



Diyabetik Ayak Enfeksiyonları Olgu Sunumu

Dr. Oral ÖNCÜL

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi

Enf. Hst. ve Kl. Mik. Srv - İstanbul

Olgu I

- 78 yaşında erkek hasta
- Emekli öğretmen
- Sağ ayak 1.parmakta kötü kokulu açık yara
- 12 yıldır DM öyküsü mevcut
- Son 8 yıldır OAD kullanıyor.
- Sigara (15 yıl) alkol kullanımı (15 yıl)
- İskemik Kalp Hastalığı ve HT tanımlıyor



11/11/2009

Olgu I

- Son 3 haftadır ayakta oluşan yara
- 3X3 cm yara
- Ağrı ve yanma hissetmiyor
- Lokal pansuman
- Sulbaktam ampisilin 3x375 mg/gün PO

Laboratuar Bulguları

Beyaz Küre	11.200/mm ³
Sedimentasyon	83 mm/h
CRP	76
Açlık Kan Şekeri	189 mg/dl
HbA1c	8.4
Üre	79
Kreatinin	1.3
ALT	34
AST	38

Hastanın Deęerlendirilmesi

- Multidisipliner Yaklaşım
- Hasta durumunun deęerlendirilmesi
- Öncelik sırasına göre yapılması gerekenler
- Branşların tetkik ve tedavi planlamaları
- Acil tedavinin başlatılması
- Tedavi yanıtının izlenmesi
- Yeni stratejilerin geliştirilmesi

Enfeksiyon Hastalıkları

- Hastada osteomyelit olabilir. Çünkü:
 - Mevcut şikayetler >2 hafta
 - Yaranın genişliği >2x2 cm
 - Sedimentasyon >70 mmHg
 - Derinlik >3 cm
 - Kemik doku ya da eklem boşluğuyla ilişkili

Enfeksiyon Hastalıkları

- Tanı: Diyabetik Ayak Enfeksiyonu
 - İnflamasyonun 4 kriterinden en az 2'si ve
 - Püy ya da sinüs ağzının bulunması
- Wagner Sınıfı III
- PEDİS: III
- Sistemik enfeksiyon bulguları mevcut değil
 - Ateş
 - Üşüme, titreme
 - Hipotansiyon
 - Taşikardi

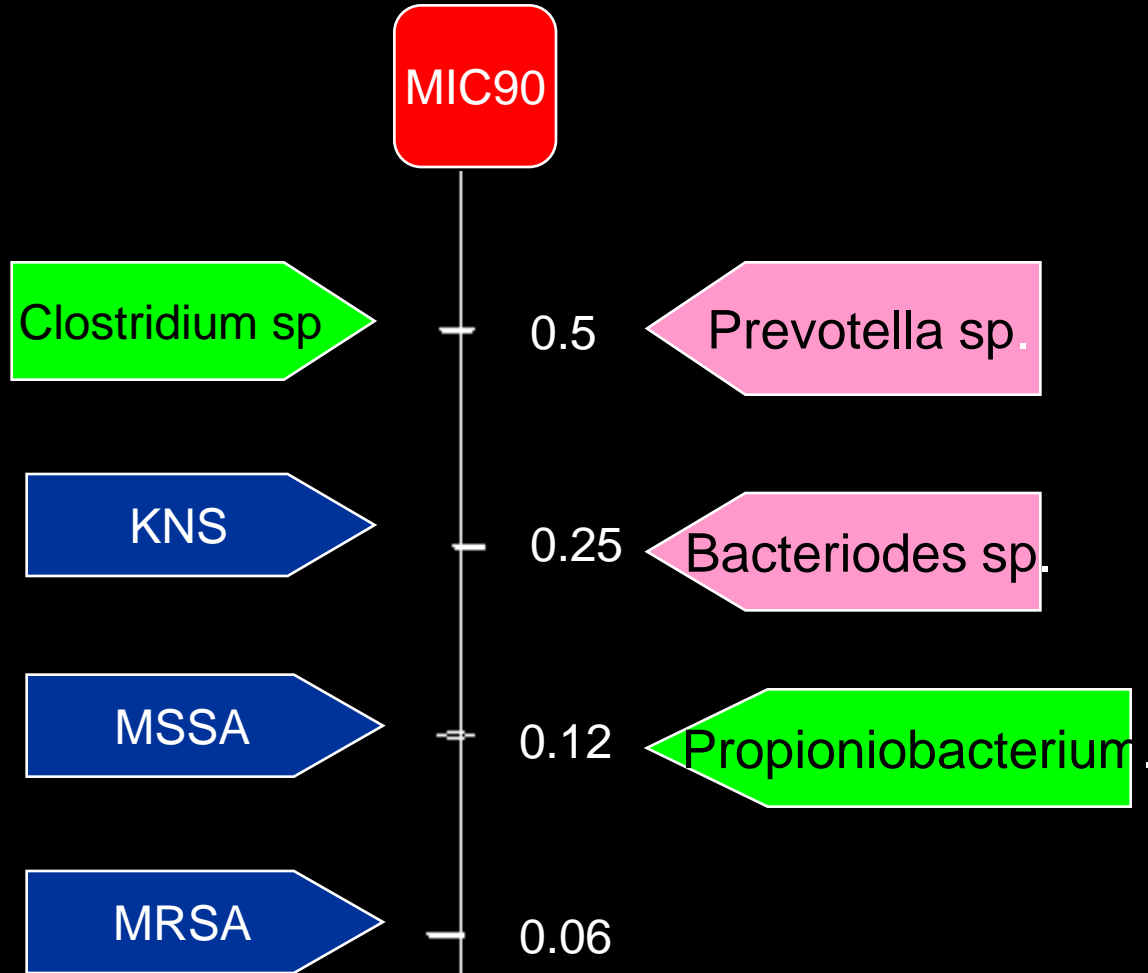
Enfeksiyon Hastalıkları Önerisi

- Hastanın hastane ortamında izlenmesi
 - Wagner III ve sonrasında yatış endikasyonu
- Kantitatif doku/kemik doku kültürü
- Ampirik AB Tedavisi
- Kültür sonuçlarına göre Rasyonel AB

Olası Etkenler

- Evre I ve II
 - *S.aureus*, *S.agalactiae*, *S.pyogenes*, KNS
- Evre III, IV ve V
 - *S.aureus*, *S.agalactiae*, *S.pyogenes*, KNS, MRSA
 - Enterokoklar,
 - *Enterobacteriaceae*
 - *P.aeruginosa*
 - Anaerobik bakteriler
- Evre IV ve V
 - Ek olarak *Bacteriodes*, *Clostridium sp.* Anaerob streptokoklar

Çeşitli Bakterilerin MIC90 Değerleri



•Verbis L, JAC, 1990,



Olgu

- Hasta Deniz ve Su Altı Hekimliği Servisine yatırıldı
- Kantitatif doku ve kemik kültürü alındı
- Ampirik olarak CSF 2X2 gr/gün IV başlandı
- Kültür sonucunda *P.aeruginosa* ve MRSA izole edildi
- Tedaviye Vankomisin 2x1 gr eklendi

Ortopedi Servisi

- Basının kaldırılması
 - Tabanlık, ayakkabı, FTR vb
- Yaranın temizlenmesi
- Kallus ve nekrotik doku debritmanı
 - Revaskülarizasyon
 - Anjiyoplastik aktivite
 - Granülasyon doku gelişimi

Neden Erken Debritman?

- 112 Olguluk Retrospektif bir çalışma..
- Ciddi Diyabetik Ayak Enfeksiyonu
- 1.grup  Erken cerrahi debritman
- 2. grup  3 günlük AB tedavisi sonrası
- Çalışmanın sonlanım noktası **Amputasyon**
- Amputasyon oranı 1.grupta daha az
- %17 ve %29



Wagner Sınıflaması

- Evre 0 - Yüksek riskli ayak, ülser yok
- Evre I - Tam kat deri tutulumlu yüzeysel ülser
- Evre II – Kemikle ilişkili olmayan ancak ligament ve kasa uzanan derin ülser
- Evre III - Selülit ve abse ile çoğu kez osteomyelitin de eşlik ettiği derin ülser
- Evre IV- Lokalize gangren
- Evre V – Tüm ayağı tutan geniş gangren

Endokrinoloji Servisi

- Acil glisemi regülasyonun sağlanması
- OAD yerine İnsülin tedavisine geçilmesi
- Diyet kontrolünün sağlanması
- İnsülin kullanımı ve diyet eğitimi
- Tedavi sonrası poliklinik kontrolleri

Radyoloji

- Çift yönlü direkt ayak grafisi
 - Osteomyelit bulgusu saptanmadı
- MRI
 - Yumuşak doku ödemi ve osteomyelit bulguları
- Doppler USG
 - Arter ve venöz sistem doğal
- Femoral anjiyografi
 - A.Tibialis posterior'da yer yer okluzyonlar, bifazik akım



Nöroloji Servisi




- Nöropatik deęişiklikler mevcut
 - Duyu kaybı (Sensöriyal nöropati)
 - Otonomik nöropati
 - Motor nöropatisi
- Glisemik kontrol
- Ayak bakımı
- Travmalardan koruma
- Medikal tedavi gerekmez



Kalp Damar Cerrahi Servisi

- Acil revaskülarizasyon gerekmez
- Vasküler duvar tonusunu azaltan ajanlar
- Kan akımını artıran ajanlar
- Statin kullanımı ve lipit profilinin takibi
- Sıkı takip ve gerekirse revaskülarizasyon



Neden Revaskularizasyon Operasyonu?

- 564 Diyabetik ayak enfeksiyonlu hasta
- Retrospektif çalışma
- %85'inde ciddi parmak iskemisi
- 1.grup  Anjiyoplasti (%74.5)
- 2.grup  By-pass cerrahisi (%20.6)
- 3.grup  Girişim yok (%4.9)
- Amputasyon oranları:
 - 1.grup (%8.2)
 - 2.grup (%21.2)
 - 3.grup (%59.2)

Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi

- Negative Pressure Wound Therapy
- Vacuum-assisted closure (VAC) therapy
 - Perfüzyonu artırır
 - Ödemi azaltır
 - Granülasyonu artırır
- Greft gerekmez
- Sekonder yara iyileşmesi ve bakım

VAC Tedavisinin Etkinliđi

- Çok merkezli prospektif alıřma
- 342 Diyabetik ayak enfeksiyonlu olgu
- (Wagner II ve III), dolařım iyi
- Grup I  VAC Tedavis
- Grup II  Hidrojel ile debritleme
- Sonlanım noktası – Yara kapanması (16 hf)
 - Yara kapanması %43 ve %29
 - Amputasyon oranı %4 ve %10

Tedavi

- Yara bakımı ve debritleme
- Antibiyotik tedavisi
 - Sefaperazon sulbaktam
 - Vankomisin
- İnsülin tedavisi ve glisemi kontrolü
- VAC tedavisi
- Hiperbarik oksijen tedavisi
- Sitatin, beta-mimetik kullanımı

2. Hafta Deęerlendirmesi

- Lezyonun fizik muayene bulguları
- Yara iyileşmesi ve sistemik bulgular
- Laboratuvar bulguları
- Yan etki sorgulaması
- Tedavi sürecinin belirlenmesi



6. Hafta Deęerlendirme Sonucu

- Yara iyileşmesi büyük ölçüde sağlandı
- Ayaktan takibi ve taburcu edilmesi kararlaştırıldı
- Hasta eğitimi
 - İnsülin kullanımı
 - Diyet
 - Ayak bakımı
- Aylık düzenli poliklinik kontrolleri
 - Vasküler, nöropati ve glisemi kontrolleri

12 Hafta Sonra..



Diabetik Ayak Kurulu

- Enfeksiyon Hastalıkları ve Kl. Mik. Uzmanı
- Ortopedi Uzmanı
- Plastik ve Rekonstrüktif Cerrah
- Nöroloji Uzmanı
- Kalp Damar Cerrahı
- Radyoloji Uzmanı
- Mikrobiyoloji Uzmanı
- Deniz ve Su Altı Hekimi
- Nükleer Tıp Uzmanı
- Endokrinoloji Uzmanı
- Dahiliye Uzmanı

Diyabetik Ayak Kurulu ve Etkinliđi

- Department of Veterian Affair Med. Center
- Daha önceden yüksek amputasyon oranı
- Multidisipliner tedavi protokolleri
- Eğitim programları
- Taburculuk dönemi planları ve takip
- Ayak bakım toplantıları
- Amputasyon oranlarında anlamlı **azalma..**

Tesekkurler..