

GAZ ENJEKSİYONUNA BAĞLI GELİŞEN SUBKUTAN AMFİZEM (OLGU SUNUMU)

**Dr. Günhan KARAKURUM (*), Dr. Erdoğan KARADAĞ (*),
Dr. Orhan BÜYÜKBEBECİ (*), Dr. Akif GÜLEÇ (*)**

Gülhane Tıp Dergisi 45 (3) : 274 - 276 (2003)

ÖZET

Ekstremitelerde sübkütan amfizem genellikle gaz üreten bakterilerle meydana gelen ciddi infeksiyonların bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanı sıra, basınçlı gaz veya sıvı enjeksiyonlarına bağlı olduğu da literatürde bildirilmiştir. İkisinin ayırıcı tanısı oldukça önemlidir, çünkü tedavileri oldukça farklıdır. Biz bu çalışmada likid petrol gazı enjeksiyonu sonrasında meydana gelen bir olguyu sunuyoruz. Değişik kliniklere başvuran hastaya amputasyona kadar varan önerilerde bulunulmuş ve daha sonra hasta yakın takiple tamamen iyileşmiştir.

Anahtar Kelimeler: Subkutan Amfizem, Basınçlı Gaz Enjeksiyonu.

SUMMARY

Subcutaneous Emphysema Due to High-Pressure Gas Injection (Case Report)

Subcutaneous emphysema in the extremities is usually secondary to serious infections with gas-forming bacteria. In addition, high-pressure gas or liquid injection has been well documented to result in soft tissue gas in the literature. The differential diagnosis of the two situations is of great importance, since their treatments are completely different. In the current study, we present a case resulting from high-pressure liquid petrol gas injection. In a number of clinics which he referred, he had received a variety of treatment proposals including amputation. However, complete recovery was achieved with simple careful observation.

Key Words: *Subcutaneous Emphysema, High-Pressure Gas Injection.*

(*) Gaziantep Üni. Tıp Fak. Ortopedi ve Trav. AD.
Reprint Request: Dr. Günhan KARAKURUM, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji AD, 27060 Gaziantep, TÜRKİYE
Kabul Tarihi: 14.5.2005

GİRİŞ

Ekstremitelerde görülen subkutan amfizemler genellikle hayatı tehdit eden ciddi infeksiyonlara bağlı gelişmektedir. Başta Clostridia şuşları olmak üzere gaz üreten bazı anaerobik bakteriler bu infeksiyonlarda rol oynamaktadır (1).

İlk olarak Rees 1937'de yumuşak dokulardaki gazın basınçlı enjeksiyona sekonder gelişebileceğini göstermiştir. Daha sonraları bu durumun basınçlı boya, gres, dizel yakıt gibi sıvılara veya helium, karbon dioksit ve nitroz oksit gibi gazlara bağlı olabileceği bildirilmiştir (2).

Bu olgu sunumundaki amacımız, likid petrol gazına sekonder bir subkutan amfizem tablosunu ortaya koymak ve tanıdaki zorluklarını tartışmaktır.

OLGU SUNUMU

On altı yaşındaki erkek hasta sol üst ekstremitede açıklanamayan bir şişlik şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Hastanın bu şikayeti yaklaşık 2 aydır mevcuttu ve bir intramusküler enjeksiyon sonrasında başladığını söylüyordu. Daha önce başvurduğu 2 merkezde anaerobik infeksiyon düşünülerek antibiyotik tedavisi verilmiş, bir merkezde de amputasyon önerilmişti. Hasta kabul etmediği için operasyon gerçekleştirilmemişti.

Hastanın hikayesinden şişliğin başlangıcından bir süre önce, bir tüp doldurma atölyesinde çalıştığı ve burada basınçlı gaz pompasının sol elini yaraladığı öğrenildi. Fizik muayenesinde, sol üst ekstremitede şişlik mevcuttu ve omuza kadar olan bölgede palpasyonda cilt altı krepitasyon alınıyordu. Ağrı, hassasiyet, açık yara ve bül oluşumu yoktu. Sol el dorsumunda yaklaşık 3 cm'lik bir skar bulunuyordu. Radyolojik incelemelerinde, ön kol ve kolda yaygın yumuşak doku gaz infiltrasyonu izlendi (Resim 1) .



Resim - 1: Ön-arka ve yan ön kol grafilerinde subkutan hava görünümü.

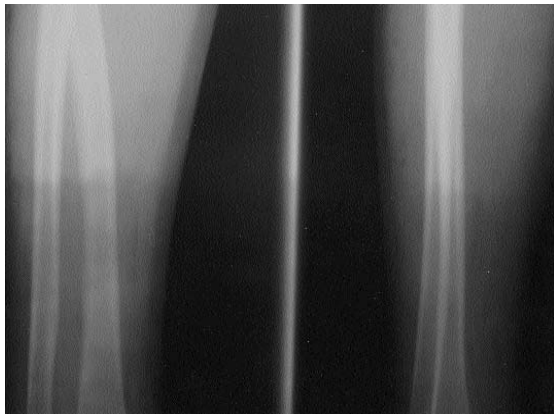
Laboratuvar çalışmaları, eritrosit sedimentasyon hızı 15 mm/ sa, beyaz küre 9000 / mm³ idi. Serolojik ve biyokimyasal çalışmaları normaldi.

Hastanın cilt altı bölgesine 18 G enjörlerle girerek aspirasyon yapıldı. Bir şey gelmeyince, serum fizyolojik verip tekrar aspire edilerek elde edilen materyal aerob ve anaerob kültüre ekildi. Bu kültürlerde de üreme olmadı.

Toraks CT çekilerek buradan ekstremitelere bir geçiş olup olmadığı kontrol edildi. Sonuç normaldi.

Hastanın sekonder bir amaçla veya psikiyatrik bir nedenden dolayı kendi koluna hava enjeksiyonu yapma ihtimali göz önüne alınarak ekstremitedeki enjeksiyon izleri takibe alındı. Daha sonra bir süre uzun kol alçısında da tutuldu. Ancak kliniğinde değişiklik olmadı.

Bu bulgular ışığında, hastanın klinik tablosunun basınçlı gaz enjeksiyonuna bağlı olduğuna karar verildi. Yaklaşık 6 aylık bir takip sonucunda, şişliğin tamamen kaybolduğu ve gaz gölgelerinin minimuma indiği görüldü (Resim 2).



Resim - 2: Altı ay sonraki filmlerinde gaz gölgelerinin çok azaldığı görülüyor.

TARTIŞMA

Yüksek basınçlı enjeksiyon travmaları, mekanik ve toksik olarak etki göstermektedir (3, 4). Özellikle sıvı enjeksiyonlarında acil dekompresyon ve debridman önerilmektedir (2). Gaz enjeksiyonu ise daha benign seyirlidir ve sadece yakın takiple izlenmesi yeterlidir (2).

Bizce bu olgulardaki en önemli problem ayırıcı tanıda yatmaktadır. Gazlı gangren gibi mortal enfeksiyonlar da benzer sanayi yaralanmalarından sonra sıklıkla görülebilmektedir. Yaralanmanın akut fazındaki mekanik ve toksik etki nedeniyle meydana gelen enfeksiyon benzeri bulgular, gerçekten de tanıyı oldukça zor hale getirebilir. Burada hekim, bir yanda gecikmenin mutlak mortaliteyle sonuçlandığı bir enfeksiyon, diğer yanda da yanlış tanı sonucu amputasyon yapma gibi bir durumla karşı karşıyadır. Nitekim bizim olgumuzda, aktif enfeksiyon bulguları olmamasına rağmen, hastanın kabul etmemesi nedeniyle amputasyon yapılamamıştır. Bu durum olayın boyutlarını tam olarak ortaya koymaktadır.

Ayırıcı tanıdaki en önemli unsurun enjeksiyon travmalarının akılda tutulması olduğunu düşünüyoruz. Bununla beraber, hemorajik büllerin olması, sistemik toksisite, drenajlardan veya aspirasyon materyallerinden yapılan yayma ve kültürlerde bakteri görülmesi enfeksiyon lehine bulgulardır. Bu enfeksiyonların çok hızlı seyirli ve morbid olmaları nedeniyle, bizim olgumuzda olduğu gibi geç gelen vakalarda, daha benin seyirli gaz enjeksiyonlarını düşünmek yerinde olacaktır. Ayrıca, metal yabancı cisimler, cerrahi sırasında sıkışan hava, yaranın hidrojen peroksit ile yıkanması sonucu yumuşak dokuda gaz görünümü ve yara dudaklarının sibop mekanizmasıyla hapsedtiği havaya bağlı benzer durumlar da ayırıcı tanıda düşünülmelidir (1, 5-8).

Yaralanmanın akut fazında, klinik tablonun kompartman sendromuna yakın benzerlik göstermesi, hatta komplikasyon olarak kompartman sendromu gelişme olasılığı da göz önünde bulundurulmalıdır. Sıvı enjeksiyonlarında acil dekompresyon yapıldığı için kompartman basıncı kontrol altında tutulabilmektedir. Ancak, gaz enjeksiyonları çoğunlukla non-operatif tedavi edildikleri için daha yanıtıcı olabilir. Basınçlı gaz genellikle daha gevşek olan subkutan aralığı tercih ettiği için, derin kompartmanlardan basınç ölçülmesi ve hastanın fizik muayenesi dekompresyona karar vermede etkili faktörlerdir. Şüphede kalındığı durumlarda ise, genel uygulamada olduğu gibi, fasyotomi yönünde tercih kullanmak yerinde bir davranış olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Wallace, M.F., Mackie, I.G., Dickinson, I.C.: A nonbacterial cause of post-traumatic soft-tissue gas. *The Journal of Trauma* 28 (2); 254-55, 1988.
2. Caspi, I., Lin, E., Nerubay, J., Ezra, E., Horoszowski, H.: Subcutaneous emphysema following high-pressure injection injury of inert gas. *The Journal of Trauma* 27 (11); 1305-6, 1987
3. Kaufman, H.D.: The anatomy of experimentally produced high pressure injection injury of the hand. *Br J Surg* 55; 340-44, 1968.
4. Lin, E., Engel, J., Bubis, J.J.: Experimental study of high pressure injection injury. *Orthop Rev* 11; 101-5, 1982.
5. Filler, R.M., Griscom, N.T., Pappas, A.: Post-traumatic crepitation falsely suggesting gas gangrene. *New Engl J Med* 278; 758-61, 1968.
6. Kemp, F.H.: X-rays in diagnosis and localisation of gas-gangrene. *Lancet* 1; 332-36, 1945.
7. Nichols, R.L., Smith, J.W.: Gas in the wound: What does it mean ? *Surg Clin No Amer* 55; 1289-96, 1975.
8. Rubenstein, A.D., Tabershaw, I.R., Daniels, J.: Pseudo-gas gangrene of the hand. *JAMA* 129; 659-64, 1945.