

VIÊM PHỔI

I. ĐỊNH NGHĨA:

- **Sinh bệnh học:** Viêm phổi là tình trạng viêm của nhu mô phổi (phế nang, mô kẽ ± tiểu phế quản) gây ra do nhiễm trùng (SV, VK, KST, nấm) hoặc chất kích thích.
- **Lâm sàng:** Viêm phổi là một bệnh lý nhiễm trùng hô hấp dưới biểu hiện bằng thở nhanh, thở co lõm ngực, rale phổi ± khò khè khi khám hoặc X quang ngực có hình ảnh thâm nhiễm phổi.
- **Nhiễm trùng hô hấp dưới:** viêm phế quản, VTPQ, viêm phổi.
- **Viêm phổi cộng đồng:** là viêm phổi ở trẻ đang khỏe mạnh bị nhiễm bệnh từ cộng đồng ngoài bệnh viện hoặc trong vòng 48 giờ đầu nằm viện.
- **Cấp/mạn:**
 - ✓ Cấp: < 30 ngày.
 - ✓ Mạn: ≥ 30 ngày.
- **Kéo dài/tái phát:**
 - ✓ Kéo dài: lâm sàng + X quang bất thường > 2 tuần dù đã điều trị kháng sinh.
 - ✓ Tái phát: ≥ 2 lần/năm hoặc ≥ 3 lần từ lúc sinh tới lúc nhập viện.
- **Điển hình/không điển hình:**
 - ✓ Điển hình:
 - Khởi phát cấp tính.
 - Sốt cao.
 - Ho đàm.

- Khó thở, đau ngực.
- Rale phổi hay giảm phế âm.
- ✓ Không điển hình:
 - Khởi phát từ từ.
 - Sốt nhẹ.
 - Ho dai dẳng, không đàm.
 - Đau đầu, đau họng.
 - \pm Rale.

II. YẾU TỐ NGUY CƠ VIÊM PHỔI:

- Tiền căn sản khoa: non tháng, nhẹ cân, suy dinh dưỡng, thiếu vitamin A, không chủng ngừa sởi đủ.
- Gia đình: hút thuốc lá, khói bụi, không biết chăm sóc trẻ.
- Môi trường: đông đúc, kém vệ sinh, ô nhiễm không khí, thời tiết lạnh.

III. YẾU TỐ NGUY CƠ VIÊM PHỔI TÁI PHÁT:

- Cao áp phổi nguyên phát hay thứ phát.
- Dị tật bẩm sinh đường hô hấp.
- Mất phản xạ ho: hôn mê, bại não.
- Suy giảm miễn dịch bẩm sinh hay mắc phải.
- Trào ngược dạ dày – thực quản.

IV. PHÂN LOẠI:

1. Theo giải phẫu:

- ✓ Viêm phế quản phổi.
- ✓ Viêm phổi thùy.
- ✓ Viêm phổi kẽ.

2. Theo mức độ:

- ✓ Viêm phổi: ho, khó thở kèm thở nhanh và không có dấu hiệu viêm phổi nặng – rất nặng.
- ✓ Viêm phổi nặng: ho hoặc khó thở kèm ≥ 1 trong các dấu hiệu:
 - Thở co lõm ngực.
 - Cánh mũi phập phồng.

Mọi trường hợp viêm phổi ở trẻ dưới 2 tháng đều là viêm phổi nặng.

- ✓ Viêm phổi rất nặng: ho hoặc khó thở kèm ≥ 1 trong các dấu hiệu nguy hiểm toàn thân hoặc suy hô hấp nặng.

V. NGUYÊN NHÂN:

1. Vi sinh:

- ✓ < 2 tháng: Streptococcus nhóm B, trực khuẩn Gram âm đường ruột, Chlamydia trachomatis.
- ✓ 2 tháng – 5 tuổi: Virus, phế cầu, Hib, Moraxella catarrhalis, tụ cầu, Mycoplasma pneumonia, Chlamydia pneumonia, ho gà (1 – 3 tháng).
- ✓ > 5 tuổi: Virus, phế cầu, Mycoplasma pneumonia, Chlamydia pneumonia.
- ✓ Trẻ nằm viện kéo dài: Klebsiella, Pseudomonas, E. coli, Serratia, Pneumocystis carinii.

2. Không do vi sinh:

- ✓ Hít sặc.
- ✓ Dò khí quản – thực quản.
- ✓ Dị vật.
- ✓ Bệnh tự miễn.
- ✓ Chất phóng xạ.

VI. BIẾN CHỨNG:

• **Hô hấp:**

- ✓ Suy hô hấp cấp.
- ✓ Tràn dịch màng phổi.
- ✓ Tràn mủ màng phổi.
- ✓ Tràn khí màng phổi.
- ✓ Viêm phổi hoại tử.
- ✓ Áp xe phổi.
- ✓ Dò khí – phế quản.

• **Toàn thân:**

- ✓ Nhiễm trùng huyết.
- ✓ HUS.
- ✓ SIADH.

- **Khác:**

- ✓ Nhiễm trùng thần kinh trung ương.
- ✓ Viêm xương – tủy xương.
- ✓ Viêm khớp nhiễm trùng.
- ✓ Viêm nội tâm mạc.
- ✓ Nhiễm trùng ngoài tim.

VII. CHẨN ĐOÁN XÁC ĐỊNH:

- Lâm sàng: sốt, ho, thở nhanh, khó thở, rale nổ, rale ẩm.
- X quang là tiêu chuẩn chính của chẩn đoán (dù mức độ tổn thương trên X quang không tương ứng trên lâm sàng).

VIII. CẬN LÂM SÀNG:

- Công thức máu:
 - ✓ WBC tăng cao $> 15.000/\text{mm}^3$.
 - ✓ Neu ưu thế do vi khuẩn.
 - ✓ Lym ưu thế do virus, ho gà.
 - ✓ Eos tăng do Chlamydia trachomatis.
- CRP $> 20 \text{ mg/L}$.
- X quang phổi: thâm nhiễm phế nang, mô kẽ (vi khuẩn không điển hình), viêm phổi thùy (phế cầu, Klebsiella).
- Xét nghiệm đàm:
 - ✓ Đàm khạc: trẻ > 5 tuổi, dễ ngoại nhiễm vi khuẩn thường trú.

- ✓ Hút dịch khí quản (NTA): phun khí dung với nước muối ưu trương → kích thích ho → hút đàm, ít tin cậy vì dễ lẫn với vi khuẩn thường trú mũi, họng.
- ✓ Nội soi và rửa phế quản (BAL): tiêu chuẩn vàng nhưng xâm lấn → thực tế không làm.
- ✓ **Chỉ định:**
 - Viêm phổi không đáp ứng điều trị.
 - Viêm phổi bệnh viện.
 - Viêm phổi rất nặng đe dọa mạng sống.
- ➔ Soi, nhuộm Gram, cấy, PCR, AFB.
- ✓ **Mẫu đàm đạt tiêu chuẩn:**
 - Có tế bào trụ.
 - < 10 tế bào biểu mô.
 - ≥ 25 bạch cầu đa nhân/quang trường.
- ✓ Soi tươi có vi trùng.
- Cấy máu: 3% ngoại trú, 7% nội trú (+), cấy máu lại sau 1 tuần nếu cấy lần đầu ra tụ cầu.
- Huyết thanh chẩn đoán: Mycoplasma pneumonia, Chlamydia pneumonia.
- Chọc dịch màng phổi làm sinh hóa, tế bào, PCR: tràn dịch màng phổi ≥ lượng vừa.
- AFB dịch dạ dày 3 lần, VS, IDR.
- CT scan ngực.
- Khác: test nhanh HIV, siêu âm bụng, siêu âm tim.

IX. ĐIỀU TRỊ:**1. Nguyên tắc điều trị:**

- ✓ Hỗ trợ hô hấp.
- ✓ Điều trị đặc hiệu.
- ✓ Điều trị biến chứng.
- ✓ Điều trị nâng đỡ.

2. Chỉ định nhập viện:

1. Viêm phổi nặng – rất nặng.
2. Viêm phổi có biến chứng.
3. Thất bại với điều trị ngoại trú 48 – 72 giờ.
4. Bệnh nhân không uống được.
5. Nghi tụt cầu.
6. Trẻ < 2 tháng.
7. Cơ địa nguy cơ nặng: suy giảm miễn dịch, tim bẩm sinh, bệnh thần kinh – cơ.
8. Sốt kéo dài ≥ 7 ngày, ho kéo dài ≥ 1 tháng.
9. Vết mặt nhiễm trùng, nhiễm độc.
10. Gia đình: nhà xa, không thể chăm sóc, yêu cầu nhập viện.

3. Điều trị cụ thể:

- ✓ **Hỗ trợ hô hấp:**
 - Nằm đầu cao 30 – 40°, ngửa nhẹ ra sau.

- Thông thoáng mũi bằng NaCl 0,9% (Efticol 0,9% 2 giọt \times 6 nhỏ mũi).
- Hút đàm nhớt.
- Oxy liệu pháp:
 - Mục tiêu điều trị: 92 – 96%.
 - **Chỉ định thở oxy:** (WHO 2016)
 1. Tím trung ương.
 2. Rối loạn tri giác và cải thiện sau thở oxy.
 3. Thở rên.
 4. Cánh mũi phập phồng.
 5. Thở nhanh > 70 lần/phút.
 6. Co lõm ngực nặng.
 7. Đầu gật gù.
 8. Bỏ bú do khó thở.
 9. $SpO_2 < 90\%$ hoặc $< 94\%$ kèm sốc, thiếu máu nặng, thở rít, ngưng thở, co giật.
 - **Chỉ định thở NCPAP:**
 - Đã thở oxy cannula 4 L/phút (nhũ nhi), 8 L/phút (trẻ lớn hơn) mà vẫn còn chỉ định thở oxy.
 - **Chỉ định đặt NKQ, thở máy:**
 1. Thất bại với NCPAP:
 - + Kiệt sức.
 - + Có cơn ngưng thở.

+ Tăng PaCO₂, giảm nặng PaO₂.

2. Chuyển ICU và thở máy khi PaO₂ < 70 mmHg và PaCO₂ > 55 mmHg.

✓ **Điều trị đặc hiệu: Kháng sinh:**

➤ **Chỉ định kháng sinh chính:**

- Thất bại điều trị ngoại trú.
- Viêm phổi có biến chứng.
- Không uống được.
- Nhiễm trùng trên lâm sàng và cận lâm sàng còn rõ.
- Tổn thương trên X quang nhiều.

➤ **Chọn kháng sinh dựa vào:**

- Cộng đồng/bệnh viện.
- Tuổi.
- Tác nhân.
- Mức độ.

➤ **Ngoại trú:**

- **2 tháng – 5 tuổi:**
 - Kháng sinh đầu tay: Amoxicillin 90 mg/kg/ngày chia 3 lần/ngày (uống) (max 4 g/ngày).
 - Hẹn tái khám, đánh giá lại sau 48 giờ:
 - + Lâm sàng cải thiện tốt (bớt sốt, hết thở nhanh, ăn uống khá): tiếp tục điều trị kháng sinh 5 – 7 ngày.

- + Lâm sàng cải thiện một phần hoặc không giảm (sốt, còn thở nhanh, ăn uống kém): đổi qua kháng sinh hàng 2:
 - Augmentin 90 mg/kg/ngày chia 3 lần/ngày (uống) (max 4 g/ngày).
 - C2: Cefuroxime 30 mg/kg/ngày (uống).
 - C3: Cefpodoxime.
 - Hẹn tái khám, đánh giá lại sau 48 giờ hoặc tái khám ngay khi có các dấu hiệu nặng (bỏ bú, tím tái, sốt cao, thở bất thường):
 - * Lâm sàng cải thiện: tiếp tục điều trị đủ ngày.
 - * Lâm sàng không cải thiện: không đáp ứng với điều trị kháng sinh uống → nhập viện, kháng sinh chích.
 - * Lâm sàng nặng lên: nhập viện.
- Dị ứng β – lactam, kém đáp ứng với điều trị kháng sinh ban đầu hay nghi ngờ vi khuẩn không điển hình → Macrolide.
- > 5 tuổi:
 - Kháng sinh đầu tay: Amoxicillin 90 mg/kg/ngày chia 3 lần/ngày (uống) (max 4 g/ngày).
 - Nếu nghi ngờ vi khuẩn không điển hình: Macrolide (Azithromycin, Clarithromycin, Erythromycin).
 - + Azithromycin:
 - N1: 10 mg/kg/ngày (uống).
 - N2 – 5: 5 mg/kg/ngày (uống).
 - + Clarithromycin 15 mg/kg/ngày chia 2 lần/ngày \times 7 – 10 ngày (uống).
 - + Erythromycin 40 mg/kg/ngày chia 4 lần/ngày \times 7 – 10 ngày (uống).
 - Hẹn tái khám, đánh giá lại sau 48 giờ:
 - + Lâm sàng cải thiện tốt (bớt sốt, hết thở nhanh, ăn uống khá): tiếp tục điều trị kháng sinh đủ ngày.

- + Lâm sàng cải thiện một phần hoặc không giảm (sốt, còn thở nhanh, ăn uống kém): đổi qua kháng sinh hàng 2:
 - Augmentin 90 mg/kg/ngày chia 3 lần/ngày (uống) (max 4 g/ngày).
 - C2: Cefuroxime 30 mg/kg/ngày (uống).
 - C3: Cefpodoxime.
 - Hẹn tái khám, đánh giá lại sau 48 giờ hoặc tái khám ngay khi có các dấu hiệu nặng (bỏ bú, tím tái, sốt cao, thở bất thường):
 - * Lâm sàng cải thiện: tiếp tục điều trị đủ ngày.
 - * Lâm sàng không cải thiện: không đáp ứng với điều trị kháng sinh uống → nhập viện, kháng sinh chích.
 - * Lâm sàng nặng lên: nhập viện.

➤ **Nội trú:**

- **< 2 tháng:**

- Sử dụng ≥ 2 kháng sinh (để nhiễm trùng huyết):
 - + Ampicillin + Gentamycin.
 - + Cefotaxime + Gentamycin (chị Thảo chỉ dùng cái này).
 - + Ampicillin + Cefotaxime + Gentamycin.
- Nếu nghi tụ cầu: Oxacillin + Gentamycin.
- Thời gian điều trị tùy thuộc vi khuẩn và độ nặng:
 - + Streptococcus B, Gram (-) đường ruột: 7 – 10 ngày.
 - + Tụ cầu: 3 – 6 tuần.

- **2 tháng – 5 tuổi:**
 - **Viêm phổi nặng:** 1 kháng sinh chích:
 - + Ampicillin, PNC G (không đáp ứng → Cephalosporine 3), Cephalosporine 3 (Ceftriaxone, Cefotaxime, Ceftazidime).
 - + Dùng Cephalosporine ngay từ đầu khi:
 - Đã dùng kháng sinh trước đó không rõ loại.
 - Vùng dịch tễ kháng phế cầu, Hib.
 - Chưa chủng ngừa phế cầu, Hib.
 - + Sau đó, duy trì bằng Amoxicillin uống, với tổng thời gian điều trị 7 – 10 ngày.
 - + Nếu trẻ dị ứng β – lactam → Chloramphenicol.
 - + Nếu nghi tụ cầu: Oxacillin + Gentamycin.
Khi cải thiện, dùng Oxacillin uống với tổng thời gian điều trị 3 tuần.
 - + Nếu nghi ngờ vi khuẩn không điển hình: thêm Macrolide.
 - **Viêm phổi rất nặng:**
 - + Cephalosporine 3 + Gentamycin.
 - + Sau đó, duy trì bằng đường uống, với tổng thời gian điều trị ≥ 10 ngày.
- **> 5 tuổi:**
 - Chọn kháng sinh điều trị phế cầu và vi khuẩn không điển hình: Ampicillin/PNC G/Cefotaxime + Macrolide.
- **Nhập ICU:**
 - Vancomycin + Cephalosporine 3 + Macrolide.

- **Đánh giá lại sau 48 giờ:**

- Lâm sàng cải thiện: tiếp tục kháng sinh 5 – 7 ngày, sau đó chuyển sang kháng sinh uống cùng loại.
- Lâm sàng không cải thiện: tiếp tục kháng sinh đủ 5 – 7 ngày, đánh giá lại lâm sàng, công thức máu, CRP, X quang phổi → đổi kháng sinh.
- Lâm sàng nặng lên: làm lại cận lâm sàng (công thức máu, CRP, X quang phổi) và đổi kháng sinh ngay.

➤ **Nguyên nhân thất bại điều trị:**

- Viêm phổi có biến chứng → đổi kháng sinh và điều trị biến chứng.
- Đúng tác nhân nhưng vi khuẩn kháng thuốc → đổi kháng sinh.
- Viêm phổi bội nhiễm (nhiễm trùng bệnh viện: Gram (-),...) → cấy máu.
- Viêm phổi không đúng tác nhân (siêu vi, lao) → cận lâm sàng tìm tác nhân (AFB dịch dạ dày 3 lần, VS, IDR, CT scan ngực).
- Viêm phổi + bệnh kèm theo:
 - Suy giảm miễn dịch bẩm sinh hoặc mắc phải → test nhanh HIV.
 - Tim bẩm sinh → siêu âm tim.
 - GERD → siêu âm bụng.
 - Suy dinh dưỡng.
 - Dị vật → X quang phổi.

➤ **Đổi kháng sinh:**

- Phế cầu kháng Cephalosporine 3 → Vancomycin.
- Hib kháng Cephalosporine 3 → Quinolone → Cephalosporine 4.

- Vi khuẩn kháng thuốc chung → Vancomycin + Quinolone.
- Có nguy cơ nhiễm trùng bệnh viện → Vancomycin + Cephalosporine 4.
- Dị ứng β – lactam → Chloramphenicol.
- Dị ứng Amoxicillin/Augmentin uống → Cephalosporine 2 hoặc Macrolide.

✓ **Điều trị hỗ trợ:** xem bài VTPQ.

X. TIÊU CHUẨN XUẤT VIỆN: xem bài VTPQ.

XI. PHÒNG NGỪA:

- Bú sữa mẹ.
- Giữ ấm.
- Giữ vệ sinh, rửa tay thường xuyên.
- Tránh khói thuốc lá.
- Tránh tiếp xúc với người nhiễm trùng hô hấp cấp.
- Chủng ngừa đầy đủ.

PHỤ LỤC: KHÁNG SINH

- Amoxicillin 90 mg/kg/ngày chia 3 lần/ngày (max 4 g/ngày).

Y lệnh: Amoxicillin 0,5 g

30 mg/kg \times 3 (uống)

- Augmentin 90 mg/kg/ngày chia 3 lần/ngày (max 4 g/ngày).

Y lệnh: Augmentin 0,625 g

30 mg/kg \times 3 (uống)

- Ampicillin 150 – 200 mg/kg/ngày chia 3 – 4 lần/ngày.

- Oxacillin 150 – 200 mg/kg/ngày chia 3 – 4 lần/ngày.

- PNC G 50.000 đơn vị/kg/6h IM hoặc IV \geq 3 ngày.

- Cefuroxime 30 mg/kg/ngày.

- Cefotaxime 150 – 200 mg/kg/ngày chia 3 – 4 lần/ngày.

Y lệnh: Traforan 1 g

50 mg/kg \times 4 (TMC)

- Ceftriaxone 80 – 100 mg/kg/ngày chia 1 – 2 lần/ngày (max 2 g/ngày).

Tổng liều > 1 g/ngày: chia 2 lần/ngày.

Y lệnh: Ceftrione 1 g

100 mg/kg (TMC)

- Ceftazidime 90 – 150 mg/kg/ngày chia 3 lần/ngày (max 6 g/ngày).

- Cefepime 150 mg/kg/ngày chia 3 lần/ngày (max 6 g/ngày).

Y lệnh: Cefepime 1g

50 mg/kg \times 3 (TMC)

- Meropenem 60 mg/kg/ngày chia 3 lần/ngày (max 3g/ngày).

Pha Glucose 5% tỉ lệ 10 mg:1 mL.

Y lệnh: Merugold 1 g

20 mg/kg pha Dextrose 5% đủ 2 mL/kg

TTM 2 mL/kg/h \times 3

- Imipenem: 1 lọ 0,5 g pha 100 mL Glucose 5%.

1 – 3 tháng: 100 mg/kg/ngày chia 4 lần/ngày.

> 3 tháng: 60 – 100 mg/kg/ngày chia 4 lần/ngày.

(max 2 – 4 g/ngày).

Y lệnh: Raxadin 0,5 g/100 mL Destrose 5%

25 mg/kg \times 4 TTM/1h

- Ciprofloxacin 30 mg/kg/ngày chia 2 lần/ngày (max (uống) 750 mg/liều, (TTM) 400 mg/liều).

Y lệnh: Ciprofloxacin 0,2 g/100 mL

15 mg/kg \times 2 TTM/1h

- Levofloxacin:
6 tháng – 5 tuổi: $10 \text{ mg/kg} \times 2$.
> 5 tuổi: 10 mg/kg/ngày .
(max 500 mg/ngày)
Y lệnh: Levofloxacin 0,1 g
10 mg/kg (uống)
- Azithromycin: (chỉ dùng cho trẻ > 1,5 tháng)
N1: 10 mg/kg/ngày .
N2 – 5: 5 mg/kg/ngày .
- Clarithromycin 15 mg/kg/ngày chia 2 lần/ngày $\times 7 - 10$ ngày.
- Erythromycin 40 mg/kg/ngày chia 4 lần/ngày $\times 7 - 10$ ngày.
- Gentamycin:
 $5 \text{ mg/kg/ngày} \times 5$ ngày (anh Sơn).
 $7,5 \text{ mg/kg/ngày} \times 3$ ngày (cô Diễm).
- Vancomycin $40 - 60 \text{ mg/kg/ngày}$ chia 4 lần/ngày (max 4 g/ngày).
Pha Glucose 5% tỉ lệ 5 mg:1 mL.
Nhiễm trùng huyết, ICU: 60 mg/kg/ngày .
Y lệnh: Vancomycin 0,5 g/20 mL
10 mg/kg pha Dextrose 5% đủ 2 mL/kg
TTM $2 \text{ mL/kg/h} \times 4$