

GAZLI GANGREN

Dr. Orhan SÜREN *

Dr. Emin ALICI **

Ö Z E T

1892 yılında tanımlanması yapılan gazlı gangren, antibiyotiklerin katkısına, cerrahi sağıtımdaki ilerlemeler ve hiperbarik oksijen uygulamasına rağmen henüz ölüm oranı yüksek bir hastalık almaya devam etmektedir. Harp yıllarında daha sık rastlanan bu hastalık son yıllarda ağır trafik kazalarına bağlı artmış görünümü vermektedir. Yazımızda kliniğimizde rastladığımız, 2 si ölümle sonuçlanan 4 algunun bize öğrettiklerine ve literatür bilgisine dayanarak hastalığın etlolojisi, kliniği ve sağıtımı tartışıldı.

G İ R İ Ő

Gazlı gangren ilk 1892 yılında WELCH ve NUTTALL tarafından bildirilmiştir. Hastalık modern antibiyotik sağıtımına, cerrahi girişimlerdeki yeniliklere ve hiperbarik oksijen uygulamasına rağmen günümüzde korkunçluğunu korumaktadır. Son 10 yıl içinde bu hastalık üzerine yazıların arttığı dikkati çekmektedir. Post operatif gelişen gazlı gangrenler, bu hastalığa karşı profilaktik antibiyotik verilmesi, cerrahi sağıtımda aciliyetin önemi da bir aşama olarak gözüken hiperbarik oksijen uygulamaları daha çok üzerinde durulan konular olmaktadır (4,6,11).

Hastalık, ezik, nekrotik dokuların ve pıhtılaşmış kanın bol olduğu, yabancı cisimlerin bulunduğu yaralarda daha sık görülmektedir. Dokuların nekroza uğraması, erimesi, dokular arasında gaz oluşması en büyük özellikleridir. Harp yıllarında çok rastlanan gazlı gangren son yıllarda trafik kazalarına bağlı ağır açık kırıklarda sık görülür olmuştur. Ayrıca post operatif rastlanan olgulara da dikkatler çekilmektedir (2,9,13,15).

Kliniğimizde sağıtımı yaptığımız, 2 si ölümle sonuçlanan 4 olgumuzun ve literatür bilgisinin bize öğrettiklerinin ışığı altında hastalığı değişik yönleri ile tartış

* E.Ü.T.F. Ortopedi ve Travmatoloji Kürsü Doçenti

** E.Ü.T.F. Ortopedi ve Travmatoloji Kürsü Mütihazası Asistanı

MATERYAL VE METOD

1977-1978 yılları arasında kliğimizde 4 gazlı gangren olgusuna rastladık.

OLGU 1:, 18 yaşında, erkek. Trafik kazasına bağlı sağ bacak ve ayakta kırık olmuş. Alçılı tesbitli olarak kazadan iki gün sonra kliniğimize yatırıldı. İlk bakışında toksik görünüm, 39 derece ateş, taşikardi bulundu. Lökositi 16.000 idi. Bacaktan kötü bir koku gelmekteydi. Birinci ve ikinci parmaklarda nekroz, yaralarında akıntısı vardı. Dizden aşağı ekstremitelere şişmişti. Ayak sırtında deri altında krepitasyon alınıyordu. Tibia orta bölümünde infekte açık kırık olduğu görülmüyordu. Röntgende tibiada kemik defekti gösteren kırık, 1, 2. parmaklarda kırık ve deri altında gaz gölgeleri bulundu. Yaradan kültür ve antibiogram için materyel alındı. İlk ameliyat olarak 1, 2. parmakların amputasyonu ve tibia kırık yerinde ezik ve kirlilik dokuların geniş debritleme uygulandı. Kırığın tesbiti eksternal fiksasyon ile yapıldı. Bütün yaraları açık bırakılan hastaya 50.000.000 Ü. günlük dozda İ.V. penisiline ve garramycine başlandı. Üç şişe kan verildi. Kültüründe clostridium perfringens üredi. Üçüncü günü antibiograma göre antibiotikle sağıtımı sürdürüldü. Hastanın bulguları düzeldi. Onuncu günden sonra yalnız alfasilin verildi. Kliniğimize yatışından bir ay sonra 2. ameliyatı yapıldı. Tibia kırığında nekroze kemik ve infekte dokuları içeren geniş debritleme uygulandı. Kemik defekti daha önce ilium kanadından alınan küçük parçalar halindeki kemik greftleri ile dolduruldu. Deri defekti cild grefi ile kapatıldı. Drenaj ve lokal antibiotik uygulaması için dren yerleştirildi. Eksternal fiksasyon ile tesbite devam edildi. Üçüncü ayda eksternal fiksasyon çıkarıldı ve 3 aylık uzun bacak alçısı yapıldı. Yedinci ayda yaralı fonksiyonel duruma geldi.

OLGU 2:, 12 yaşında, erkek. İki gün önce sağ radius alt ucu kırığı olmuş ve sınıkcılar tarafından tesbit edilmiş. Geldiğinde önkolda dirsek eklemine kadar gangren olduğu saptandı. Omuz eklemine kadar deri altında krepitasyon alınıyordu. Ateşi 39 derece, lökosit 18.000 bulundu. Toksik görünümü vardı. Derhal kan verilmesi, yüksek dozda İ.V. penisilin ve İ.M. garramycine ile sağıtımına başlandı. Mayi verildi. Dört saat sonra deri altı krepitasyonu göğüsel doğru genişlediği görüldü. Röntgende kol ve ön kolda geniş gaz gölgeleri saptandı. Ameliyatına karar verilerek omuzdan dezartikülasyon uygulandı. Kültüründe clostridium perfringens üredi. Antibiogramına göre antibiotiğe devam edildi. Süratle hastanın genel

durumu düzeldi. Yedinci günü yalnız alfasilin verildi. Onuncu günü yaraya segonder dikiş kondu. Yirminci günü klinikten çıkarıldı.

OLGU 3 :, 68 yaşında, erkek, yirmi senelik diabetik olan hasta alt ekstremitesinde ağrı yakınması ile genel cerrahi kliniğine yatırılmış. Damar tıkanıklığı saptanmış ve emboliekтоми uygulanmış. Post operatif 2. gün bütün ekstremiteyi içeren şişlik ve parmak uçlarında nekroz başlamış. Karın duvarına kadar yayılan deri altı krepitasyonu saptanmış. Hasta acil ampütasyon indikasyonu ile kliniğimize sevk edildi. Lökositi 14.000, şekeri % 490 mgr., üresi % 80 mgr. bulundu. Röntgende bütün ekstremiteyi içeren yaygın gaz gölgeleri bulunuyordu. Acil olarak kalçadan dezartikülasyon yapıldı. Ameliyatta nekrozun skrotum ve penise kadar uzandığı saptandı. Yaraları açık bırakıldı. Geniş deri insizyonları yapıldı. Ameliyat sonrası kan nakli, yüksek doz İ.V. penisilin, garramycine ve mayi verilmesi ile sağıtım sürdürüldü. Altı saat sonra hasta toksik tablo ile eks oldu. Daha önce alınan kültüründen Escherichia coli üredi.

OLGU 4 :, 58 yaşında, erkek, sağ travmatik kalça çıkığı ve asetabulum arka kırığı tanısıyla kliniğimize yatırıldı. Çıkığın acil olarak kapalı repozisyonu yapıldı. Röntgen kontrolünde asetabulumdan kopan parça bulundu ve kalça eklemi stabilitesi için ameliyat indikasyonu olduğuna karar verildi. Diabetik olan hastanın ameliyat öncesi insülin uygulaması ile şekeri kontrol altına alındı. Hazırlık süresinde iskelet traksiyonu ile kalçanın tesbiti sağlandı. Bir hafta

ve kan tablosu iyi duruma getirildi. Ameliyatında kopan asetabulum parçası yerine yerleştirilerek 2 vida ile internal tesbit edildi. Ameliyat sonrası Garamycin, Alfacilin verildi. Post operatif 4. gün ameliyat bölgesinde infeksiyon bulguları başladı. 38,7 derece oldu. Şekeri % 350 mgr'a yüksedi. Altıncı günü uyluğa doğru uzanan deri altı krepitasyonu saptandı. Yüksek doz İ.V. penisilin ve İ.M. garramycine'e başlandı. Kan ve damardan mayi verildi. Devamlı oksijen koklatıldı. Bütün yapılanlara rağmen genel durumu süratle bozuldu. Şekeri % 440'a, üresi % 118 mgr'a yükseldi. 38-39° arasında ateşi devam etti. Dokuzuncu günü geniş deri fasia insizyonarı yapıldı. Genel durumu daha kötüleşen ve röntgenlerinde gaz gölgeleri artan hastaya onuncu günü kalçadan ampütasyon uygulandı. Bütün sağıtım gayretlerine rağmen onikinci günü hasta eks oldu. Alınan kültüründe clepsiela pneumonia üredi.

BULGULAR

Dört hastamızdan 2 si iyileşti. 2 si eks oldu. Ölen her iki olgumuzun yaşlı ve diabetik oluşu, en ağır tipleri oluşturan clostridium grubunun aksine etiyolojik etkenin Escherichia coli ve clepsiella pneumonia oluşu dikkati çekici idi. Ölen 2 olgumuzun sonuçlarında yaşlı ve diabetik oluşlarının da etkili olduğunu kabul gerekir.

TARTIŞMA

Gazlı gangren bir çok yazar tarafından hastalığı yapan bakterilere göre clostridial ve non clostridial olarak 2 grupta toplanır. Daha büyük olgu sayısı clostridial gruptadır. Clostridiumlardan en sık clostridium perfringers, clostridium septicum ve clostridium novyi bildirilmektedir. Non clostridium grubundan da clepsiella, escherichia coli, proteusler ve pseudomonas en sık rastlananlardır. Bazı yazarlar hastalığı oluşturan bakteriye göre klinik bulgularda, sağıtımda ve prognozda farklılık olduğunu söylemektedirler. Esas hastalığı yapıcı bakterinin yanında başka bakterilerin de birlikte olduğu miks infeksiyonlar da olmaktadır. İnkubasyon süresi 24 saat ile 28 gün arasında bildirilmektedir (2,5,6,14). Bizim olgularımızın 2 si clostridium perfringers, 2 si non clostridium grubundadır. Yalnız 1 hastamızda inkubasyon süresini izleyebildik ve 4 gün olarak saptadık.

Başlangıç klinik bulguları, genel durumun bozulması, ateş, taşikardi ve lokal infeksiyon belirtileridir. Hastalığı yapan bakteriye göre varyasyonlar olmakla beraber genellikle genel durum süratle bozulur, klinik bulgular ağırlaşır. Toksik tablo gelişir, anemi, sarılık ve üremi ortaya çıkar. Yaradan kirli kahverengi kötü kokulu akıntı başlar. Deri altında gaz toplanmasına bağlı krepitasyon belirir. Yara bölgesinde yanıcı tipte şiddet ağrı olur (1,7,8,9,10,15).

Olgularımızın 4 ünde de toksik görünüm, anemi, 38 - 39 derece sürekli ateş, genel durum bozukluğu, gazlı gangren bulguları olarak dikkati çekici idi. Hastalarımızda sarılık görmedik. Olgularımızdan 4 ünde de üremi gelişti. Diabetik olan hastamızda ameliyat öncesi diabeti kontrol altına alınmış olmasına rağmen hastalık başladıktan sonra kan şekeri düşüremedik, ve klinik tablonun çok ağır seyrettiğini gözledik.

Gazlı gangrende hastalığın kötü gidişi bakterilerin toksinlerinin etkisine bağlıdır. Clostridium grubu bakterilerin özellikle lecithinase içeren alfa toksini lipoprotein kompleksi olan hücre duvarlarını etkileyerek ölmelerine neden olur. Ayrıca genel olarak toksik etkisi ile vücudun dengesini bozar, anemi, sarılık ve üremi oluşturur.

Bakteriler doku içindeki glikozdan karbondioksit, laktik asit ve hidrojen üreterek deri altında ve yumuşak dokular içinde gaz toplanmasına yol açar (2,5,6).

Sağıtımda erken tanı çok önemlidir. Başta penisilin olmak üzere yüksek doz antibiotik, debritman veya ampütasyon, kan transfüzyonu ve sarılık, üremi, diabet gibi bulgulara karşı gerekli önlemlerin alınması, hiperbarik oksijen uygulanması sağıtımın özünü oluşturur. 3 - 4 saatlik aralarla günlük 30.000 U. ye kadar yüksek dozda penisilin bir çok yazar tarafından önerilir. Geç kalınmadan kültür alınmalı, penisilin sağıtımına diğer bakterilere etkili bulunan antibiotikler de eklenmelidir. Debritman ve ampütasyonda geç kalınmaması çok önemlidir. Debritman yapılan olgularda bütün nekrotik dokular ve yabancı cisimler dikkatli olarak temizlenmelidir. Yaralar açık bırakılır. Son 10 yıl hiperbarik oksijen uygulaması sağıtıma büyük katkıda bulunmuştur. Önleyici ya da hastalık başladıktan sonra polivalan gazlı gangren serumu kullanılmasını önerenler, fakat bir o kadar da karşı oanlar vardır ((7,8,10,11,12,13).

Biz olgularımıza ikinci görüşe katılarak gazlı gangren serumu uygulamadık. Bu nedenle deneyimimiz olmadı.

Cerrahî uygulamadaki aşamaya, antibiotiklerin katkısına ve hiperbarik oksijen uygulamasına rağmen hastalığın prognozu kötülüğünü korumaktadır. Kaynaklara göre ölüm oranı % 33-87 arasında değişik bildirilmektedir. Hiperbarik oksijen uygulamasından sonra yapılan bildirilerde mortalitenin daha düşük olduğu dikkati çekmektedir (1,3).

Bizim olgularımızda ölüm oranı yukarıda belirtilen yüzdelerin ortalarında yer alır, % 50.

Ogularımızın bize öğrettikleri sağıtımda erken tanının ve gecikmeden geniş debritmanın ya da ampütasyonun çok önemli olduğudur. İki hastamızda olduğu gibi yaşlı ve diabetiklerde ampütasyona duraksamadan karar vermelidir. Türkiye'de hiperbarik oksijen sağıtımının henüz uygulanamaması ampütasyon kararının geciktirilmemesi nedenlerden sayılmalıdır.

S U M M A R Y

Gas Gangrene though was defined in 1892 still stands to be a disease of high mortality in spite of wide antibiotic usage, advances in surgical attempts and hyperbaric oxygen application. It was used to be a disease of war years however the recent enharcement in incidence resembling to be a consequence of traffic accidents. In the article below, we will discuss about its etiology, clinical manifestations and treatment through literaure and mostly what we have learned from our 4 sorrow trivials that 2 of itended in death.

L İ T E R A T Ü R

- 1 — ANDERSON, L. D. : Campbell's operative orthopedics, Vol. 1., 5. Edit., Mosby, P. 494, 1971.
- 2 — BİLGEHAN, H., SERTER, F. : Klinik Mikrobiyoloji 2. baskı, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi yayın no: 117, s. 266, 1978
- 3 — COLLIE, L. P., Mc IVER, R. G. : The Use of High pressure oxygen in a case of gas Gangrene: J.B.J.S., 50-A: 1067, 1968.
- 4 — DARKE, S. G., KING, A. M., SLACK, W. K. : Gas gangrene and related infection: Classification clinical features and aetiology management Br. J. Surg. 64:104, 1977.
- 5 — DEUTSCH, S. D. : Non-Clostridial Gas Infection of a Fracture in a Diabetic, J.B.J.S., 57-A, 1003, 1975.
- 6 — EVARTS, C., Mc. C. : Fractures, 1. 191, 1975, J. B. Lippincott.
- 7 — FREE, N. F., DOBRANSSKI, P. A., BISKLA, R. S. : Gas gangrene Complicating Open Forearm Fractures, Report of five cases, J.B.J.S., 59-A: 135, 1977.
- 8 — HEDSTRON, S. : Differential diagnosis and treatment of Gas producing infections. Acta chir. Scand. 141:582. 1975.
- 9 — JAWETZ, E., MELNICK, J. L., ADELBERG, E. A. : (Çeviri: Akman, M., Gülmez-oğlu, E.) Tıbbi Mikrobiyoloji II. Baskı. Hacettepe Üniversitesi Yayınları A-15, 314, 1976.
- 10 — LONG, N. B., HOWATSON, A., GILL, W. : Marlex Mesh in Gas Gangrene, J. Trovma. 16-948, 1976.
- 11 — MOHR, J. A., GRIGGITHS, W., HOLM, R., GARCIA - MORAL, C. : Clostridial Myonecrosis (Gas gangrene) During Cephalosproiin Praphyloxis, JAMA, 239: 847, 1978.
- 12 — NELSON, G. D., GUSTULO, R., HITCHCOOK, C. R. : Gas Gangrene infections Related to Compound Fractures, J.B.J.S. 52-A: 830 - 1970.
- 13 — ÖKTEM, Z. : Tıbbi Bakteriyoloji, 2. cild. 3. baskı Menteş Kitabevi 518, 1967.
- 14 — SKILES, M. S., COVERT, G. K., FLETCHER, H. S. : Gas Producing clostridial and nonclostridial infections : Surgery Gynecology and obstetrics, 147; 65, 1978.
- 15 — WATSON - JONES : Fractures and Joint Injuries, Edited J. N. Wilson, Fifth Edition, Churchill Livingstone 406, 1976.