hastanın hastaneye yatırılmasına gerek yoktur. Ciddi allerjik reaksiyonlar hipoksi, vazodilatasyon, refleks taşikardi, dispne, ajitasyon, konfüzyon ve bilinç kaybının önlenmesi veya düzeltilmesine yönelik acil tedavi prosedürü gerektirir. Böyle hastalar hemen O₂, intravenöz sıvı ve epinephrine ile tedavi edilmeli ve hastaneye yatırılmalıdır. Vazopressör gazlar gerekebilir. Semptomların hafiflemesi için adrenokortikoidler verilebilir (8). Nadir de olsa baryum sülfat incelemeleri sırasında allerjik reaksiyonlardan ölümler de bildirilmiştir (5).

Bizim olgumuzda baryum sülfat

süspansiyonuna karşı orta derecede bir allerjik reaksiyon mevcuttu ve uygun yaklaşımla tedavi edildi.

Sonuç olarak, nadir de olsa baryum sülfata karşı allerjik reaksiyonun gelişebileceği unutulmamalı ve skopi yapılan tüm odalarda mutlaka acil tedavi için gerekli ilaç ve araçlar bulundurulmalıdır.

BARIUM SULPHATE ALLERGY (CASE REPORT)

Barium sulphate is a commonly used agent in the radiographic studies of the gastrointestinal tract and has been regarded as a safe contrast medium. Barium sulphate allergy is very rare. We present a case of barium sulphate allergy which occurred during an upper gastrointestinal study in a 24-year-old woman.

Key words: • barium • gastrointestinal system • allergy

Tani Girisim Radyol 2004; 10:179-181

Kaynaklar

1. Stringer DA, Hassal E, Ferguson AC, Cairns R, Nadel H, Sargent M. Hypersensitivity reaction to single contrast barium meal studies in children. *Pediatr Radiol* 1993; 23:587-588.
2. Mauras Y, Allain P, Roques Ma, et al. Etude de l'absorption digestive du baryum apres l'administration orale du sulfate de baryum pour exploration radiologique. *Tera-pie* 1983; 38:109-110.
3. Miller RE, Skucas J. *Radiographic contrast agents*. Baltimore: University Park, 1977.
4. Janower ML. Hypersensitivity reactions after barium studies of the upper and lower gastrointestinal tract. *Radiology* 1986; 161:139-140.
5. Seymour PC, Kesack CD. Anaphylactic shock during a routine upper gastrointestinal series. *AJR Am J Roentgenol* 1997; 168:957-958.
6. Schwartz EE, Glick SN, Foggs MB, Silverstein GS. Hypersensitivity reactions after barium enema examination. *AJR Am J Roentgenol* 1984; 143:103-104.
7. Gelfand DW, Sowers JC, DePonte KA, Sumner TE, Ott DJ. Anaphylactic and allergic reactions during double-contrast studies: is glucagon or barium suspension the allergen? *AJR Am J Roentgenol* 1985; 144:405-406.
8. Reston. VA. *Manuel on iodinated contrast media*. American College of Radiology. 1991; 19.