



VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG Ở TRẺ EM

Bs Phạm Xuân Tín
Bộ Môn Nhi DHYD TP.HCM

Mục tiêu học tập

- Nắm được định nghĩa viêm phổi
- Hiểu được tầm quan trọng của viêm phổi với sức khỏe cộng đồng
- Chẩn đoán được viêm phổi trên lâm sàng
- Biết được các biện pháp chẩn đoán tác nhân gây bệnh
- Điều trị và phòng ngừa viêm phổi

1. Định nghĩa

- Là phản ứng viêm của nhu mô phổi do nhiều tác nhân khác nhau (siêu vi, vi trùng... chất kích ứng) → tổn thương nhu mô.
- Tình trạng tổn thương có thể phục hồi hoàn toàn hoặc chỉ một phần.

- Các định nghĩa khác :
 - Sự hiện diện của tác nhân gây bệnh trong mẫu sinh thiết nhu mô.
 - Bằng chứng thâm nhiễm phổi trên X quang
 - Hoặc duy nhất chỉ dựa vào lâm sàng có thở nhanh hoặc co kéo (WHO).
- *Thực hành : viêm phổi là sự kết hợp giữa triệu chứng lâm sàng và thâm nhiễm trên X quang.*

- Viêm phổi cộng đồng là tình trạng viêm phổi ở trẻ trước đó khỏe mạnh, mắc phải tác nhân gây bệnh từ cộng đồng.
- Viêm phổi bệnh viện là tình trạng viêm phổi xảy ra sau 48 giờ nhập viện.



2. Dịch tễ

- Viêm phổi hiện vẫn là một trong số những bệnh lý thường gặp và gây tử vong nhiều nhất ở trẻ dưới 5 tuổi trên toàn thế giới.
- Ước tính gần 4 triệu trẻ tử vong mỗi năm trên toàn cầu
- Tỷ lệ mắc bệnh :
 - Nước phát triển : 0.026 ca /trẻ/năm
 - Đang phát triển : 0.28 ca /trẻ/năm (146 – 159 triệu ca mới mỗi năm)

2. Dịch tễ

- Hoa kỳ 1939 – 1996 : tỉ lệ tử vong giảm 97 %
 - Kháng sinh
 - Vaccin
 - Bảo hiểm y tế cho trẻ em
- Việt Nam : ?

Yếu tố thuận lợi

- Điều kiện kinh tế - xã hội thấp
- Môi trường sống đông đúc
- Khói thuốc lá
- *Không chủng ngừa*
- Nhiễm siêu vi trước đó: đặc biệt sau nhiễm sởi, thủy đậu, cúm → cần chú ý tác nhân liên cầu tiêu huyết beta nhóm A.
- Bệnh lý nền : sinh non, suy dinh dưỡng,

3. Tác nhân gây bệnh

| Tuổi | | | | |
|--|---|--|--|--|
| Sơ sinh | 1-3 tháng | 1- 12 tháng | 1 – 5 tuổi | > 5 tuổi |
| <ul style="list-style-type: none">- Streptococcus nhóm B- Trực khuẩn gram âm đường ruột | <ul style="list-style-type: none">- Chlamydia trachomatis- Ho gà | <ul style="list-style-type: none">- Siêu vi- Phế cầu- H. Influenza- S. Aureus- Moraxella catarrhalis | <ul style="list-style-type: none">- Siêu vi- Phế cầu- Mycoplasma pneumoniae- Chlamydia trachomatis. | <ul style="list-style-type: none">- Phế cầu- Mycoplasma pneumoniae- Chlamydia pneumoniae |

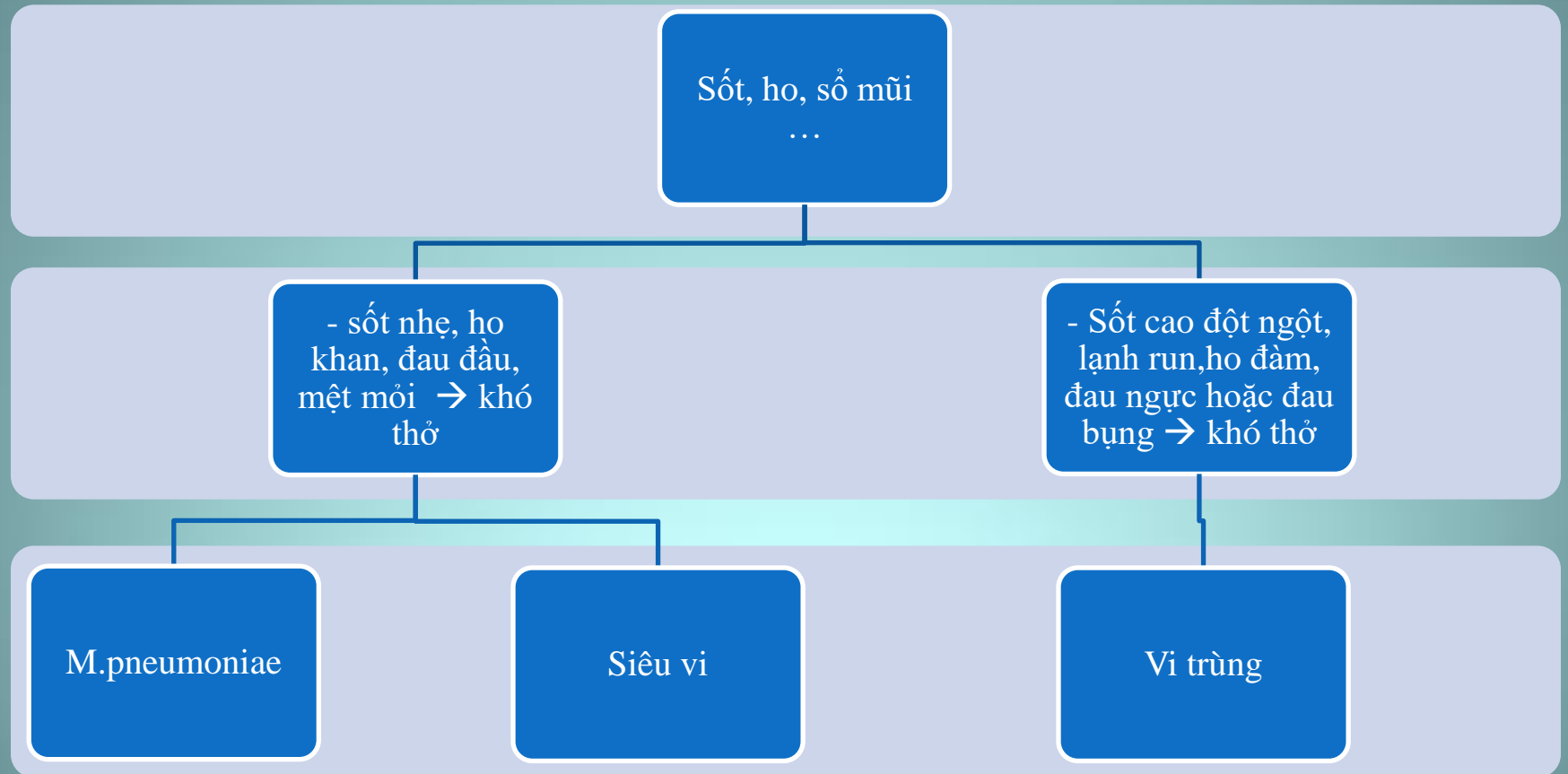
4. Sinh bệnh học

- Cơ chế bảo vệ đường thở :
 - Lớp tế bào biểu mô có lông chuyển của đường dẫn khí
 - Kháng thể bề mặt IgA
 - Phản xạ ho
 - Đại thực bào hiện diện tại các phế nang, tiểu phế quản.

4. Sinh bệnh học

- Trong khi vi trùng gây tổn thương nhu mô là chính. Sinh bệnh học tùy theo tác nhân xâm nhập.
- Siêu vi được cho là làm tổn thương tế bào biểu mô của niêm mạc đường thở từ vùng mũi họng cho đến các phế nang.
 - Đông đặc → shunt trong phổi → giảm Oxy máu
 - Tác nghẽn → giảm thông khí → Ứ CO₂, giảm Oxy máu

5. Lâm sàng



5. Lâm sàng

- Thở nhanh: dấu hiệu hằng định và có độ nhạy cao để gợi ý viêm phổi ở trẻ em.
- Thở co lõm: trong một nghiên cứu ở Canada trên 570 bệnh nhi, có độ đặc hiệu cao để chẩn đoán viêm phổi ở trẻ dưới 5 tuổi.

5. Lâm sàng

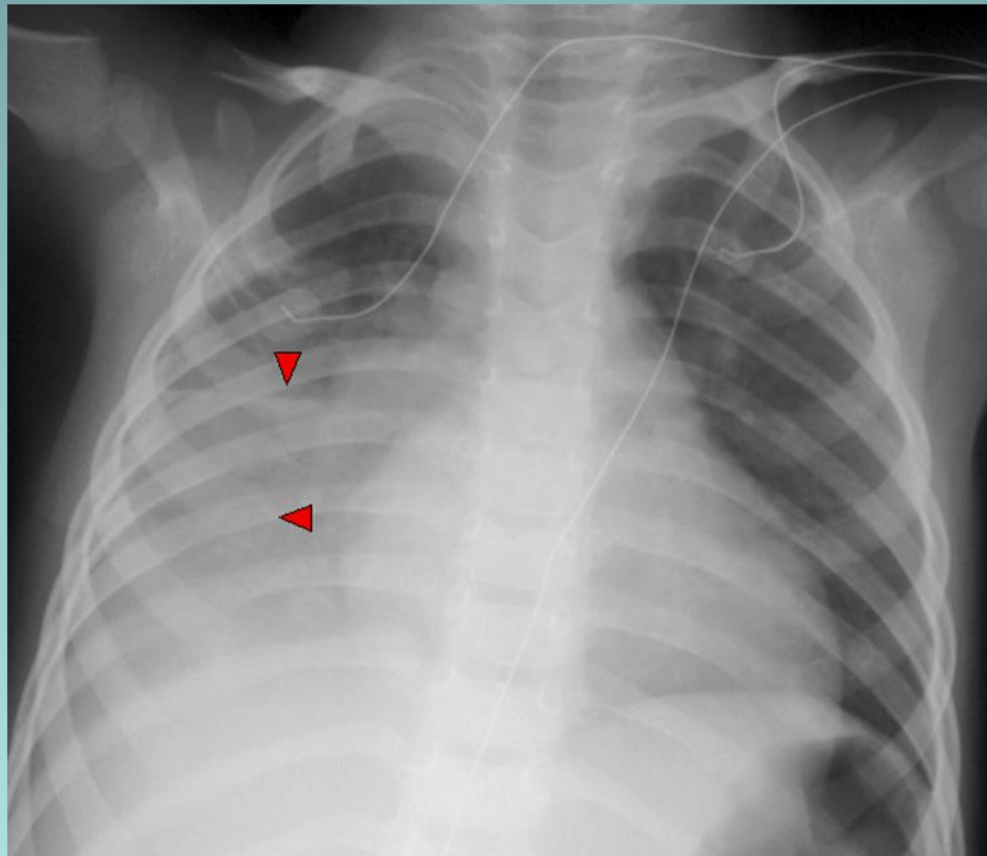
- Nghe:
 - Phế âm giảm, ran ẩm, ran ngáy. Ở trẻ nhỏ khó khu trú được tổn thương do tính cộng hưởng cao của lồng ngực.
 - Viêm phổi khò khè → gợi ý nhiều nhiễm Mycoplasma, Chlamydia hoặc siêu vi, ít khả năng là vi trùng.

6. Cận lâm sàng

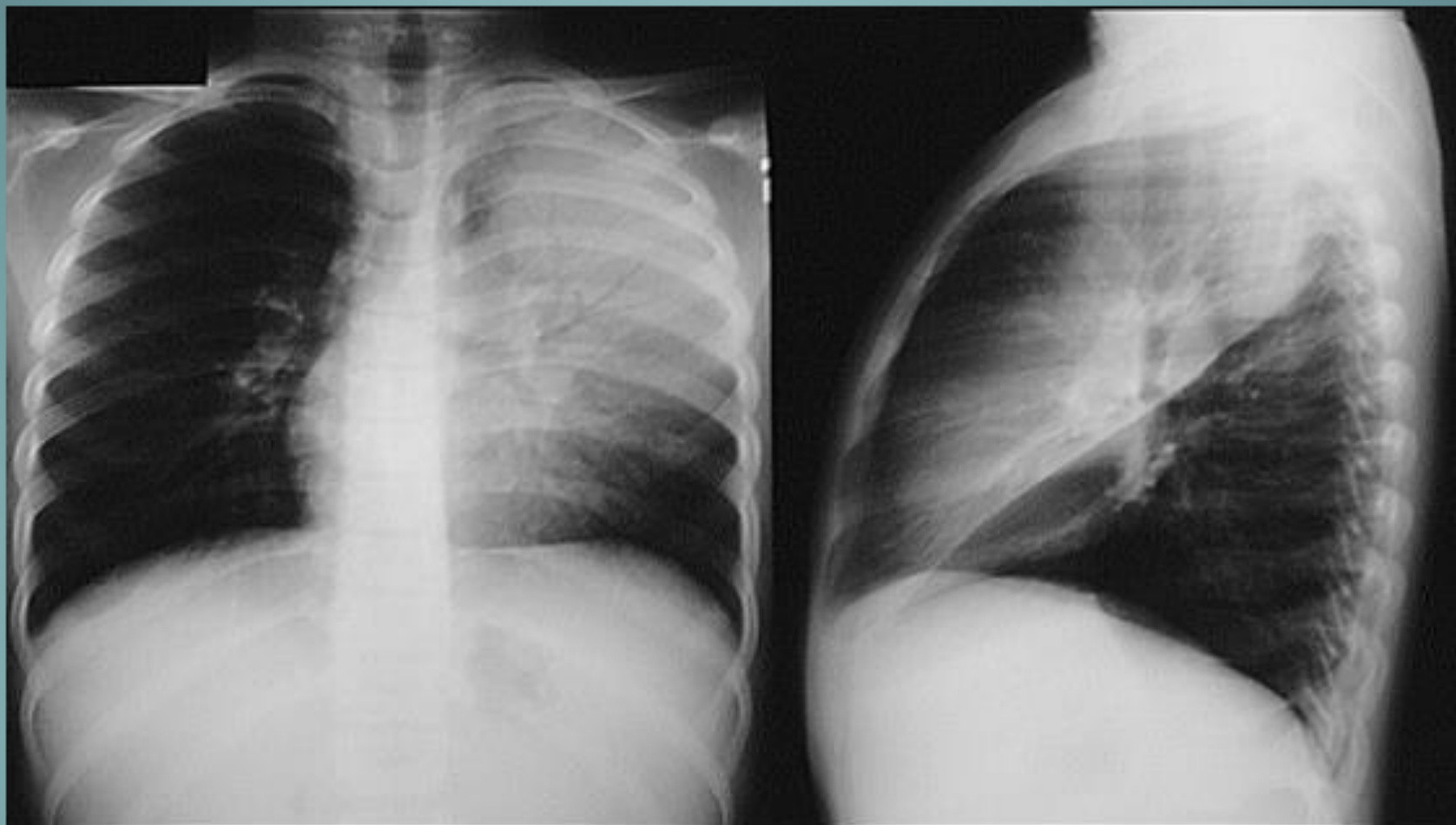
- X quang : được thực hiện cho những trẻ cần phải nhập viện.
- Trẻ điều trị ngoại trú có thể được chụp nếu lâm sàng không rõ.
- Khi cần loại trừ các nguyên nhân khác
- Sau 48 – 72 giờ điều trị nếu lâm sàng nặng hơn hoặc không cải thiện.
- *Nhiều nghiên cứu cho thấy có một tỉ lệ lớn trẻ dưới 5 tuổi bị sốt cao, không ổ nhiễm trên lâm sàng, Bc > 20.000/mcl khi chụp X quang lại có viêm phổi*

X quang

- Độ nhạy khoảng 75 % → *viêm phổi giai đoạn sớm X quang có thể bình thường.*
- Độ đặc hiệu từ 42 – 100 % tùy theo các định nghĩa khác nhau về viêm phổi.
- Đông đặc trên X quang gợi ý vi trùng, trong khi tổn thương mô kẽ gợi ý siêu vi hoặc tác nhân không điển hình. Tuy nhiên cũng có rất nhiều sự trùng lặp → *không nên chỉ dựa vào X quang để chẩn đoán tác nhân.*



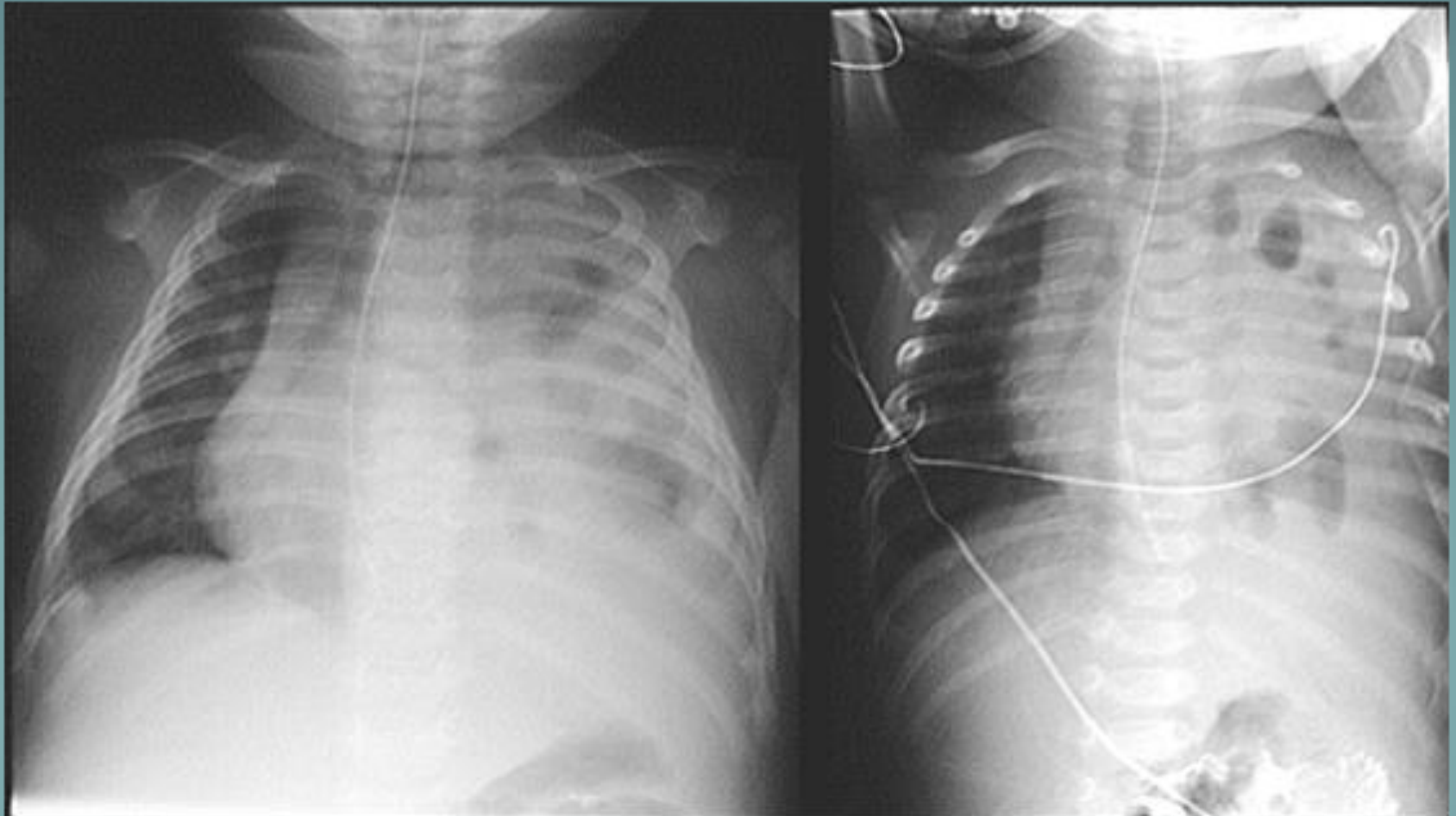
Viêm phổi thùy



Hình ảnh khí phế quản đồ



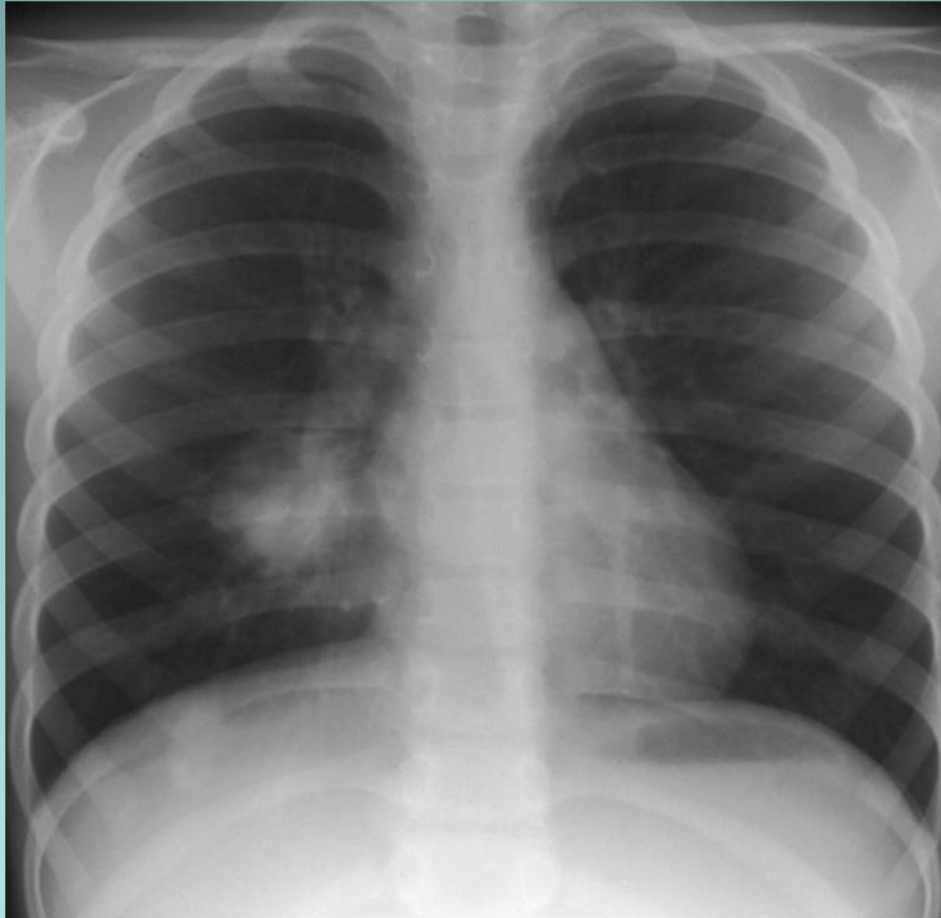
Viêm phổi – tràn dịch màng phổi



Viêm phổi do tụ cầu



Viêm phế quản phổi



Viêm phổi tròn

Cận lâm sàng

- Công thức máu
 - BC >15 K/mcL (**Neu ưu thế**): có thể do **vi khuẩn**, *C.pneumonia*, Adenovirus, cúm
 - Eos \uparrow : *C.trachomatis*
- CRP ($>35 - 60$ mg/L), VS, procalcitonin ($>0,5$ ng/mL)
 - Không giúp phân biệt chắc chắn nhiễm vi khuẩn hay siêu vi
 - Giúp theo dõi diễn tiến bệnh, đáp ứng điều trị

Tìm tác nhân trực tiếp

- Phân lập siêu vi → kỹ thuật cao, không được ứng dụng rộng rãi.
- Vi trùng : Cây đàm
Tiêu chuẩn: có tế bào trụ
Tế bào biểu mô < 10
Bạch cầu đa nhân > 25
- Trẻ > 5 tuổi có thể khạc đàm, *trẻ nhỏ cần làm NTA*
- Cây dịch rửa phế quản phế nang (BAL): độ chính xác cao, kỹ thuật xâm lấn → viêm phổi kém đáp ứng điều trị.

Tìm tác nhân trực tiếp

- Cấy mẫu sinh thiết xuyên thành ngực : độ chính xác cao, nhiều tai biến → viêm phổi kém đáp ứng điều trị.
- Cấy dịch màng phổi nên được thực hiện trừ khi lượng dịch quá ít hoặc trẻ đáp ứng rất tốt trên lâm sàng
- Cấy máu dương tính từ 1 – 30 % tùy trung tâm. Nên cấy lại sau 1 tuần nếu tác nhân là *S. aureus*

Chẩn đoán tác nhân gián tiếp

- Tìm kháng nguyên trong nước tiểu hoặc máu cho kết quả còn nhiều bàn cãi.

Vd :test nhanh tìm kháng nguyên phế cầu trong nước tiểu có độ nhạy 86 % và đặc hiệu 94 %

- Huyết thanh chẩn đoán giúp ích trong việc chẩn đoán các nhân không điển hình.

Polymerase Chain Reaction

- Gần đây được sử dụng như một công cụ chẩn đoán tác nhân gây bệnh
- Kết quả nhanh, độ nhạy cao.
- Kỹ thuật đặc tiền nên chưa được phổ biến rộng rãi.

7. Biến chứng

- Viêm phổi hoại tử, Abscess phổi
- Nhiễm trùng huyết, viêm màng não ...
- Tràn dịch, tràn mủ màng phổi
- Tràn khí màng phổi, dò phế quản màng phổi

8. Chẩn đoán phân biệt

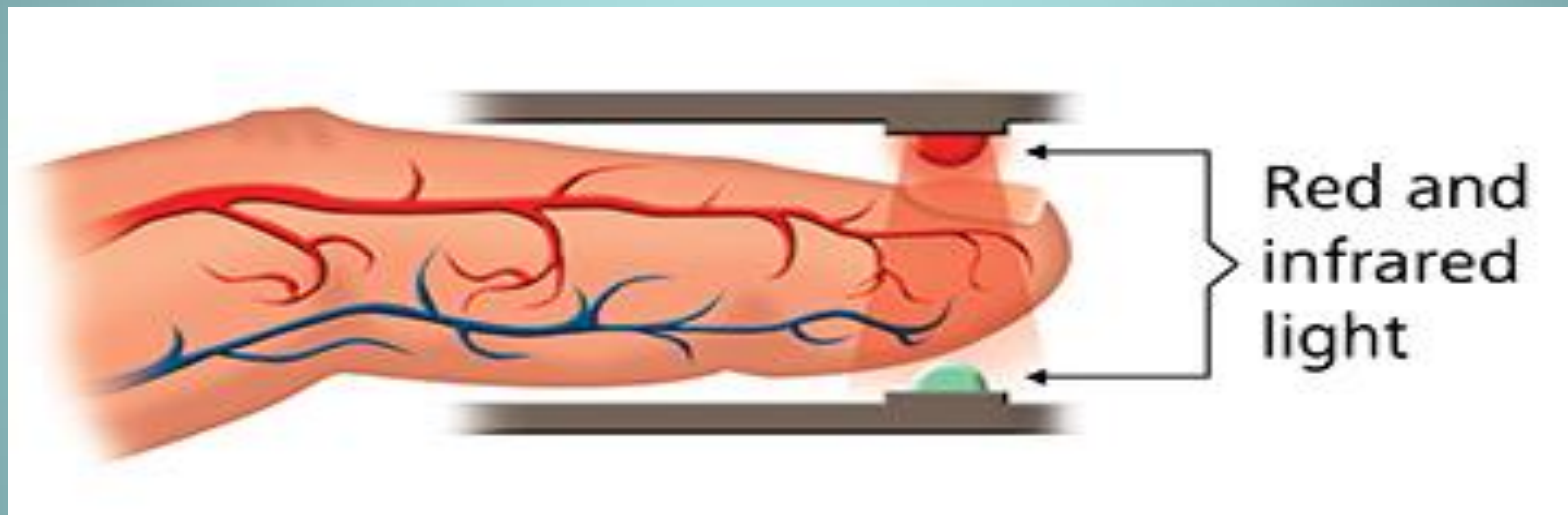
- Viêm tiểu phế quản
- Suyễn
- Suy tim sung huyết
- *Toan chuyển hóa*
- *Viêm phổi tròn phải luôn phân biệt với các cấu trúc bất tường bẩm sinh của phổi hoặc trung thất*

9. Điều trị

- Chỉ định nhập viện:
 - Trẻ < 2 tháng
 - Thở co lõm → co kéo cơ hô hấp phụ → thở rên → giảm Oxy máu ($SpO_2 < 90\%$) hoặc tím tái
 - Bỏ bú do thở mệt hoặc có dấu hiệu mất nước
 - Vẻ mặt nhiễm độc
 - Nghi ngờ tác nhân độc lực cao như *S. aureus* hay *Streptococcus* nhóm A
 - Biến chứng (vd tràn dịch, tràn mủ)
 - Bệnh nền (tim bẩm sinh, bệnh phổi mạn, suy giảm miễn dịch ...)
 - Thất bại với điều trị ngoại trú hoặc không đủ điều kiện chăm sóc tại nhà

Oxy liệu pháp

- Khi $SpO_2 < 90\%$
- SpO_2 từ 90 – 94 % ở những trẻ suy tim, sốc nhiễm trùng, thiếu máu nặng, hoặc bệnh lý thần kinh cấp tính



Oxy liệu pháp dựa vào lâm sàng

| Lâm sàng | Khuyến cáo |
|---|------------|
| Thay đổi tri giác | Rất cao |
| Tím trung ương | Rất cao |
| Thở rên | Rất cao |
| Phập phồng cánh mũi | Rất cao |
| Co lõm nặng hoặc thở nhanh + thiếu máu nặng | Rất cao |
| Hôn mê hoặc co giật trên 15 phút | Rất cao |
| Bỏ bú | Cao |
| Co lõm nặng | Ưu tiên |
| Đầu gật gù | Ưu tiên |
| Thở nhanh trên 70 lần/phút | Ưu tiên |

Chỉ định nhập ICU

- Cần thông khí cơ học
- Ngưng thở hoặc nhịp thở chập không đều
- Suy tuần hoàn



Điều trị

- Đảm bảo hô hấp: duy trì $\text{SpO}_2 > 92 - 95 \%$
- Đảm bảo dịch và dinh dưỡng đầy đủ
- Kháng sinh
- Giảm sốt, giảm ho...

Kháng sinh

- Lý tưởng : theo tác nhân gây bệnh

| Tác nhân | Lựa chọn 1 | Lựa chọn 2 |
|-------------------------------------|--|---|
| -Phế cầu nhạy penicillin/trung gian | Penicillin , ampicillin hoặc Amoxicillin liều cao. | Cefuroxime, ceftriaxone hoặc azithromycin |
| -Phế cầu kháng peni | C2 , C3 hoặc Vancomycin | |
| -Tụ cầu | Oxacillin | Vancomycin |
| - H. influenzae | Amoxicillin | Amox/a.clavulanic hoặc C2, C3 |
| - Moraxella catarrhalis | Amoxicillin/a.clavulanic | Cefuroxime |

Kháng sinh

- Theo kinh nghiệm (tuổi, lâm sàng, **nhạy cảm kháng sinh**, tính an toàn, kinh tế)

| Tuổi | Nội trú | Ngoại trú |
|--------------------------------------|---|------------------------|
| - Sơ sinh | Ampi+ gentamycin | |
| - 1 – 3 tháng (Xq: mô kẽ) | Macrolide | Macrolide |
| - 4 tháng – 4 tuổi | Penicillin hoặc Ampicillin +/- Macrolide | Amoxicillin |
| - Trẻ > 5 tuổi : Tổn thương phế nang | Penicillin hoặc Ampicillin +/- Macrolide | Macrolide, amoxicillin |
| Tổn thương mô kẽ | Macrolide +/- beta lactam | Macrolide |

Kháng sinh

- Ampicillin hoặc Penicillin G: hiệu quả ở trẻ chủng ngừa đầy đủ và sống ở vùng có tỉ lệ phế cầu kháng thuốc thấp.
Nếu không → Cephalosporin thế hệ 3
- Tác nhân không điển hình : Macrolide, nếu không đáp ứng → Quinolone (levofloxacin)

Kháng sinh

- Viêm phổi nhập ICU: dùng kháng sinh kết hợp
 - C3 + Vancomycin + Azithromycin
 - Kháng siêu vi cúm nếu lâm sàng nghi ngờ

Linezolid có thể thay thế Vancomycin trong điều trị phế cầu kháng beta - lactam và tụ cầu đa kháng.

- Viêm phổi biến chứng (tràn mủ, abcess phổi)
 - C3 + Clindamycin
 - Vancomycin là kháng sinh thay thế nếu bệnh nhân dị ứng Clindamycin

Thời gian điều trị

- Viêm phổi ngoại trú : 7 – 10 ngày. Nếu dùng Azithromycin là % ngày.
- Viêm phổi không biến chứng : 7 – 10 ngày. Có thể chuyển từ kháng sinh chích → uống sau khi bệnh nhân hết sốt 48 giờ.
- Viêm phổi biến chứng(tràn mủ, viêm phổi hoại tử, abcess): kháng sinh tĩnh mạch ít nhất 4 tuần, hoặc ít nhất 2 tuần sau khi bệnh nhân hết sốt hẳn và cải thiện lâm sàng.

Tiêu chuẩn xuất viện

- Các dấu hiệu sau ổn định ≥ 24 giờ
 - Tỉnh, chơi
 - Sinh hiệu ổn
 - $\text{SpO}_2 > 90\%$ / khí phòng
 - Cải thiện triệu chứng hô hấp
 - Có thể ăn uống đầy đủ qua miệng
 - Cha mẹ có thể chăm sóc trẻ tốt tại nhà và tiếp tục cho trẻ uống thuốc

6. Phòng ngừa

- Bảo vệ bà mẹ khi mang thai
- Nuôi con bằng sữa mẹ
- Vệ sinh môi trường
- Chứng ngừa: sởi, thủy đậu, cúm, H.influenzae type B, phế cầu, ho gà...

**Cám ơn và
tạm biệt !**



Phế cầu kháng thuốc

- Kháng penicillin : thông qua cơ chế đột biến gen tổng hợp PBP. Tỷ lệ kháng thuốc thay đổi theo vùng lãnh thổ, ước tính có thể lên đến 30 -40 %.
- Khắc phục: có thể tăng liều để nồng độ kháng sinh tại chỗ vượt MIC từ 40 – 50 %.

Vd Amoxicillin : 80 – 100 mg/kg/ngày trong viêm phổi

Cefotaxime : 200 mg/kg/ngày

Phế cầu kháng thuốc

- Kháng macrolide : thay đổi cấu trúc Bơm kháng sinh trên màng tế bào → thuốc không vào tế bào. Tỷ lệ kháng từ 25 – 45 % → kháng clindamycin, với tỷ lệ < 10 %.
- Kháng quinolone : thông qua nhiều cơ chế (giảm tính thấm màng tế bào với kháng sinh, thay đổi cấu trúc bơm kháng sinh, thay đổi hoạt động men nội bào)
 - Tỷ lệ kháng < 1 %.
- Vancomycin : thuốc duy nhất chưa có bằng chứng kháng, nhưng bắt đầu có hiện tượng dung nạp thuốc.

Tụ cầu kháng thuốc (methicillin)

- Thông qua cơ chế đột biến gen tổng hợp PBP
- Tỷ lệ rất thay đổi tùy vùng: từ 1 – 50 %, gặp ở cả bệnh nhi nội trú và ngoại trú.
- Tiêu chuẩn vàng trong điều trị là Vancomycin
- Tuy nhiên hiện nay đã xuất hiện lẻ tẻ dòng tụ cầu kháng Vancomycin ($MIC > 8 \text{ mg/l}$), trung gian ($4-8 \text{ mg/l}$) hoặc nhạy cảm kém \rightarrow Linezolid.

Đối với tụ cầu nhạy methicillin thì Oxacillin tốt hơn Vancomycin do diệt khuẩn nhanh, ít độc thận.