

İntramusküler Enjeksiyon Sonrası Gelişen Ciddi Bir Komplikasyon: Ağır Sepsis

Ayşın Ersoy*, Namigar Turgut*, Deniz Kara*, Nurdan Kondu*, Fulya Baturay*,
Funda Şimşek**, Aysel Altan*

* S.B. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, ** Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

ÖZET

Deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, sepsise neden olabilen ciddi klinik tablolara yol açabilir. Sepsisin primer tedavisinde başarısız kalındığı zaman geri dönülmez organ yetersizlikleri hızla gelişmektedir. Mortalitenin azaltılabilmesi için tanının erken konması, enfeksiyon odağının belirlenerek uygun antibiyotik ve yoğun bakım tedavisinin başlaması gereklidir.

Olgumuzda, basit bir intramusküler enjeksiyonun yol açtığı enfeksiyonunun, sepsise kadar giden klinik ilerleyişini sunmayı amaçladık.

Anahtar kelimeler: Sepsis, im enjeksiyon, organ yetersizliği

SUMMARY

A Serious Complication After Intramuscular Injection: "Severe Sepsis"

Skin and soft tissue infections may create serious clinical conditions leading to sepsis. When systemic symptoms are seen; a thorough examination of the body is needed. If primary treatment of sepsis fails, irreversible organ failure rapidly develops. To reduce mortality; early diagnosis of infection location, correct antibiotherapy, intensive care treatment are necessary.

We present the clinical progress of a case in which a simple intramuscular injection lead to infection, causing sepsis.

Key words: Sepsis, im injection, organ failure

GİRİŞ

Yumuşak doku enfeksiyonları ve sellülitler, akut, diffüz, yayılmaya yatkın, deri ve derialtı dokularının süpüratif inflamasyonudur. Mikroorganizmaya ait enzimler veya ekzotoksinler yumuşak doku enfeksiyonlarının oluşmasına neden olabilir veya komplikasyonlarının gelişmesinde rol oynayabilir. Yumuşak doku enfeksiyonları sırasında invazyona yatkınlık nedeniyle, lenfanjit, lenfadenit, bakteriyemi veya sepsis gelişebilir ⁽¹⁾. Bu enfeksiyonlar seçilen uygun bir antibiyotikle kolayca tedavi edilebileceği gibi, sepsise kadar giden ciddi klinik tablolara da neden olabilir. Enfeksiyona

sekonder oluşan inflamatuvar yanıt, konakçıda fiziksel, kimyasal ve enfeksiyöz saldırılar tarafından tetiklenen oldukça komplike bir yanıt sürecidir. İnflamatuvar hasar başladıktan sonra kendi kendini devam ettiren bir süreçtir. Sistemik inflamatuvar reaksiyonun belirtileri (ateş, lökositoz, taşipne, taşikardi gibi) ile karakterize olan SIRS (Sistemik İnflamatuvar Reaksiyon Sendromu), bir enfeksiyona bağlı olarak geliştirse; "Sepsis" olarak, Sepsis'e bir ya da daha fazla yaşamsal organın fonksiyon bozukluğu eşlik ediyorsa "Ağır Sepsis" olarak adlandırılır ⁽²⁾.

Olgumuzda, basit bir intramusküler enjeksi-

14. Ulusal Yoğun Bakım Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur. Mayıs 2010, Çeşme-İzmir

Alındığı Tarih: 01.02.2011

Kabul Tarihi: 19.04.2011

Yazışma adresi: Dr. Ayşın Ersoy, S.B. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul
e-posta: drersoy71@hotmail.com

yonun yol açtığı enfeksiyonun "Ağır Sepsis"e kadar giden klinik ilerleyişini sunmayı amaçladık.

OLGU

Öncesinde başka bir hastalığı olmayan, 48 yaşında bayan hastaya, mevcut bel ağrısı nedeniyle bir nonstereoid antiinflamatuvar ilaç intramusküler olarak uygulanmak üzere reçete edilmiş. Enjeksiyonlar başladıktan bir hafta sonra, ilerleyici olarak genel durumu bozulan hasta, halsizlik, bilinç bulanıklığı, hızlı soluk alıp verme, abdominal ve pelvik ağrı, skleralarında sararma yakınmasıyla hastaneye başvurmuş. Batın ultrasonografisi normal olarak değerlendirilmiş. Karaciğer enzimleri, üre, kreatinin değerlerinin yüksek olduğu görülen hasta nonsteroid antiinflamatuvar toksisitesine bağlı karaciğer ve böbrek toksisitesi ön tanısı ile dahiliye servisinde interne edilmiş. Saatler içerisinde genel durumu daha da bozulan hasta, istenen konsültasyon nedeniyle, tarafımızdan görüldü. Bilinci bulanık, uykuya meyilli olan hasta taşipneikti. Kan gazı değerleri: pH: 7.18, PCO₂:15, PO₂: 72, HCO₃⁻: 11, BE: -17, SPO₂: 93 (maske ile 2 lt/dk. O₂ altında) olarak bulundu. Hemogram değerleri; lökosit: 28500, trombosit: 30.000, biyokimya değerleri; üre: 222, kreatinin: 4.2, total bilirubin: 7.3 (direkt:4.2, indirekt:3.09), albümin:2.4, LDH: 641, CRP:209 olarak bulundu. Hipotermisi olduğu tespit edilen hastanın kalp atım hızı: 140 dk⁻¹, santral venöz basıncı: +4 mmHg arteriyel tansiyonu: 92/45 mmHg idi ve idrar çıkışı mevcuttu. Hastanın yapılan fizik muayene-

nesinde sağ bacak elevasyonunun ağrılı olduğu görüldü. Yüzüstü bakışı sırasında sağ kalça üzerinde, intramusküler enjeksiyonlarının yapıldığı bölgede, yumuşak dokuda ciddi ödem, sıcaklık artışı, ağrı, kızarıklık belirlendi. Ortopedi ile konsülte edilen hastanın MR görüntülemesinde; yumuşak dokuda yaygın ödem ve cerrahi gerektirmeyen, minimal abse odaklarının olduğu görüldü. Mevcut enfekte dokudan kültür alındı. Hasta "Ağır Sepsis" tanısı ile yoğun bakım ünitemizde interne edildi. Sıvı elektrolit, asit baz dengesi normal, hemodiyaliz olarak stabil hale getirilen hastaya ampirik antibiyotik tedavisi (linezolid 2X600 mg gün⁻¹) düzenlendi. Üçüncü gün lökosit: 16000, trombosit: 17000, kreatinin: 1.9, üre:187, total bilirubin:19.6 (direkt: 9.4, indirekt:10.2) olarak bulundu. Alınan abse kültüründen MRSA ürettiği için enfeksiyon kontrol komitesi onayıyla antibiyoterapisine aynen devam edildi. Dokuzuncu gün tüm değerleri normal sınırlarda izlenen ve genel durumu düzelen hasta dahiliye servisine gönderildi.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Stafilokokus aureus; gerek toplum gerekse hastane kökenli enfeksiyonların en sık rastlanan etkenlerinden olup, normal cilt florasında bulunabileceği gibi, sağlıklı bireylerin 1/3'ünde burunda kolonize olabilen, kan dolaşımı enfeksiyonları, deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, cerrahi alan enfeksiyonları, pnömoni ve ampiyem, osteomyelit ve septik artrit, endokardit gibi çok sayıda ciddi enfeksiyonlara neden olabilen bir mikroorganizmadır ⁽²⁾.

1940 yılında penisilin kullanıma girmesiyle S.aureus enfeksiyonları başarılı bir şekilde tedavi edilmeye başlanmış, ancak ilk kez 1944 yılında penisilinaz üretimi saptanmış ve bu türlerinin hastane ortamındaki sıklıkları hızla % 60'lara yükselmiştir. Penisilinaz üretimi, penisilin ve hidrolize duyarlı tüm türevlerinin (ampisilin, amoksisilin, tikarsilin, piperasilin, mezlosilin) kullanımını kısıtlamıştır. 1960 yılından itibaren kullanıma giren metisilin, oksasilin, nafsilin, kloksasilin, dikloksasilin gibi penisilinazla hidrolize dirençli ajanlarla penisilinaz



Resim 1. Hastanın enfeksiyon odağının görünümü.

sorunu giderilmiş, ancak metisiline direnç gelişmesi ile MRSA olarak anılmaya başlamıştır. Metisiline dirençli kökenler birçok farklı gruptan antibiyotiklere de dirençli olup, kırk yılı aşkın bir süredir kullanılan glikopeptitlere karşı da direnç sorunu ortaya çıkmaya başlamıştır. 1997 yılında önce Japonya'da daha sonra Amerika'da vankomisine duyarlılığı azalmış ilk *S. aureus* suşları, 2002 yılında ise ilk defa Amerika'da iki vankomisin dirençli *S. aureus* suşu saptanmıştır⁽³⁾.

MRSA görülme sıklığı ülkelere, bölgelere ve hastanelere, hatta aynı hastane içinde değişik servislere göre büyük farklılıklar göstermektedir. Örneğin, Danimarka'da ve Hollanda'da % 1 olan MRSA oranı, İngiltere'de % 45, Japonya'da % 60'lara çıkabilmekte, Amerika Birleşik Devletleri eyaletlerinde % 5 ile % 40 arasında değişebilmektedir. İngiltere ve Galler'de ölüm nedeni olarak stafilokok enfeksiyonlarının listelendiği hastalar arasında MRSA enfeksiyonuna bağlı ölenlerin sıklığı 1993'te % 8 iken, 1998'de % 44'e yükselmiştir. MRSA, Türkiye'de sorunlu mikroorganizma olarak 1980'li yılların başlarından itibaren hastanelerde yaygın olarak görülmeye başlamıştır⁽³⁾.

Yanık ünitesi haricinde çevre ile *S. aureus* bulaşı arasında doğrudan ilişki olduğunu gösteren az sayıda kanıt mevcut olup, MRSA bulaşında çevrenin rolü tartışmalıdır. Toz ve çevresel yüzeyler gibi kuru ortamlar *S. aureus* için rezervuardır ve genel olarak Gram (+) koklar bu yüzeylere temasla kolaylıkla taşınabilir. Benzer şekilde eller veya eldivenlerdeki Gram (+) koklar da perde, kapı kolu, telefon, ventilatör, infüzyon pompası, beslenme tüpü gibi ekipmanlara temasla da bulaşabilir⁽⁴⁾.

Linezolid, MRSA enfeksiyonlarında tercih edilen, oksazolidinon grubu bir antibiyotiktir, ribozomal 50S başlangıç kompleksine etki ederek bakteriyel protein sentezini bozar. *S. aureus* karşı bakteriyostatiktir. Özellikle böbrek yetersizliği gelişmiş, Vankomisinin kontrendike olduğu olgularda ilk tercih edilen ajandır

⁽⁵⁾. Biz de olgumuzda kreatinin düzeyleri yükselmiş olduğundan antibiyoterapide linezolid tercih ettik. Sepsisli hastalarda antimikrobiyal tedavi seçiminde olası infeksiyon odağı ve bu odakta en sık infeksiyona neden olabilecek patojenlerin bilinmesi gerekir. Primer infeksiyon odağının belirlenmesi hem farmakolojik hem de farmakolojik olmayan tedavi stratejilerinin seçilmesinde ve klinik sonucun başarısında son derece önemlidir. Ampirik olarak seçilen antibiyoterapi uygunsuz mortalite oranı % 50 oranında azalmaktadır⁽⁶⁾.

Sepsisin primer tedavisinde başarısız kalındığı takdirde geri dönülmez organ yetersizlikleri hızla gelişmektedir. Modern tedavilere rağmen, sepsiste mortalite oranları kabul edilemez derecede yüksektir (% 30-50)⁽⁷⁾. Septik şok ya da üç veya daha fazla organ yetmezliği söz konusu olduğunda bu oran %100'lere kadar çıkabilmektedir. Mortalitenin azaltılması için tanının bir an önce konması, enfeksiyon odağının saptanarak uygun antibiyotik ve yoğun bakım tedavisinin başlatılması gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Şeker N, Arman D. Yoğun bakım enfeksiyonları. Bilimsel Tıp Kitabevi. Ankara, 2005, 369-379.
2. Barino PL. The ICU Book. (Çeviri Ed: K. Yorgancı, A.T. İskit), 3. Baskı. Palme Yayınevi, Ankara, 2009, 737-749.
3. Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi; MRSA protokolü: Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi web sitesi
4. Hacımustafaoğlu M. Çocuklarda Dirençli Gram Pozitif Enfeksiyonlar (MRSA, VISA, VRSA) ve Tedavisi. *Çocuk Enf Derg* 2009; 3:(1):65-9.
5. Jahoda D, Nyc O, Pokorný D, Landor I, Sosna A. Linezolid in the treatment of antibiotic-resistant gram-positive infections of the musculoskeletal system]. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech* 2006; 73(5):329-33.
6. Namias N, Harvill S, Ball S. Empiric therapy of sepsis in the surgical intensive care unit with broad-spectrum antibiotics for 72 hours does not lead to emergence of resistant bacteria. *J Trauma* 1998; 45:887-91. <http://dx.doi.org/10.1097/00005373-199811000-00008>
7. Bongard FS, Sue DY, Vintch JRE. Current yoğun bakım. (Çeviri Ed: M. Güven, R. Coşkun). 2. Baskı, Güneş Kitabevi, Ankara, 2011, 391-395.