



İNFEKTİF ENDOKARDİT OLGUSU UZMANIYLA TARTIŞALIM

Doç.Dr.Selçuk KAYA
KTÜ Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik
Mikrobiyoloji AD, Trabzon.

04.04.2015

İNFEKTİF ENDOKARDİT OLGUSU

- O.T, 36 yaş, erkek hasta
- **Şikayeti:** Ateş
- **Hikayesi:** 6 ay önce trafik kazası nedeniyle sağ ön kol ve fasiyal travma nedeniyle opere
- Takibinde ateş nedeniyle tetkik edilirken kardiyak vejetasyon saptanıyor
- 1 ay sonra bu nedenle opere ediliyor (triküspid kapak –biyoprotez kapak yapılmış)

- Hasta sonraki ay tekrar ateş şikayetiyle geldiğinde protez kapakta vejetasyon görülüp **Daptomisin (DA)** başlanıyor
- Kan kültürlerinde **DA altında** ısrarla **MRSA** üremeleri devam etmiş

SİZ OLSANIZ NE YAPARSINIZ??



DA altında kan kültür üremesi nedenleri neler olabilir?

- MRSA'da DA direnç/azalmış duyarlılığı
- DA monoterapisi
- Tedavi süresi yetersizliği
- Operasyon gerekliliği

MRSA Endokarditinde Tedavi (IDSA) Guide

- Yapay kapak
 - Vankomisin+rifampisin 6 hafta + gentamisin 2 hafta (B-III)
 - Kapak replasmanı için erken değerlendirme(A-II)
- Vankomisin MIC>2 µg/ml ise duyarlıysa daptomisin (genta veya rifampisinle kombine) kullanılmalı

Liu C. Clinical Infectious Diseases 2011;52(3):e18–e55

MRSA Endokarditi Tedavisi (BSAC) Guide

- Vankomisine duyarlı ($MIC \leq 2$ mg/l), rifampisine duyarlıysa
 - Yapay kapak: Vankomisin+rifampisin 6 hafta+gentamisin ≥ 2 hafta (toksikite olmadıkça tüm tedavi süresince devam)
- Vankomisine dirençli ($MIC > 2$ mg/l), daptomisine duyarlıysa ($MIC \leq 1$ mg/l)
 - Yapay kapak : Daptomisin +rifampisin 6 hafta +gentamisin ≥ 2 hafta (toksikite olmadıkça tüm tedavi süresince devam)

Gould FK. JAC 2012 ; 67:269-89

Daptomisinin PKE'nde YERİ VAR MI?

- Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* prosthetic aortic valve endocarditis with paravalvular abscess treated with daptomycin.

Infectious Disease Division, Winthrop-University Hospital,
Mineola, New York 11501, USA.

- MRSA'nın neden olduğu perivalvüler apsisi olan VA tedavisine yanıt vermeyen bir Triküspid kapak İE'nde cerrahi müdahale olmaksızın (hasta kabul etmediği için) DA (6 mg/kg) ile başarı sağlanmış
- DA özellikle endokardit/apseye sekonder uzamış/persistan bakteremisi olan hastalarda VA'e alternatif olabilir

Mohan SS, et al. Heart Lung. 2005 Jan-Feb;34(1):69-71.

Daptomisinin PKE'nde YERİ VAR MI?

- Daptomycin as successful treatment for a refractory case of prosthetic valve endocarditis because of methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus*.

Division of Cardiology, United Christian Hospital, Kwun Tong, Hong Kong.

- Triküspid kapakta MSSA'ya bağlı 4 cm lik vejetasyon olan İVDU olan hasta standart antibiyotik rejimlerine cevapsız olup Daptomisin ile klinik ve mikrobiyolojik başarıyla tedavi edilmiş

Cheung LL, et al. Heart Lung 2011 Mar-Apr;40(2):172-6.

Daptomisin PVE'de YERİ VAR MI?

- **Successful medical treatment of bioprosthetic pulmonary valve endocarditis caused by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*.**

Department of Paediatric Cardiology, Freeman Hospital, Newcastle upon Tyne NE7 7DN, UK.

- The mortality risk of prosthetic valve endocarditis is known to be increased in cases in which staphylococci are the causative organisms. **Previous recommendations have concentrated on early surgical management of this condition, but there are now reports that these infections can be treated medically,** thus leaving prosthetic material in situ. We describe a case of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* endocarditis on a bovine pericardial pulmonary valve that responded to antibiotic therapy without the need for surgical intervention.

Irving CA, et al. Pediatr Cardiol 2010 May;31(4):553-5.

PKE'nde Cerrahi Endikasyonları

- Erken PKE'nde ayrılma/perivalvüler apse gibi ciddi durumlar daha sık ve etken çoğunlukla Staflokoklar
- Bu nedenle doğal kapaklara göre cerrahi daha sık gerekmekte
- Bununla beraber cerrahi kararında vaka bazında birçok faktör birlikte değerlendirilmeli:
 - Etken mo
 - Vejetasyon boyutu
 - Perivalvüler enfeksiyon
 - Emboli varlığı
 - KKY
 - Yaş
 - Nonkardiyak morbiditeler

PVE cerrahi endikasyonları ve zamanlama (ESC guideline)

Indications for surgery in PVE	Timing*	Class*	Level ^b
A - HEART FAILURE			
PVE with severe prosthetic dysfunction (dehiscence or obstruction) causing refractory pulmonary oedema or cardiogenic shock	Emergency	I	B
PVE with fistula into a cardiac chamber or pericardium causing refractory pulmonary oedema or shock	Emergency	I	B
PVE with severe prosthetic dysfunction and persisting heart failure	Urgent	I	B
Severe prosthetic dehiscence without HF	Elective	I	B
B - UNCONTROLLED INFECTION			
Locally uncontrolled infection (abscess, false aneurysm, fistula, enlarging vegetation)	Urgent	I	B
PVE caused by fungi or multiresistant organisms	Urgent/elective	I	B
PVE with persisting fever and positive blood cultures > 7–10 days	Urgent	I	B
PVE caused by staphylococci or gram negative bacteria (most cases of early PVE)	Urgent/elective	IIa	C
C - PREVENTION OF EMBOLISM			
PVE with recurrent emboli despite appropriate antibiotic treatment	Urgent	I	B
PVE with large vegetations (> 10 mm) and other predictors of complicated course (heart failure, persistent infection, abscess)	Urgent	I	C
PVE with isolated very large vegetations (> 15 mm)	Urgent	IIb	C

OLGUDA NE YAPILMIŞ?

- Vankomisin+rifampisin+gentamisin şeklinde revize edilmiş
- Takibinde kan kültüründe üreyen "*Stenotrophomonas maltophilia*" "kontaminasyon" olarak değerlendirilmiş
- Tedavi **6 haftaya** tamamlanarak hasta taburcu edilmiş

Stenotrophomonas maltophilia endocarditis: a systematic review.

Department of Medicine, Creighton University School of Medicine, Omaha, NE 68131, USA.

- 23 Steno endokardit vakası ort.yaş 41 +/- 15. %52 si prostetik kapak.
- Hastaların %87'si altta yatan bir hastalığa sahip: önceki kapak cerrahisi, İVDU, enfekte iv kateter varlığı
- Hastaların %74'ünde septik emboliler, %23'ünde kardiyak apse, %18'inde KKY gelişmiş
- Hastalarda 2 veya daha çoklu kombine a.b tedavisi kullanılmış. En çok Aminoglikozid, TMP-SMX, penislinler
- Vakaların yarısında cerrahi uygulanmış olup, çoğu protez kapağı olanlarmış
- Mortalite %39 olup, doğal kapak ve protez kapak İE da benzermiş
- Sonuçta PKE'nde medikal tedaviye cevap yoksa erken cerrahi düşünülebilir

Khan IA, et al. Angiology 2002 Jan-Feb;53(1):49-55.

KTÜ Enfeksiyon Hastalıklarında

- 5 aylık hastane öyküsü sonrasında 1 aydır evde şikayeti yokken,
- 40 °C bulan üşüme-titremenin eşlik ettiği ateş şikayetiyle bize geliyor
- FM'nde:
 - G.durum orta, bilinç açık, ory koopere
 - V.ısısı :38.1 °C , Nb:99/dk, SS:18/dk, TA:120/80 mmHg
 - Kardiyak odaklarda2/6 sistolodiastolik üfürüm mevcut

■ Lab:

- Serum BK: 11700, Hb: 8.9, Plt: 175000, Sed: 81 mm/s, CRP: 14.5
- Kreatinin: 1.2 diğer biyokimyasal parametreler normal
- TÖE'da triküspit kapakta 0.8 cm.lik vejetasyon saptandı
- B.USG: Hepatosplenomegali (KCTVU 167 mm, DTVU:149 mm)
- Sol gözde Roth Spot (+)

■ **Tedavi:**

- Kan kültürleri alınarak 6 mg/kg **daptomisin** ve **TMP-SMX** İV tedavileri başlandı
- Tedavinin 2.günü Kardiyoloji ve KDC bölümleriyle konsey yapıldı
- **Konsey kararı:** Aldığı tedavilerin 10 güne tamamlanması, sonrasında cerrahi müdahale edilmesi

- Yatışının 3.gününde alınan kan kültürlerinde MRSA üremesi oldu
- Akciğerde dinlemekle raller, X-ray de infiltratif görünüm saptandı

Ne düşünürsünüz, öneriniz ne olur?

ORHAN TURGUT
L1362188
4/14/1978, 036Y, M
1769895
5/26/2014
08:44:51.451

K.T.U FARABI HASTANESI
KKDMRC
5/26/2014
08:44:43.443
CR



IMA : 1 / 1
W : 502, L : 588
Zoom Factor : x1.00
Rot : 90.00
1001

- Hastanın tedavisine **Linezolid iv ve rifampsin po** eklendi
- MRSA için çalışılan DA **MIC:4** gelince **DA** de **VA 2x1 gr iv** olarak revize edildi.

- CLSI  ≤ 4
- EUCAST

- **VA+linezolid+rifampisin** altında kontrol kültürlerinde üreme olmayan hastanın
- Kontrol EKO'sunda vejetasyonda çok anlamlı bir küçülme olmadığı saptandı
- Kontrol LAB'da:
 - BK:5700, CRP:0.67, Sed:42 mm/s bulundu.

- **KDC** bölümünce klinik stabil hali de dikkate alınarak operasyon düşünülmeyen hastanın antibiyoterapisi **8 haftaya** tamamlanarak istirahat önerisiyle hasta taburcu edildi
- Taburculuk sonrası ilk poliklinik kontrolünde (2 ay sonra) kliniği stabil, BK:10800, CRP:negatif, Sed:13 mm/s. İdi.

İE'in tekrarlama nedenleri

Inadequate antibiotic treatment (agent, dose, duration)

Resistant microorganisms, e.g. *Brucella* spp., *Legionella* spp., *Chlamydia* spp., *Mycoplasma* spp., *Mycet*
Coxiella Burnetii, fungi

Polymicrobial infection in an IVDA

Empirical antimicrobial therapy for culture negative IE

Periannular extension

Prosthetic valve endocarditis

Persistent metastatic foci of infection (abscesses)

Resistance to conventional antibiotic regimens

Positive valve culture

Persistence of fever at the seventh postoperative day

OLGUDAN ÇIKARILACAK SONUÇLAR

- Prostetik kapak Endokarditi (PKE)'nde kombine tedavinin uygun sürede kullanılması çok önemli
- MRSA'larda daptomisin direncine dikkat
- Prostetik kapak İE'nde cerrahi endikasyonları vaka bazında değerlendirilerek dikkatli konulmalı