

Diyabetik Ayak İnfeksiyonunda Ayaktan Tedavi; Olgu Sunumu

Dr. Nazan Tuna

Sakarya Üniversitesi
Eğitim ve Araştırma Hastanesi

8-10 Mayıs, 2014

Sunum Planı

- Diyabetik ayak infeksiyonu olan ayaktan tedavi verdiğimiz bir olgu
- DA ayaktan tedavisi hakkında bilgi

GİRİŞ

- Diyabeti olan her 6 hastadan birinde yaşam süresinde ülser gelişmekte
- Diyabetik ayak ülseri olan hastaların yaklaşık olarak yarısında infeksiyon gelişmekte

GİRİŞ

- Diyabetik ayak infeksiyonu
- hasta yaşamını olumsuz etkilemekte
- ciddi komplikasyonlara neden olmaktadır.



GİRİŞ

- Ayak amputasyonunun en sık nedenlerinden biridir.
- Diyabetik ayak infeksiyonunun iyi yönetilmesi ve uygun antibiyotik tedavisiyle amputasyona gidiş önlenebilmektedir.



OLGU

İnfekte diyabetik ayağı olan poliklinikte takip edilen bir vaka

- K.G., 66 yaşında, erkek hasta
- 20 yıldır tip1 Diabetes Mellitus öyküsü vardı.
- İnsülin kullanıyordu.

OLGU

2012 yılında sol bacak diyabetik ayak infeksiyonu nedeniyle dizüstünden ampute edilmişti.

➤ Sol ayakta amputasyon öncesi duyu kaybı gelişmişti.



OLGU

25 yıldır sigara içen hastanın alkol kullanma öyküsü yoktu.

Serebrovasküler hastalık öyküsü vardı
Coraspin 150mg.1x1 alıyordu.

Bir yıldır hafif görme bozukluğu gelişmişti.
Sağ ayaktaki yara nedeniyle polikliniğimize başvurdu.

OLGU

FM:Genel durumu iyiydi.

Ateş: 36.6 C° TA:130/80mmHg idi.

Sağ ayakta 2x2 cm çapında 3cm derinliğinde pürülan akıntılı, kötü kokulu açık yara mevcuttu.

Ayakta ısı artışı, kızarıklık vardı.

Ağrı hissi azalmıştı.

Nabazanlar alınıyordu.



Diyabetli bir hastada ayak yarası varsa hekim infeksiyon olasılığını mutlaka düşünmelidir.

Özellikle

Periferal nöropati

Periferal arter hastalığı

Amputasyon yada daha önce ayak yara öyküsü olan hastalarda infeksiyon olasılığı yüksektir.

Yarada infeksiyon olup olmadığı iyi ayırdedilmeli
İnfekte olmayan yaralara antibiyotik
verilmemelidir.



İnflamasyonun en az iki klinik bulgusu
(eritem, ısı artışı, hassasiyet, ağrı, endurasyon),
pürülan sekresyon varlığı
yaranın kötü kokusu enfeksiyon lehine
bulgulardır.

Olgu; Laboratuvar

WBC:9200 Ku/mm³ CRP: 20mg/dl

Sedimentasyon:55mm/saat

Açlık kan şekeri: 174mg/dL HbA1c:5.4

ALT: 10U/L AST :21U/L

Kreatinin:1.0 mg/dL

OLGU

Yara temizlenip debride edildikten sonra doku biyopsisi alınıp kültür için gönderildi.

Poliklinik şartlarında hasta başvurduğunda iyice debride edilmemiş yaradan sürüntü kültürü alınmamalı

Tüm açık yaralarda mikroorganizmalar kolonize olabileceğinden sürüntü kültürü bizi hatalı yönlendirecektir.

Yara temizlenip debride edildikten sonra kürete edilerek veya pürülan materyalin aspirasyon kültürü yada biyopsi ile derin doku kültürü alınmalıdır.

Olgu

Hastamızın diyabetik yara infeksiyonu orta şiddetteydi.

Sulbaktam/Ampisilin 4X1.5gr.IV başlandı, lokal pansuman, yara bakımı önerildi.

Diyabetik ayak infeksiyonlarının yönetimi;

- Etkin antimikrobiyal tedavi,
- Uygun yara bakımı
- Metabolik kontrolün sağlanması

Amaç infeksiyonu durdurarak ilerleyici doku hasarını önlemektir.

Tedavi

- Tedaviye başılmadan önce diyabetik ayak yarası skorlanmalıdır(PEDIS sınıflaması).
- Tedavi öncesi klinik tip belirlenmeli
- (Abse, sellülit, nekrotizan fasiit, osteomyelit?)
- Nöropati, kemik deformitesi, periferik arter
- hastalığı varlığı gözden geçirilmeli

Diyabetik Ayak İnfeksiyonunda antibiyotik başlamadan şu sorular değerlendirmeli:

- İnfeksiyonun şiddeti ne?
- MRSA riski yüksek mi?
- Geçen ay içerisinde antibiyotik kullanmış mı?
- Psödomonas riski var mı?

Tedavi

- Sıklıkla tedaviye ampirik olarak başlanır
- Ampirik antibiyotik tedavisi enfeksiyonun şiddetine göre ve başlangıçta tahmini etkenler dikkate alınarak belirlenmeli

Hafif infeksiyonu olan hastalar

Hasta klinik olarak stabil
Sistemik tutulum bulguları yok
Cilt ve ciltaltı dokuda infeksiyon vardır.
Derin dokularda infeksiyon yok
Ülser etrafında eritem <2 cm.

- Etken en sık
 - *S. aureus*
 - Grup B streptokok

Hafif infeksiyonlarda önerilen antibiyotikler

Tedavide gram pozitif kokları kapsayacak oral biyoyararlanımı yüksek antibiyotik verilmesi yeterlidir.

MSSA ve Streptococcus spp.

- Dicloxacillin
- Amoksisilin/klavulanat
- Sefalekssin
- Klindamisin
- Levofloksasin



MRSA Doksisiklin

- Trimetoprim/sulfametaksazol

Orta Şiddetli İnfeksiyonlarda Tedavi

Eritem $\geq 2\text{cm}$ Derin dokuya yayılım var

Etkenler

- Gram pozitif kok,
- *Enterobacteriaceae*,
- *Pseudomonas*

Tedavi enazından başlangıçta parenteral olmalı

Orta Şiddetli İnfeksiyonlarda Tedavi

- Levofloksasin
- Sefoksitin
- Ampisilin/sulbaktam
- Moksifloksasin
- Ertapenem
- Tigesiklin
- Levofloksasin yada moksifloksasin+klindamisin
- İmipenem
- Piperacillin/tazobactam

Şiddetli Enfeksiyon

- Sistemik bulgular mevcuttur.
 - Ateş, titreme, hipotansiyon, konfüzyon
- Derin enfeksiyon, yaygın nekroz ya da gangren

Hızlı progresyon gözlenir.

• Hastanede yatırarak tedavi gerekir.

Ampirik olarak MRSA'lara etkili antibiyotik başlanmalı mı?

- *Metisilin-Resistant S. Aureus*(MRSA) infeksiyon öyküsü
- MRSA kolonizasyonu varsa
- Eğer klinik olarak infeksiyon şiddetliyse

MRSA tedavisinde seçenekler

• Linezolid Daptomisin Vankomisin

Tedavi

Pseudomonas aeruginosa riski yoksa seçtiğimiz ampirik antibiyotığın spektrumu bu bakteriyi kapsamak zorunda değildir.

Şiddetli infeksiyon varsa kültür sonuçları çıkana kadar **geniş spektrumlu antibiyotik** başlanmalıdır.

- Son bir ay içerisinde antibiyotik tedavisi almışsa
 - Ampirik tedavi Gram pozitif+Gram negatif basilleri kapsamalı

Anaeroplara bakteriler hafif-orta şiddetli infeksiyonda nadir

Ampirik tedavi şiddetli nekrotizan infeksiyonda anaeroplara kapsamalı

Tedavi yolu infeksiyonun şiddetine göre seçilmeli

- Hafif infeksiyonda oral tedavi
- Orta şiddette infeksiyonlu vakalarda da enazından başlangıçta parenteral tedavi verilmelidir.
- Hasta sistemik olarak iyi ve kültür sonuçları da buna uygun olduğunda oral tedaviye geçilmeli

Şiddetli infeksiyonu olan tüm hastalarda
başlangıçta parenteral tedavi seçilmelidir.

Olgu 3.gün

3.Gün kontrole çağrılan hastanın yaradaki pürülan akıntıda azalma olmuştu.
Kültürde *metisilin sensitive S. aureus (MSSA)* üredi.



Beş gün parenteral tedavi sonrası
oral *Amoksisilin / Klavulanik asit* 1gr.3x1 P.O.
tedavisine geçilerek tedavisi üç haftaya tamamlandı.

Antibiyotik verildiğinde eğer uygun yara bakımı yapılmıyorsa antibiyotik tedavisi de yetersiz kalacaktır.

Diyabetik ayak yara bakımında önemli basamaklar;

- Debritleme yapılması,
- Nemli yara iyileşme ortamının sağlanması,
- Ayağı yükten kurtarma (off-loading),
- Metabolik kontrol,
- Vasküler hastalığın tedavisi

Olgu

Yaraya osteomyelit eşlik edip etmediği kararı için

- Çift yönlü direkt ayak grafisi
- Sintigrafisi
- Ayak manyetik rezonans görüntülemesi (MRG)

Dolaşım sorunu olup olmadığını araştırmak amacıyla

- alt extremité doppler USG çekildi
- kalp damar cerrahi konsültasyonu istendi.

Olgu

Hasta ortopedi, plastik cerrahi, endokrinoloji, nöroloji uzmanlarınca da değerlendirilmek üzere hastanemizin diyabetik ayak konseyine gönderildi.

Diyabetik ayak ülserleri mutlaka multidisipliner yaklaşımla değerlendirilmelidir.



Mümkünse her hastanede multidisipliner diyabetik ayak ekibi kurulmalıdır.

Dikkat

Çoğu diyabetik ayak enfeksiyonunda ateş ve lökositoz gözlenmez

Ateş yüksekliği ve inflamatuvar parametrelerdeki artış olmaması hekimi derin doku enfeksiyonunu araştırmaktan alıkoymamalı

Acil cerrahi müdahale gerekli durumlarda gecikmemeli
Abse, nekrotizan fasiit gibi

Olgu

MR ve sintigrafi değerlendirilmesi sonucu lezyonun osteomyelitle uyumlu olmadığı raporlandı.

*Magnetic resonance(MR) derin doku abse ve osteomyelit şüphesinde teşhiste yüksek sensitivite ve spesifiteye sahiptir.

**K. Gariani¹, I. Uçkay^{2,3}, B. A. Lipsky^{2,4,5} Managing Diabetic Foot Infections : A Review of the New Guidelines. Acta Chir Belg, 2014, 114, 7-16*

Tedavi Süresi

Tedavi süresi hafif infeksiyonlarda 1-2 hafta

Orta dereceli infeksiyonlarda 1-3 hafta
(Oral veya başlangıç parenteral)

Şiddetli infeksiyon varsa 2-4 hafta olmalıdır.

Antibiyotik tedavisi yara iyileşene kadar değil
enfeksiyon belirtileri geçinceye kadar
sürdürülmelidir.

Tedavi

Hastanın ayağında osteomyelit gelişmişse teşhis ve tedavi zordur.

Tedavi süresi osteomyelit varsa daha uzun olmalı
>4 hafta ve Kombine

Kemik dokuya iyi penetre olan antibiyotikler seçilmelidir.

Diyabetik Ayak İnfeksiyonu Şüphelenilen Hasta

Nörolojik ve Vasküler Değerlendirme
İnflamasyon Bulguları pürülan sekresyon ?
Eşlik eden hastalıklar ?
Hastanın psikososyal durumunu Değerlendir

Radyografi yada MR gereklimi
İnfekte ise uygun kültür al
Gerekli laboratuvar testleri iste
Cerrahi konsültasyona ihtiyaç varmı

Temizle, debride et

İnfekte ise sınıflandır

Hafif /Orta şiddetli infeksiyon

Hastaneye yatış gerekliliğini değerlendir

Uygun antibiyotik seçimi
Uygun yara bakımı
Cerrahi ihtiyacını gözden geçir
2-4 gün sonra kontrole çağır
Kültür sonuçlarına göre antibiyotik tedavisini değerlendir
Tedavi yanıtına göre tekrar değerlendir

Şiddetli infeksiyon varsa
Hastanede tedavi

**K. Gariani¹, I. Uçkay^{2,3}, B. A. Lipsky^{2,4,5} Managing
Diabetic Foot Infections : A Review of the New
Guidelines. Acta Chir Belg, 2014, 114, 7-16*



Özetle...

Özetle

- Diyabetik ayak ülserleri multidisipliner yaklaşımla değerlendirilmelidir.

Yarada infeksiyon olup olmadığı iyi ayırdedilmeli
İnfekte olmayan yaralara antibiyotik verilmemelidir.

Özetle

- Antibiyotik verildiğinde eğer uygun yara bakımı yapılmıyorsa antibiyotik tedavisi de yetersiz kalacaktır.

Yara temizlenip debride edildikten sonra kürete edilerek yada biyopsi ile derin doku kültürü alınmalıdır.

Özetle

- Şiddetli enfeksiyonu olan tüm hastalarda başlangıçta **parenteral tedavi** seçilmelidir.

Antibiyotik tedavisi **yara iyileşene kadar değil** infeksiyon belirtileri geçinceye kadar sürdürülmelidir.



Teşekkürler