Pnömonide Etkene Yönelik Antimikrobiyal Tedavi

Prof. Dr. Necla TÜLEK
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi
İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

Pnömoni Etkenleri

- *Streptococcus pneumoniae*
- *H. influenzae*
- *M.catarrhalis*
- *M. pneumoniae,*
- *Chlamydia pneumoniae*
- *Legionella* spp.
- Virüsler
- Influenza: → *Staphylococcus aureus,* Grup A streptokok
- Daha önceden antibiyotik tedavisi almış olanlar, pulmoner ko-morbiditesi olanlarda; → *Enterobacteriaceae* ve *Pseudomonas aeruginosa*

Etiyoloji-Klinik İlişkisi

TİPİK

Streptococcus pneumoniae

Haemophilus influenzae

Gram negatif aerob basiller

Staphylococcus aureus

Anaeroblar

Akut ve gürültülü başlangıç
Üşüme-titremeyle ateş,
Pürülan balgam
Akciğere sınırlı hastalık
Lober konsolidasyon, plörezi
Lökositoz ve PNL artışı

ATİPİK

Mycoplasma pneumoniae

Chlamydia pneumoniae-

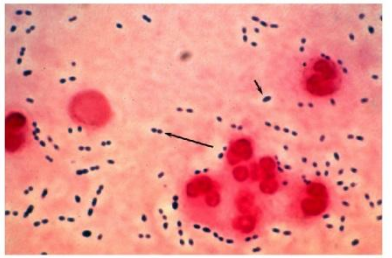
*(*TWAR)

Legionella pneumophila

Viruslar

Prodromal belirtiler
Kuru öksürük, wheezing
Akciğer dışı organ tutulumu
Yamalı infiltratlar
Normal,düşük lökosit sayısı
Betalaktama cevapsızlık

Streptococcus pneumoniae olasılığı



- Kardiyovasküler ko-morbidite
- Akut plöritik ağrı
- Daha az öksürük, produktif değil
- Grip benzeri klinik yok
- Alkolizm
- Diabetes mellitus
- KOAH

İdrarda C-polisakkarit antijen testi,

Streptococcus pneumoniae direnci

- **Penisilin:** Penisilin bağlayıcı proteinlerde değişim
- **Makrolid:**. Hedef bölgeyi etkileyen mutasyon(erm geni) ya da efflux pompası ile ilacın geri atılımı (MIC>0,5)
- Florokinolonlarda azalmış duyarlılık
- Tetrasiklin direnci bazı ülkelerde düşük

Direnç için risk faktörleri

>65 yaş

Son 3-6 ayda beta-laktam antibiyotik, makrolid veya florokinolon kullanımı

Alkolizm

Tıbbi eşlik eden morbid koşullar

İmmunsupresif tedavi veya durum

Kreş çocuğuyla yakın temas

.

Streptococcus pneumoniae duyarlılıkları

Daha önce duyarlı ≤0.06, orta duyarlı 0.12–1 ve dirençli ≥2mg/L,

2008'de CLSI,menenjit dışı etkenlerde
duyarlı ≤2mg/L, orta duyarlı 4mg/L ve dirençli ≥8 mg/L

Antibiotik	Penisil	Eritromisin	Klaritromisin	Klinda	Levo.	AMC/Cl	Tetra
Duyarlılık %	85-100	60-82	90	70-86	94-99	85-95	64-75

Penisiline duyarlı olanlar diğer beta-laktamlara da duyarlı
Penisiline dirençli olanlarda diğer antibiyotiklere direnç oranı da yüksek

Caycı et al.ANKEM 2013;27(2):70-74
Telli et al.. ANKEM 2010;24(2): 55-60.
Torun MM et al. Indian J Med Microbiol 2009;27(1): 86-88
Erdem H. J Chemother. 2008 ;20(6):697-701
İlki et al. Mikrobiyol Bul. 2010 r;44(2):169-75

Pnömokok Pnömonisi Tedavisi

Duyarlı

- Penisilin G (4 saate bir 3,2 MU(2 g), i.v. , 4 saatte bir
- Seftriakson 1-2 g/gün, IV
- Sefotaksim 2 g, 6 saatte bir
- Sefuroksim 500 mg, 12 saatte

Oral

- **Amoksisilin**

Diğer seçenekler:

- Makrolid
- Klindamisin, doksisiklin
- Sefalosporinler;
  - Sefpodoksim, sefditoren
  - sefprozil, sefuroksim, sefdinir,
- Solunum yolu kinolonları
  - Ofloksasin, moksifloksasin, gemifloksasin

Dirençli

- Sefotaksim, seftriakson, Florokinolon

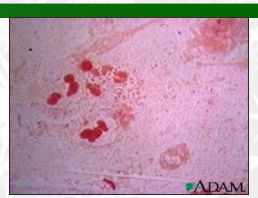
Diğer seçenekler:

- Vankomisin (teikoplanin)
- Linezolid (600 mg, 12 saatte)
- Yüksek doz amoksisilin (3 g/gün
- Yüksek doz amoksisilin/klavulanat
- Levofloksasin.750mg/gün
- Moksifloksasin 400 mg/gün*

Tedavi süresi; 5-7 gün

European Respiratory Society and European Society for Clinical Microbiology and Infectious Disease
Clin Microbiol Infect. 17(6), 2011

Haemophilus influenzae duyarlılık



Antibiotik	Ampisil.	AMC/CL	Sefuroksim	Azitro	Levo.	TMP/SZMZ
Duyarlılık %	87-96	100	98.5	99.5	100	71-74

İlki et al. Mikrobiyol Bul. 2010;44(2):169–75. Torun MM. Indian J Med Microbiol 2009;27(1): 86-88

Haemophilus influenzae Pnömonisi Tedavi

Beta-laktamaz negatif

- Amoksisilin (500mg x3/gün)

Alternatif

- Flurokinolon (Sipro dahil)
- Doksisiklin (100 mgX2/gün
- Azitromisin
- Klaritromisin

Beta-laktamaz pozitif

- İkinci ya da üçüncü kuşak sefalosporin
- Amoksisilin-klavulanat
- (625mgx3)

Alternatif:

- Flurokinolon
- Doksisiklin
- Azitromisin
- Klaritromisin

Mycoplasma pneumoniae/ Chlamydophila pneumoniae pnömonileri

Betalaktam ve glikopeptitlere dirençli

- Makrolid (direnç?)
- Doksisiklin
- Florokinolon
  - Levofloksasin, moksifloksasin

Tedavi süresi; 10-14 gün

BTS Guidelines, Thorax 2009;64(Suppl III):iii1–iii55

Legionella Pnömonisi

- Tipik veya atipik ağır pnömoni tablosu
- 39-40°C üzerinde ateş
- Rölatif bradikardi
- Konfüzyon
- Hiponatremi
- Ekstrapulmoner belirtiler (baş ağrısı, kas ağrıları, ishal, bulantı, kusma)
- Betalaktam tedaviye yanıtsızlık

Tanı: Kültür, idrarda direkt antijen testi, PZR

Legionella Pnömonisi Tedavisi

- Florokinolonlar (siprofloksasin dahil),
- Makrolid ± Rifampisin
  - Azitromisin,
  - Klaritromisin
- Doksisiklin

Tedavi süresi; 14-21 gün

Staphylococcus aureus Pnömonisi

- Daha önce hastaneye yatış öyküsü olmayanlarda genelde influenza sonrası görülür
- Toplum kökenli MRSA
  - (Panton-Valentine leukocidin: PVL)
  - Nadir olmakla birlikte gençlerde daha fazla,
  - Hızla ilerler,nekrotizan , kaviter pnömoniye yol açar
  - Beta-laktamlara dirençlidir.
  - Damar içi uyuşturucu kullananlar
  - Kalabalık ortamda yaşayanlar
  - Erkek eşcinseller

Staphylococcus aureus Pnömonisi Tedavisi

Metisiline duyarlı

- Antistafilokok penisilin (bizde yok)
- Sefazolin
- Klindamisin

Metisiline dirençli

- Vankomisin, teikoplanin ± rifampin
- Linezolid± rifampin
- Toplum kökenli MRSA'da toksin baskılayıcı bir ajanla kombinasyon
  - Linezolid veya klindamisin
- Trimetoprim/SMZ

European Respiratory Society and European Society for Clinical Microbiology and Infectious Disease
Clin Microbiol Infect. 17(6), 2011

Pseudomonas aeruginosa Pnömonisi

Risk Faktörleri

- Bronşiektazi,
- Bağışıklık sistemi baskılanmış durumlar
- Sık antibiyotik kullanımı,
- KOAH hastalarında uzamış kortikosteroid kullanımı,
- Yakın zamanda hastane yatışı
- Şiddetli pnömoni

Tedavi Önerileri

- Antipseudomonal beta-laktam:
- Tikarsilin, piperasilin, seftazidim, sefepim, imipenem, meropenem. +
- Siprofloksasin veya levofloksasin veya aminoglikozid

Chlamydophila psittaci	Doksisiklin	Klaritromisin
Coxiella burnetii	Doksisiklin	Klaritromisin
Enterobacteriaceae	3.Kuşak sefalosporin	Karbapenem, florokinolon Beta-laktam/Beta-laktamaz kombinasyonu
Bordatella pertussis	Makrolid	TMP/SMZ
İnfluenza	Oseltamivir, Zanamivir	

TEŞEKKÜRLER…