

VIÊM PHỔI

PGS.TS.BS. Phan Hữu Nguyệt Diễm

❖ MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Trình bày đặc điểm dịch tễ viêm phổi trẻ em.
2. Phân tích các yếu tố thuận lợi và yếu tố nguy cơ gây viêm phổi.
3. Giải thích sinh bệnh học viêm phổi.
4. Phân loại viêm phổi.
5. Chẩn đoán và điều trị viêm phổi theo nguyên nhân.
6. Chỉ định cận lâm sàng cần thiết trong chẩn đoán và điều trị viêm phổi.
7. Giáo dục thân nhân cách chăm sóc và phòng bệnh viêm phổi trẻ em.

1. KHÁI QUÁT VỀ VIÊM PHỔI

Viêm phổi là tình trạng tổn thương viêm nhu mô phổi, có thể lan tỏa cả 2 phổi hoặc tập trung ở một thùy phổi. Theo Tổ chức Y tế Thế Giới (World Health Organization – WHO), viêm phổi bao gồm viêm phế quản, viêm phế quản phổi, viêm phổi thùy và áp xe phổi.

Viêm phổi cộng đồng (VPCĐ) được định nghĩa là viêm phổi ở trẻ em vốn đang khỏe mạnh bị nhiễm bệnh từ cộng đồng (ngoài bệnh viện) hoặc trong vòng 48 giờ đầu tiên nằm viện [1].

1.1. Dịch tễ học [2]

Viêm phổi là nguyên nhân gây tử vong trẻ em nhiều nhất trên thế giới, viêm phổi giết chết trẻ em nhiều hơn tổng số trẻ tử vong do AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome), sốt rét và lao. WHO ước tính hàng năm có khoảng 15 triệu trẻ dưới 5 tuổi tử vong trên toàn thế giới, trong đó viêm phổi là nguyên nhân chính (với 920.000 trẻ mỗi năm), tử vong 99% xảy ra ở các nước có thu nhập thấp như Châu Phi và Nam Á.

Ở các nước phát triển, tỷ lệ viêm phổi hàng năm là khoảng 3 - 4 đợt/ 100 trẻ dưới 5 tuổi. Ở các nước đang phát triển, chỉ số mới mắc của bệnh ở lứa tuổi này là 29 đợt bệnh/100 trẻ/năm, cao gần 10 lần so với các nước phát triển. Trong số các trường hợp viêm phổi, có 7-13% trẻ có dấu hiệu nặng hoặc đe dọa tính mạng cần được nhập viện.

Trong những năm gần đây, tỷ lệ tử vong do viêm phổi có giảm nhờ sự ra đời các vaccine chống *Haemophilus influenzae* type b (Hib), phế cầu và sởi.

Mặc dù viêm phổi do vi khuẩn và siêu vi xảy ra quanh năm nhưng thường phổ biến vào mùa lạnh, hay mùa mưa, có thể do lây truyền qua những giọt nhỏ chứa tác nhân gây bệnh bắn ra không khí. Viêm phổi do vi khuẩn xảy ra sau nhiễm siêu vi hô hấp thường nặng nề và khó điều trị hơn.

1.2. Yếu tố thuận lợi [3]

- Hoàn cảnh kinh tế - xã hội thấp.
- Môi trường sống đông đúc, vệ sinh kém, ô nhiễm không khí.
- Cha/mẹ hút thuốc lá, khói bụi trong nhà.
- Trẻ sinh non, sinh nhẹ cân, suy dinh dưỡng, thiếu vitamin A, bệnh sởi hoặc không tiêm phòng sởi đầy đủ.
- Thời tiết: lạnh.
- Không biết cách chăm sóc trẻ.

Ở Việt Nam thời gian mắc bệnh viêm phế quản phổi nhiều nhất trong năm vào những tháng giao mùa: tháng 4-5 và tháng 9-10, có thể do yếu tố ẩm, nóng gió mùa Việt Nam.

1.3. Các yếu tố nguy cơ

- Bất thường sản xuất kháng thể hoặc bạch cầu đa nhân.
- Suy giảm miễn dịch bẩm sinh hay mắc phải.
- Bệnh xơ nang.
- Dị tật bẩm sinh tại đường hô hấp.
- Dẫn phế quản bẩm sinh.
- Bất động lông chuyển.
- Dò khí - thực quản.
- Trào ngược dạ dày - thực quản.
- Tăng lưu lượng máu lên phổi: tim bẩm sinh có shunt trái phải.
- Mất phản xạ ho: hôn mê, bại não, ...
- Chấn thương, gây mê, hít là các yếu tố thúc đẩy viêm phổi.

1.4. Nguyên nhân [4]

1.4.1 Do vi sinh

Bảng 1.1. Nguyên nhân vi sinh gây viêm phổi cộng đồng theo lứa tuổi [4]

Sơ sinh	1-6 tháng	6-12 tháng	1-5 tuổi	>5 tuổi
Group B <i>Streptococcus</i> Enteric Gram âm RSV	Siêu vi <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Moraxella catarrhalis</i> <i>Chlamydia trachomatis</i> <i>Ureaplasma urealyticum</i> <i>Bordetella pertussis</i>	Siêu vi <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenza</i> <i>S. aureus</i> <i>Moraxella catarrhalis</i>	Siêu vi <i>M. pneumoniae</i> <i>S. pneumonia</i> <i>C.pneumoniae</i>	Siêu vi <i>M. pneumoniae</i> <i>S. pneumonia</i> <i>C.pneumoniae</i>

→ Sinh âm đạo
BC ↑ (eos)
Xquang viêm phổi kẽ
VE kết

Trong các tác nhân siêu vi gây viêm phổi thì siêu vi hô hấp hợp bào (RSV – *Respiratory syncytial virus*) là tác nhân thường gặp nhất, gây viêm phổi ở trẻ nhũ nhi trong bệnh cảnh viêm tiểu phế quản.

Lưu ý, trẻ nằm viện kéo dài hoặc suy giảm miễn dịch tăng nguy cơ nhiễm các tác nhân sau:

- *Klebsiella*.
- *Pseudomonas*.
- *E. coli*.
- *Serratia marcescens*.
- *Candida albicans*.
- *Pneumocystis carinii* (AIDS).

1.4.2 Không do vi sinh:

hít, sặc các chất (thức ăn, dịch vị, dị vật, dầu hôi), do phản ứng quá mẫn, do thuốc hoặc chất phóng xạ.

1.5. Phân loại viêm phổi

1.5.1 Theo giải phẫu

- Viêm phế quản phổi: là thể lâm sàng phổ biến, chiếm >80% tổng số viêm phổi, thường gặp ở trẻ dưới 3 tuổi, nhất là trẻ dưới 12 tháng chiếm 65%.
- Viêm phổi thùy hoặc tiểu thùy: thường gặp ở trẻ trên 3 tuổi.
- Viêm phổi kẽ: gặp ở mọi tuổi.

1.5.2 Theo độ nặng

Bảng 1.2. Độ nặng của viêm phổi mắc phải cộng đồng [5], [6].

Viêm phổi nhẹ	Viêm phổi nặng
Nhiệt độ <38,5°C	Nhiệt độ ≥38,5°C
Khó thở nhẹ hoặc không khó thở	Khó thở trung bình – nặng
Tăng nhịp thở nhưng ít hơn ngưỡng nhịp thở xác định khó thở trung bình – nặng Co lõm ngực nhẹ hoặc không co lõm ngực Không thở rên Không phập phồng cánh mũi Không ngưng thở Thở nông nhẹ	Nhịp thở >70 lần/phút ở nhũ nhi, >50 lần/phút ở trẻ lớn hơn Co lõm trên ức, gian sườn, hạ sườn trung bình/nặng (<12 tháng) Khó thở nặng (≥ 12 tháng) Thở rên Phập phồng cánh mũi Ngưng thở Thở nông nhiều
Màu da bình thường	Tím tái
Tri giác bình thường	Tri giác thay đổi
Ăn bình thường, không ói	Không ăn (nhũ nhi) hoặc mất nước (trẻ lớn)
Nhịp tim bình thường	Nhịp tim tăng
Thời gian phục hồi màu da <2 giây	Thời gian phục hồi màu da ≥2 giây
SpO2 ≥92%	SpO2 <90%

1.6. Bệnh sinh [2], [4]

1.6.1 Dòng vi khuẩn mũi hầu

- Bình thường: đa số là vi khuẩn gram dương sống cộng sinh.
- Bệnh lý răng miệng: thường do vi khuẩn yếm khí.
- Sau 72 giờ nằm viện: chủ yếu nhiễm vi khuẩn gram âm.

Nhiễm trùng đường hô hấp trên thường xảy ra trước khi vi khuẩn và siêu vi xâm nhập vào đường hô hấp dưới.

1.6.2 Đường hô hấp dưới bình thường vô trùng do

- ❖ Phản xạ đóng nắp thanh quản khi nuốt, hít.
- ❖ Phản xạ ho đẩy các chất dịch ra khỏi khí phế quản.
- ❖ Lớp lông chuyển bám dính chất lạ đẩy ra ngoài.
- ❖ IgA tại đường hô hấp chống virus và ngưng kết vi khuẩn.
- ❖ IgG trong huyết thanh và đường hô hấp dưới ngưng kết vi khuẩn, thúc đẩy hóa ứng động bạch cầu hạt và đại thực bào, trung hòa độc tố vi khuẩn.
- ❖ Đại thực bào phế nang; thực bào.
- ❖ Bạch cầu đa nhân trung tính huy động giết vi khuẩn.

1.6.3 Sự xâm nhập của vi khuẩn vào phổi: theo 2 đường (hô hấp và máu)

- ❖ Qua đường hô hấp:
- ❖ Hít giọt bắn từ xa thường do siêu vi hay vi khuẩn không điển hình, hít giọt bắn gần thường gây viêm phổi do phế cầu.
- ❖ Hít từ đường hô hấp trên là cơ chế phổ biến nhất đối với hầu hết các viêm phổi do vi khuẩn Hib. Viêm phổi hít có thể xảy ra do rối loạn chức năng nuốt, hoặc bất thường bẩm sinh.
- ❖ Hít vi khuẩn từ đường tiêu hoá trong trào ngược dạ dày - thực quản thường do vi khuẩn Gram âm hay yếm khí.

Trong hoặc ngay sau khi sinh, trẻ sơ sinh có nguy cơ viêm phổi cao do tiếp xúc vi sinh vật hoặc chất tiết từ đường sinh dục của mẹ trong quá trình sinh.

- ❖ Qua đường máu: ít gặp hơn, sau ổ nhiễm trùng nơi khác (viêm nội tâm mạc, viêm da cơ...) đa số do *S. aureus*.

Cả đáp ứng miễn dịch thể dịch và tế bào đều rất quan trọng để bảo vệ trẻ khỏi viêm phổi. Yếu tố TNF- α và interleukin đặc hiệu đóng một vai trò trong đáp ứng miễn dịch được thấy trong viêm phổi nặng.

Tuy nhiên, một số yếu tố độc lực của tác nhân vi sinh tạo thuận lợi cho chúng chống lại các cơ chế phòng vệ miễn dịch của cơ thể để xâm nhập vào phổi và phá hủy mô, như protein NS1 của một số chủng cúm và protein bề mặt của *S. pneumoniae*. Ngoài ra, bất thường nắp thanh quản và bất thường phản xạ ho, gián đoạn thanh thải nhày do siêu vi làm thay đổi cấu trúc và chức năng lông chuyển; siêu vi làm tăng kết dính vi khuẩn.

2. CHẨN ĐOÁN VIÊM PHỔI [2], [4]

2.1. Lâm sàng

Viêm phổi trẻ em thường diễn tiến qua 2 giai đoạn

2.1.1 Giai đoạn khởi phát

- ❖ Nhiễm siêu vi hô hấp trên: sốt nhẹ, sổ mũi, ho, hoặc.
- ❖ Triệu chứng nhiễm khuẩn: sốt cao, lạnh run, nhức đầu hoặc quấy khóc ở trẻ nhỏ.
- ❖ Triệu chứng tiêu hóa: ói, ọc, biếng ăn, đau bụng, chướng bụng, tiêu chảy thường nổi bật ở trẻ nhỏ.
- ❖ Khám thực thể: chưa thấy triệu chứng đặc hiệu ở phổi.

2.1.2 Giai đoạn toàn phát

Nhóm dấu hiệu, triệu chứng không đặc hiệu:

- Sốt từ nhẹ đến cao, tùy nguyên nhân gây bệnh.
- Mệt mỏi, quấy khóc, nhức đầu, ớn lạnh.

- Rối loạn tiêu hóa: nôn ói, chướng bụng, tiêu chảy và đau bụng.
- Chướng bụng có thể nổi bật bởi sự giãn nở dạ dày do nuốt không khí. Đau bụng thường gặp ở viêm phổi thùy dưới. Gan có thể to bởi cơ hoành dịch chuyển xuống phía dưới do tăng nở phòng của phổi hoặc suy tim sung huyết

Nhóm dấu hiệu, triệu chứng tại phổi: có giá trị nhất cho chẩn đoán viêm phổi nhưng nhiều khi không biểu hiện rõ ở trẻ nhỏ.

- Ho: lúc đầu ho khan, sau đó ho có đờm, có thể không có ho ở trẻ nhỏ
- Đau ngực: thường gặp trong viêm phổi có biến chứng màng phổi
- Suy hô hấp: biểu hiện bằng
 - o Thở nhanh: thở nhanh là dấu hiệu nhạy nhất trong chẩn đoán viêm phổi trẻ em.
 - o Khó thở, thở rên, thở co kéo cơ bụng và liên sườn, phập phồng cánh mũi, tím tái.
- Khò khè thường gặp ở viêm phổi do vi khuẩn không điển hình hoặc siêu vi hơn là viêm phổi do vi khuẩn.

Những dấu hiệu thực thể

- Nhìn: thở nhanh, kiểu thở bất thường, biểu hiện suy hô hấp, lồng ngực bất cân xứng do tràn khí màng phổi/tràn dịch màng phổi.
- Sờ: rung thanh giảm (hội chứng ba giảm) hoặc rung thanh tăng (hội chứng đông đặc).
- Gõ: gõ đục khi có đông đặc phổi hoặc tràn dịch màng phổi, gõ đục sớm nhất ở vùng liên bả vai, dưới góc xương bả vai và vùng nách.
- Nghe: phế âm thô, ran nổ, âm nhỏ hạt có thể nghe ở trẻ lớn và có thể không ghi nhận được ở nhũ nhi. Vì đường dẫn truyền ngắn, lồng ngực nhỏ và lớp dịch mỏng nên phế âm không phải luôn luôn giảm ở nhũ nhi bị tràn dịch hoặc tràn mủ màng phổi.
- Ngoài ra, có thể phát hiện các triệu chứng ngoài phổi gợi ý tác nhân
 - o Nhọt da, viêm cơ thường đi kèm với viêm phổi do liên cầu nhóm A hoặc tụ cầu.
 - o Viêm tai giữa, viêm xoang, viêm màng não thường đi kèm với viêm phổi do phế cầu hoặc *Haemophilus influenzae* type b.
 - o Viêm thanh thiệt, viêm màng ngoài tim thường đi kèm với viêm phổi do *Haemophilus influenzae* type b.

2.2. Cận lâm sàng [2], [4], [5]

Các xét nghiệm thường qui: bao gồm X-quang phổi và công thức máu

2.2.1 X-quang phổi

Chỉ định chụp X quang phổi trên trẻ có ho, khó thở:

- Viêm phổi nặng hoặc viêm phổi có chỉ định nhập viện (để xác định chẩn đoán và đánh giá các biến chứng)
- Viêm phổi tái phát
- Cần loại trừ các nguyên nhân gây suy hô hấp khác (ví dụ: dị vật đường thở, suy tim), đặc biệt ở những bệnh nhân mắc bệnh tim phổi mạn hoặc có bệnh nền

Tuy nhiên cần lưu ý những điều sau:

- Bất thường trên X-quang có thể chậm trễ so với triệu chứng lâm sàng.

- X-quang có thể giúp hướng chẩn đoán nguyên nhân nhưng không đặc điểm nào có thể phân biệt đáng tin cậy giữa viêm phổi do vi khuẩn, vi khuẩn không điển hình và siêu vi.
- X-quang không tương xứng với biểu hiện lâm sàng, nhất là ở nhũ nhi và trẻ nhỏ. Thường thấy tổn thương nặng trên X-quang trong khi không có dấu hiệu lâm sàng.
- Bất thường trên X-quang vẫn còn tồn tại vài tuần sau cải thiện lâm sàng nên không cần thiết chụp phổi kiểm tra lúc xuất viện.

Bóng mờ trên X-quang phổi được chia làm 3 loại, tùy bệnh lý phế nang hay mô kẽ:

- Viêm phổi thùy, phân thùy (thường do phế cầu)
 - o Mờ đồng nhất thùy hoặc phân thùy.
 - o Có hình ảnh khí nội phế quản trên bóng mờ.
 - o Đông đặc phổi ở trẻ nhỏ đôi khi có hình tròn "viêm phổi tròn". Viêm phổi tròn có xu hướng >3cm, đơn độc và bờ không rõ nét. Tác nhân vi khuẩn thường gặp nhất cho viêm phổi tròn là *S. Pneumoniae*, các tác nhân khác ít gặp hơn: liên cầu, *H. influenzae*, *S. aureus* và *M. Pneumoniae*.
- Viêm phổi mô kẽ (thường do virus hoặc *Mycoplasma*)
 - o Sung huyết mạch máu phế quản.
 - o Dày thành phế quản.
 - o Tăng sáng phế trường.
 - o Mờ từng mảng do xẹp phổi.
- Viêm phế quản phổi (thường do tụ cầu hay các vi khuẩn khác)
 - o Rón phổi đậm, có thể do phì đại hạch rón phổi.
 - o Tăng sinh tuần hoàn phổi ra 1/3 ngoài phế trường.
 - o Thâm nhiễm lan ra ngoài biên cả 2 phế trường.
 - o Hình ảnh bóng khí trong viêm phổi tụ cầu.

2.2.2 Bạch cầu máu và chất phản ứng viêm cấp

Trong viêm phổi siêu vi, bạch cầu bình thường hoặc tăng nhưng thường không cao hơn 20.000/mm³, và tế bào lympho chiếm ưu thế.

Viêm phổi vi khuẩn (đôi khi viêm phổi *Adenovirus*), thường có bạch cầu tăng trong khoảng 15.000-40.000/mm³ và bạch cầu hạt chiếm ưu thế.

Tăng bạch cầu ái toan ngoại biên có thể xuất hiện ở trẻ nhũ nhi bị viêm phổi không sốt, điển hình là do *C. trachomatis*.

Viêm phổi không điển hình do *C. pneumoniae*, *M. pneumoniae*, hoặc do một số loại siêu vi đôi khi khó phân biệt với viêm phổi do phế cầu bằng X-quang và xét nghiệm khác, mặc dù viêm phổi phế cầu có bạch cầu, tốc độ lắng máu, procalcitonin, CRP tăng cao hơn và có sự trùng lặp đáng kể, đặc biệt với *Adenovirus* và *Enterovirus*.

CRP (protein phản ứng C) và procalcitonin huyết thanh (PCT) không cần phải thực hiện thường xuyên ở trẻ bị viêm phổi điều trị ngoại trú. Đối với những trẻ mắc bệnh nặng hơn cần nhập viện, thực hiện các xét nghiệm này có thể cung cấp thông tin hữu ích hỗ trợ điều trị lâm sàng như là theo dõi quá trình bệnh, đáp ứng với điều trị và hỗ trợ xác định thời điểm có thể ngừng điều trị kháng sinh.

Tóm lại, công thức máu và các chất phản ứng viêm giai đoạn cấp có thể cung cấp thông tin gợi ý viêm phổi do vi khuẩn hoặc siêu vi nhưng không nên sử dụng làm tiêu chuẩn duy

nhất để xác định có điều trị với kháng sinh hay không. Số lượng tế bào bạch cầu bình thường và nồng độ thấp của các chất phản ứng viêm giai đoạn cấp tính không loại trừ viêm phổi do vi khuẩn.

2.2.3 Xét nghiệm vi sinh

Các mẫu bệnh phẩm tìm tác nhân vi sinh gây bệnh đường hô hấp gồm có:

- Phết mũi sau tìm tác nhân siêu vi hô hấp
- Dịch hút khí quản qua mũi (NTA: nasotracheal aspiration): đối với trẻ nhỏ, chất lượng mẫu NTA tốt khi có tế bào trụ, chứa >25 bạch cầu đa nhân và <10 tế bào lát trong một quang trường, soi tươi có vi khuẩn. Tuy nhiên, mẫu NTA ít có giá trị.
- Nội soi lấy dịch rửa phế quản (BAL: bronchoalveolar lavage), lấy dịch phế quản qua mở nội khí quản (nếu bệnh nhân được đặt nội khí quản hay mở khí quản).
- Dịch dạ dày: 3 ngày liên tiếp vào buổi sáng đối với trẻ không biết ho khạc để xác định vi khuẩn lao khi nghi ngờ.
- Dịch màng phổi: ở bệnh nhân tràn dịch lượng nhiều, chọc hút hoặc dẫn lưu là cách hữu ích để chẩn đoán và làm giảm triệu chứng.
- Sinh thiết phổi mù hoặc chọc hút qua da: cho phép xác định tác nhân gây bệnh nhưng ít làm và nhiều biến chứng.

Các xét nghiệm sau tìm tác nhân gây bệnh:

- Nhuộm Gram và soi dưới kính hiển vi.
- Cây và làm kháng sinh đồ.
- Làm PCR (Polymerase chain reaction). Kỹ thuật PCR có thể giúp ích trong việc đưa ra quyết định điều trị cho trẻ viêm phổi do vi khuẩn, đồng nhiễm vi khuẩn/siêu vi, siêu vi, hoặc vi khuẩn không điển hình. Tuy nhiên, các kết quả phải được giải thích thận trọng vì không phân biệt được vi khuẩn cộng sinh với vi khuẩn gây bệnh.
- Huyết thanh chẩn đoán tìm tác nhân vi khuẩn không điển hình

2.2.4 Các xét nghiệm khác khi cần thiết [2], [4], [5]

- Siêu âm ngực: có độ nhạy và độ chuyên biệt cao trong chẩn đoán viêm phổi ở trẻ bằng việc xác định có đông đặc phổi, khí phế quản đồ hoặc tràn dịch. Siêu âm phổi có thể là một lựa chọn để chẩn đoán viêm phổi ở trẻ em vì có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn so với X-quang ngực và tránh tiếp xúc tia xạ.
- CT-scan ngực không nên sử dụng thường qui trừ khi nghi ngờ chẩn đoán bệnh nền khác (xác định chính xác vị trí và độ nặng của các bất thường trong phổi: áp xe, bóng khí, khối u, ...).
- IDR (Tuberculin intradermal reaction) nếu nghi lao.
- Khí máu động mạch để chẩn đoán xác định và hỗ trợ điều trị suy hô hấp.
- Cây máu: nếu nghi nhiễm khuẩn huyết.

2.3. Chẩn đoán [2], [4], [5]

2.3.1 Chẩn đoán xác định

Chẩn đoán viêm phổi ở trẻ nhũ nhi và trẻ em khi có triệu chứng nhiễm trùng hô hấp (sốt, ho, thở nhanh, co lõm ngực, thở rên, phập phồng cánh mũi và dấu hiệu thiếu oxy máu), khám phổi bất thường kèm với tổn thương trên X-quang phổi. Không thở nhanh có thể loại trừ viêm phổi ở trẻ nhỏ, nhưng không có các dấu hiệu khác không giúp loại trừ viêm phổi.

Ở các quốc gia đang phát triển, nơi có tỷ lệ mắc bệnh viêm phổi cao, WHO sử dụng nhịp thở nhanh là tiêu chuẩn duy nhất để chẩn đoán viêm phổi ở trẻ bị ho hoặc khó thở. Ở các nước phát triển có tỷ lệ mắc bệnh viêm phổi thấp hơn, cần nhiều dấu hiệu hô hấp (ví dụ như thiếu oxy, thở rên, phập phồng cánh mũi, co lõm ngực) để tăng độ chắc chắn trong chẩn đoán viêm phổi.

2.3.2 Chẩn đoán phân biệt [2], [3], [6]

Khi trẻ có thở nhanh kèm ho thường gợi ý viêm phổi, tuy nhiên cần phân biệt các nguyên nhân có thể gây thở nhanh ở trẻ mà không có viêm phổi:

- Thở nhanh không sốt: toan chuyển hoá, mất nước, một số bệnh lý tim mạch, cơn hen, tâm lý, ...
- Thở nhanh có sốt: do sốt cao, viêm tiểu phế quản, nhiễm trùng huyết, ...

Đa số viêm phổi trẻ em không xác định được tác nhân gây bệnh. Dựa vào bệnh sử, thời gian và độ nặng của triệu chứng, tuổi, mùa trong năm có thể giúp gợi ý phân biệt giữa viêm phổi do vi khuẩn và không do vi khuẩn (Bảng 2.1) để định hướng điều trị ban đầu theo kinh nghiệm. Tuy nhiên, các đặc điểm lâm sàng có thể trùng lặp và không thể phân biệt tuyệt đối giữa viêm phổi vi khuẩn, vi khuẩn không điển hình và siêu vi, và có đến một nửa số trường hợp VPCĐ ở trẻ em do đồng nhiễm vi khuẩn và siêu vi.

Bảng 2.1. Những biểu hiện lâm sàng, X-quang gợi ý chẩn đoán nguyên nhân.

Tác nhân	Lâm sàng	Xquang
Vi khuẩn (thường nhất là phế cầu hay Hib)	Trẻ em ở mọi lứa tuổi Khởi đầu đột ngột Vết mặt nhiễm trùng Ốn lạnh Khó thở trung bình - nặng Triệu chứng tại phổi khi khám: Ran ẩm, nổ Đau ngực khu trú	Thâm nhiễm phế nang Đông đặc từng phần Đông đặc thùy Viêm phổi tròn Biến chứng: Áp xe phổi tràn dịch/tràn mủ màng phổi, viêm phổi hoại tử, bóng khí phổi, ...
Vi khuẩn không điển hình (<i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydophila pneumoniae</i>)	Mọi tuổi (thường gặp ở trẻ >5 tuổi) Khởi đầu đột ngột với những dấu hiệu như mệt mỏi, đau cơ, đau đầu, nổi ban, viêm kết mạc, sợ ánh sáng, đau họng Ho khan tăng dần Khò khè Biểu hiện ngoài phổi (hội chứng Stevens-Johnson, thiếu máu tán huyết, viêm gan, ...)	Thâm nhiễm mô kẽ (chủ yếu) Đôi khi có hình ảnh viêm phổi thùy

Viêm phổi do tụ cầu	<p>Khởi đầu sốt cao, dấu hiệu nhiễm trùng nhiễm độc nặng</p> <p>Diễn tiến nhanh đến suy hô hấp</p> <p>Triệu chứng tại phổi: ran ẩm nổ 2 bên, thường kèm theo triệu chứng màng phổi, hội chứng ba giảm.</p> <p>Có thể kèm với tổn thương ngoài phổi: nốt da, viêm da cơ, viêm cột tuỷ xương.</p>	Tổn thương điển hình: hình ảnh những ổ áp xe nhỏ có mức khí dịch hay bóng khí lan toả 2 bên phổi, diễn tiến X-quang xấu nhanh kèm với hình ảnh tràn dịch màng phổi.
Viêm phổi không sốt ở nhũ nhi (thường nhất là <i>Chlamydia trachomatis</i>)	<p>Thường gặp ở trẻ 2 tuần đến 4 tháng</p> <p>Sanh ngã âm đạo</p> <p>Khởi phát âm thầm</p> <p>Chảy nước mũi</p> <p>Ho từng tiếng, thở nhanh</p> <p>Tăng bạch cầu ái toan</p>	Ứ khí và tổn thương mô kẽ
Siêu vi	<p>Thường <5 tuổi</p> <p>Khởi phát từ từ</p> <p>Triệu chứng nhiễm trùng hô hấp trên (ho, sổ mũi) xảy ra trước</p> <p>Không vẽ mặt nhiễm trùng</p> <p>Ran ẩm 2 bên</p> <p>Khò khè</p> <p>Có thể có hồng ban kết hợp (sởi, thủy đậu)</p> <p>Trong nhà có nhiều người bệnh tương tự</p>	Thâm nhiễm mô kẽ
Lao	<p>Mọi tuổi</p> <p>Ho mạn tính</p> <p>Triệu chứng từ từ</p> <p>Tiếp xúc lao</p>	Hạch rốn phổi hoặc trung thất

2.4. Biểu chứng viêm phổi [2], [4]

Bảng 2.2. Các biểu chứng của viêm phổi cộng đồng.

Phổi (thường do <i>S. aureus</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>S. pyogenes</i>)	Tràn dịch màng phổi hoặc viêm mủ màng phổi Tràn khí màng phổi Áp xe phổi Lỗ rò phế quản - màng phổi Viêm phổi hoại tử Suy hô hấp cấp
Ngoài phổi (thường do <i>S. aureus</i> , <i>S. pneumoniae</i>)	Viêm màng não Áp xe hệ thống thần kinh trung ương Viêm màng ngoài của tim Viêm tâm nội mạc Viêm xương tủy Viêm khớp nhiễm khuẩn
Hệ thống	Hội chứng đáp ứng viêm hệ thống hoặc nhiễm trùng huyết Hội chứng tán huyết-urê huyết

3. ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI

Điều trị viêm phổi thường dựa vào kinh nghiệm lâm sàng, vì hiếm khi tác nhân gây bệnh được xác định trước khi chỉ định kháng sinh. Điều trị viêm phổi nghi ngờ do vi khuẩn dựa vào độ tuổi, biểu hiện lâm sàng để dự đoán tác nhân.

3.1. Điều trị ngoại trú [2], [4], [7]

- Điều trị tại nhà hoặc trạm y tế xã phường
- Kháng sinh không sử dụng thường qui cho trẻ viêm phổi ở lứa tuổi trước khi đến trường (mẫu giáo) vì tác nhân chủ yếu là virus.
- Nếu nghi ngờ viêm phổi do vi khuẩn thì Amoxicillin là liệu pháp đầu tay để trị cho trẻ viêm phổi lần đầu (chủ yếu do *S. pneumoniae*). Do sự lan rộng của phế cầu kháng Penicillin, liều cao Amoxicillin (90 mg/kg/ngày chia 3 lần) đạt hiệu quả chữa bệnh về lâm sàng và vi sinh học ở khoảng 90% trẻ bị VPCĐ, so với chỉ có 65% trẻ được điều trị với liều 90 mg/kg/ngày chia 2 lần.
- Kháng sinh nhóm Macrolide được sử dụng cho bệnh nhi ≥ 5 tuổi bị VPCĐ nghi do tác nhân không điển hình (*M. pneumoniae*).

Bảng 3.1. Điều trị ngoại trú theo kinh nghiệm trẻ VPCĐ.

Tuổi	KHÁNG SINH
2th-5 tuổi*	Ưu tiên: - Amoxicillin + 90 mg/kg/ngày chia 3 lần, 7-10 ngày
	Phác đồ thay thế cho bệnh nhân dị ứng với penicillin hoặc beta-lactam

	<ul style="list-style-type: none"> - Azithromycin + Ngày 1: 10 mg/kg + Ngày 2 đến 5: 5 mg/kg/ngày - Clarithromycin 15 mg/kg/ngày 2 liều; cho 7-10 ngày - Cefprozil (Cepha 2) 30 mg/kg/ngày/2 liều, cho 7-10 ngày - Cefuroxime (Cepha 2) 30 mg/kg/ngày/2 liều, cho 7-10 ngày
5-16t	<ul style="list-style-type: none"> - Azithromycin + Ngày 1: 10 mg/kg + Ngày 2 đến 5: 5 mg/kg/ngày

- Điều trị hạ sốt, khô khè nếu có.
- Hướng dẫn bà mẹ chăm sóc tại nhà:
 - o Cách cho uống thuốc, nuôi dưỡng (chia nhỏ bữa ăn nếu trẻ nôn), làm thông mũi, làm một số thuốc ho dân gian an toàn cho trẻ.
 - o Uống đủ nước.
- Dẫn tái khám 2 ngày sau.
- Theo dõi phát hiện các dấu hiệu phải đưa trẻ đến khám ngay: rút lõm lồng ngực nặng, tím tái, li bì/khó đánh thức, bỏ bú, nôn tất cả mọi thứ, co giật.

3.2. Chỉ định nhập viện [2], [3], [4], [8]

- Viêm phổi ở trẻ dưới 2 tháng tuổi. Tuy nhiên, nếu trẻ dưới 2 tháng viêm phổi không sốt nghĩ viêm phổi do Chlamydia trachomatis hay do siêu vi, và tổng trạng trẻ tốt thì có thể không cần nhập viện.
- Viêm phổi nặng
- Vết mặt nhiễm trùng, nhiễm độc
- Có bệnh đi kèm tiên lượng sẽ làm viêm phổi nặng thêm: bệnh lý tim mạch, bệnh thần kinh cơ, suy giảm miễn dịch.
- Có biến chứng: tràn dịch màng phổi, áp xe phổi.
- Nghi ngờ hoặc đã xác định viêm phổi do vi khuẩn có độc lực mạnh như: S.aureus hoặc Streptococcus nhóm A.
- Thất bại điều trị ngoại trú: diễn tiến xấu hơn sau 48-72 giờ điều trị kháng sinh đường uống
- Gia đình không thể theo dõi và chăm sóc tại nhà.

Chỉ định nhập hồi sức tăng cường

- Cần thông khí hỗ trợ (thông khí cơ học, thông khí áp lực dương không xâm lấn, thất bại duy trì $SpO_2 > 92\%$ với $FiO_2 > 50\%$)
- Dấu hiệu đe dọa suy hô hấp (lơ mờ, tăng công thở và/hoặc kiệt sức \pm tăng CO_2 máu)
- Ngưng thở tái phát hoặc thở chậm.

3.3. Điều trị nội viện [2], [4], [8]

Nguyên tắc điều trị:

- Chống suy hô hấp
- Chống nhiễm khuẩn
- Điều trị các rối loạn đi kèm
- Điều trị biến chứng

3.3.1 Điều trị suy hô hấp

Chống suy hô hấp: tùy theo mức độ suy hô hấp

Chỉ định thở oxy:

- Trẻ có biểu hiện tím trung ương (tím da và niêm mạc)
- SpO₂ <90%
- Không uống được, bỏ bú vì khó thở
- Co lõm ngực nặng
- Trẻ thở rất nhanh (>70 lần/phút ở trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi)
- Đầu gật gù
- Bút rút, quấy khóc do thiếu oxy
- Phập phồng cánh mũi

3.3.2 Chống nhiễm khuẩn:

- Kháng vi khuẩn: tùy thuộc độ nặng và tác nhân gây viêm phổi.
 - o Ampicillin hoặc Penicillin G ở nữ nhi đã chủng ngừa đầy đủ hoặc bệnh nhi ở tuổi chưa đến trường.
 - o Điều trị theo kinh nghiệm với Cephalosporin thế hệ 3 dạng tiêm (Ceftriaxone hoặc Cefotaxim) trong trường hợp không được chủng ngừa đầy đủ, phân lập được các chủng phế cầu khuẩn xâm lấn kháng Penicillin mạnh và nhiễm khuẩn đe dọa tính mạng.
 - o Điều trị theo kinh nghiệm với Macrolide uống hoặc chích cùng với một kháng sinh Beta-lactam trong trường hợp nghi ngờ nhiễm thêm *Mycoplasma pneumoniae* và *Chlamydomphila pneumoniae*.
 - o Vancomycin hoặc Clindamycin cộng với một kháng sinh Beta-lactam trong trường hợp nghi nhiễm *S. aureus*.

Bệnh nhân được điều trị bằng tiêm mạch có thể được chuyển sang điều trị bằng uống khi hết sốt, lâm sàng cải thiện, có thể dung nạp được đường uống và không có biến chứng.

Bảng 3.2. Chọn lựa kháng sinh cho VPCĐ dựa theo tuổi và lâm sàng.

Tuổi / Lâm sàng	Nội trú
Sơ sinh	Ampicillin + Gentamycin
3 tuần – 3 tháng, thâm nhiễm mô kẽ, vể mặt không nhiễm độc	Macrolides
4 tháng – 4 tuổi	Penicillin/Ampicillin ± Macrolides (đã chủng ngừa đầy đủ) Cefotaxim hay Ceftriaxone ± Macrolides (chưa chủng ngừa đủ)

≥5t: thâm nhiễm phế nang, TDMP, vết mặt nhiễm độc	Peni/Ampi ± Macrolides Cefotaxim hay Ceftriaxone ± Macrolides (chưa chủng ngừa đủ)
≥5t: thâm nhiễm mô kẽ	Macrolides ± β lactam
Viêm phổi hoại tử (ngghi do <i>S. aureus</i>)	Oxacillin/nafcillin; Vancomycin ± Cephalosporin

Bảng 3.3. Kháng sinh điều trị đặc hiệu viêm phổi do phế cầu.

Tác nhân	Kháng sinh chích	Kháng sinh uống (điều trị giảm bậc hoặc nhiễm trùng nhẹ)
<i>Streptococcus pneumoniae</i> với MIC cho Penicilin ≤ 2.0 µg/mL	Ưu tiên: - Ampicillin - Penicillin Thay thế: - Ceftriaxone - Cefotaxime - Clindamycin - Vancomycin	Ưu tiên: - Amoxicillin liều cao Thay thế: - Cephalosporin 2, 3 (Cefpodoxime, Cefuroxime, Cefprozil) - Levofloxacin uống, nếu nhạy cảm - Linezolid uống <i>Cephe 3: 100-150mg/kg</i> <i>Cefotaxim</i>
<i>Streptococcus pneumoniae</i> kháng penicillin, với MICs ≥ 4,0 µg/mL	Ưu tiên: - Ceftriaxone Thay thế: - Ampicillin - Levofloxacin - Linezolid - Clindamycin - Vancomycin	Ưu tiên: 1 trong 2 thuốc - Levofloxacin uống - Linezolid uống Thay thế: - Clindamycin uống

Bảng 3.4. Kháng sinh điều trị đặc hiệu viêm phổi do Hib.

Kháng sinh tĩnh mạch	Kháng sinh uống (điều trị giảm bậc hoặc nhiễm trùng nhẹ)
Ưu tiên: - Ampicillin nếu β-lactamase (-) - Ceftriaxone/ Cefotaxime nếu β-lactamase (+) Thay thế: - Ciprofloxacin - Levofloxacin	Ưu tiên: - Amoxicillin nếu β-lactamase (-) - Amoxicillin + A. clavulanate nếu β-lactamase (+) Thay thế: - Cephalosporin 3 (Cefdinir, Cefixime, Cefpodoxime)

Bảng 3.5. Kháng sinh điều trị đặc hiệu viêm phổi do tụ cầu.

Tác nhân	Kháng sinh tĩnh mạch	Kháng sinh uống (điều trị giảm bậc hoặc nhiễm trùng nhẹ)
<i>Staphylococcus aureus</i> nhạy Methicillin	Ưu tiên: - Oxacillin Thay thế: - Clindamycin - Vancomycin	Ưu tiên: - Cephalexin Thay thế: - Clindamycin
<i>Staphylococcus aureus</i> kháng Methicillin nhưng còn nhạy Clindamycin	Ưu tiên: - Vancomycin - Clindamycin Thay thế: - Linezolid	Ưu tiên: - Clindamycin Thay thế: - Linezolid
<i>Staphylococcus aureus</i> kháng Methicillin và Clindamycin	Ưu tiên: - Vancomycin Thay thế: - Linezolid	Ưu tiên: - Linezolid Thay thế: Không có

Bảng 3.6. Kháng sinh điều trị viêm phổi do vi khuẩn không điển hình.

Kháng sinh tĩnh mạch	Điều trị uống (điều trị giảm bậc hoặc nhiễm trùng nhẹ)
Ưu tiên: - Azithromycin TM (10 mg/kg vào ngày 1 và 2; chuyển uống nếu có thể) Thay thế: - Clarithromycin TM - Levofloxacin	Ưu tiên: - Azithromycin (10 mg/kg vào ngày 1, sau đó 5 mg/kg/ngày từ ngày 2 – ngày 5. Thay thế: - Clarithromycin - Erythromycin - Doxycycline (thanh thiếu niên) - Levofloxacin

- Kháng virus: điều trị thuốc kháng virus cúm gây VPCĐ trung bình - nặng nghi do cúm cho dù xét nghiệm virus cúm chưa có kết quả hoặc âm tính. Điều trị sớm virus cúm gây VPCĐ sẽ dẫn đến những lợi ích tốt nhất cho bệnh nhân nặng hoặc có diễn biến lâm sàng nặng liên tục sau 48 giờ.

3.3.3 Điều trị các rối loạn đi kèm

- Giảm đau, hạ sốt.
- Dẫn phế quản khi có khò khè, giảm ho.
- Bù dịch, điện giải và điều chỉnh rối loạn thăng bằng kiềm toan.
- Suy tim: dẫn mạch, trợ tim.

3.3.4 Điều trị biến chứng

- Tràn dịch màng phổi hay viêm mủ màng phổi
- Áp-xe phổi
- Nhiễm trùng huyết.

3.4. Tiên lượng

Viêm phổi ở trẻ em thường tốt, bệnh khỏi sau 7-10 ngày điều trị. Nhưng nếu chẩn đoán muộn và điều trị không kịp thời, không đúng, nhất là đối với trẻ dưới 12 tháng thì tỉ lệ tử vong rất cao.

3.5. Tiêu chuẩn xuất viện

- Có cải thiện tổng thể về mặt lâm sàng (tổng trạng tốt, cải thiện sinh hoạt, thèm ăn, hết sốt) ít nhất 12 - 24 giờ
- SpO₂ > 90% ít nhất 12 - 24 giờ khi thở trong điều kiện không khí phòng
- Trạng thái tâm thần ổn định và/hoặc trở lại như ban đầu
- Khả năng dung nạp với kháng sinh đường uống
- Không diễn biến xấu sau khi rút ống dẫn lưu được 12-24 giờ.

4. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA [4]

4.1. Dự phòng chung

Bảo vệ sức khỏe bà mẹ khi có thai, khám thai đầy đủ để theo dõi và xử trí kịp thời những tai biến, giảm tỉ lệ sanh non, sanh nhẹ cân.

Bảo đảm vệ sinh môi trường nhất là khu vực chăm sóc, nuôi dưỡng trẻ. Thực hiện tốt các chế độ vô trùng khi đỡ đẻ và chăm sóc trẻ sơ sinh.

Trẻ phải được bú mẹ và ăn dặm đúng.

Tiêm chủng phòng bệnh cho trẻ đúng lịch qui định.

Tránh khói thuốc lá.

Phát hiện và xử trí kịp thời các trường hợp nhiễm khuẩn hô hấp cấp.

Khi có người mắc bệnh, cách ly kịp thời để tránh lây lan cho trẻ.

4.2. Dự phòng đặc hiệu

Chủng ngừa các tác nhân thường gây viêm phổi theo tuổi: virus cúm, á cúm, thủy đậu, *Hemophilus influenza* týp b, phế cầu, não mô cầu, ...

Tiêm chủng cho trẻ em dưới 2 tuổi giúp giảm tỷ lệ viêm phổi hơn 10 lần.

Khuyến khích mở rộng tiêm vaccine cúm cho tất cả trẻ em >6 tháng tuổi được kỳ vọng sẽ ảnh hưởng đến tỷ lệ viêm phổi nhập viện.

4.3. Dự phòng diễn tiến xấu của bệnh

Chẩn đoán và điều trị sớm, thích hợp tránh biến chứng nặng như: tràn dịch, tràn khí màng phổi, áp xe phổi, suy hô hấp, ...

4.4. Phòng ngừa tai biến do thầy thuốc

Tránh sử dụng thuốc có nhiều tác dụng phụ, vô trùng tốt để tránh nhiễm trùng bệnh viện, tránh tai biến do các thủ thuật xâm lấn: chọc dò màng phổi, nội soi phế quản, ... tránh tai biến khi cung cấp oxy: ngộ độc oxy, ức chế hô hấp, xẹp phổi, bệnh lý vồng mạc ở trẻ sanh non.

❖ TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health O. (1995), The management of acute respiratory infections in children: practical guidelines for outpatient care, World Health Organization, Geneva, Switzerland.
2. Matthew S.K. and Thomas J.S. (2019), "Community-acquired pneumonia", in Nelson Textbook of Pediatrics, Elsevier, Vol. 2, 428, Philadelphia, pp. 8956-8960.
3. Tickella KD and Dennob DM (2016), "Inpatient management of children with severe acute malnutrition: a review of WHO guidelines", Bull World Health Organ, 94, pp. 642.
4. Scotta MC, Marostica PJ, and Stein RT (2019), "Pneumonia in children", in Kendig's disorders of the respiratory tract in children, Elsevier, 9th ed, Philadelphia, pp. 1597-1628.
5. Harris M., Clark J., Coote N., et al. (2011), "British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011", Thorax, 66(Suppl 2), pp. ii1-ii23.
6. Barson WJ (2019), Community-acquired pneumonia in children: Clinical features and diagnosis, UpToDate, Truy cập ngày 19/04/2019.
7. Barson W.J. (2019), Community-acquired pneumonia in children: Outpatient treatment, UpToDate, Truy cập ngày 19/04/2019.
8. Barson WJ (2019), Pneumonia in children: Inpatient treatment, UpToDate, Truy cập ngày 19/04/2019.

❖ CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

1. Tác nhân gây viêm phổi thường gặp nhất trên trẻ 18 tháng tuổi là gì?
 - A. Streptococcus pneumoniae
 - B. Haemophilus influenzae
 - C. Respiratory syncytial virus
 - D. Influenzae virus type A
2. Yếu tố nào sau đây không phải là yếu tố thuận lợi của viêm phổi?
 - A. Tiếp xúc khói thuốc lá
 - B. Suy dinh dưỡng
 - C. Môi trường sống đông đúc
 - D. Không chủng ngừa
3. Một trẻ 4 tháng, nhập viện vì viêm phổi lần 3. Tiền căn sanh non 34 tuần, cân nặng lúc sanh 2.400g. Hiện tại, em chưa chủng ngừa mũi nào, nặng 7,2kg, bú sữa công thức từ sau sinh, lượng sữa bú 150-180 mL/cữ cách 2-3 giờ. Yếu tố nguy cơ gây viêm phổi tái phát trên bệnh nhi này là gì?
 - A. Sanh non
 - B. Sanh nhẹ cân
 - C. Chưa chủng ngừa
 - D. Trào ngược dạ dày thực quản

4. Bệnh nhân nữ, 12 tháng bị viêm phổi và viêm thanh thiệt. Em chưa được chủng ngừa ngoại trừ 2 mũi chủng ngừa ngay sau sinh. Tác nhân vi sinh nghĩ nhiều nhất gây nhiễm trùng cho trẻ là gì?
- A. Haemophilus influenzae
 - B. Respiratory syncytial virus
 - C. Streptococcus pneumoniae
 - D. Adeno virus type 3
5. Em trai, 3 tuổi, đến khám vì sốt. Bệnh 3 ngày: sốt, ho, khám bác sĩ tư uống thuốc không giảm. Tiền căn chưa ghi nhận bất thường. Khám: tỉnh, tươi, $T_{\text{o}}=38^{\circ}\text{C}$, môi hồng, $\text{SpO}_2=97\%$, chi ấm mạch quay rõ 120 lần/phút, thở không co lõm 42 lần/phút, tim đều rõ, phổi ít ran đáy, ẩm. Các cơ quan khác không ghi nhận bất thường. Xử trí phù hợp nhất cho trẻ như thế nào?
- A. Không dùng kháng sinh
 - B. Dùng Cefuroxime uống
 - C. Dùng Erythromycin uống
 - D. Dùng Amoxicillin uống
6. Tác nhân gây viêm phổi thường gặp nhất trên trẻ nhiễm HIV là gì?
- A. Streptococcus pneumoniae
 - B. Haemophilus influenzae
 - C. Pneumocystis carinii
 - D. Moraxella catarrhalis
7. Yếu tố nào sau đây không phải là yếu tố thuận lợi của viêm phổi?
- A. Tiếp xúc khói thuốc lá
 - B. Suy dinh dưỡng
 - C. Môi trường sống đông đúc
 - D. Nằm phòng có máy lạnh
8. Một trẻ 6 tháng, nhập viện vì viêm phổi lần 3. Tiền căn sanh non 33 tuần, cân nặng lúc sanh 2.400g. Tiền căn chỉ mới chủng ngừa 2 mũi ngay sau sinh, đang được theo dõi còn ông động mạch. Yếu tố nguy cơ gây viêm phổi tái phát trên bệnh nhi này là gì?
- A. Sanh non
 - B. Sanh nhẹ cân
 - C. Chưa chủng ngừa
 - D. Tim bẩm sinh
9. Bệnh nhân nữ, 12 tháng bị viêm phổi và viêm tai giữa. Em được chủng ngừa đủ theo chương trình tiêm chủng mở rộng. Tác nhân vi sinh nghĩ nhiều nhất gây nhiễm trùng cho trẻ là gì?
- A. Streptococcus pneumoniae
 - B. Respiratory syncytial virus
 - C. Haemophilus influenzae
 - D. Adeno virus type 3
10. Bé gái 10 tháng, đến khám vì khó thở. Bệnh 5 ngày, N1-4: sốt $38-38,5^{\circ}\text{C}$, ho ít, khám và điều trị tại phòng khám tư; N5: giảm bú, khó thở. Tiền căn không ghi nhận

bất thường. Khám: đờ, $T_o=38,7^{\circ}\text{C}$, môi hồng, $\text{SpO}_2=95\%$, chi ẩm mạch quay rõ 140 lần/phút, thở co lõm ngực 56 lần/phút, tim đều rõ, phổi ran nổ bên (P), phế âm giảm 1/3 dưới (T), gan mấp mé hạ sườn (P), nhọt da đầu vùng đỉnh (T). Kháng sinh lựa chọn đầu tiên cho trẻ này là gì?

- A. Cefotaxim + Gentamycin
- B. Oxacillin + Gentamycin
- C. Vancomycin + Cefotaxim
- D. Vancomycin + Oxacillin

11. Em nữ, 28 tháng tuổi, đến khám vì ho. Bệnh 4 ngày: sốt, ho nhiều, uống thuốc tây tự mua ngoài tiệm không giảm ho. Tiền căn không ghi nhận bất thường. Khám: tỉnh, $T^{\circ}=38,3^{\circ}\text{C}$, môi hồng, $\text{SpO}_2=97\%$, chi ẩm mạch quay rõ 114 lần/phút, thở không co kéo 42 lần/phút, tim đều rõ, phổi ran nổ. Các cơ quan khác không ghi nhận bất thường. Chọn kháng sinh phù hợp nhất cho trẻ là gì?

- A. Azithromycin
- B. Amoxicillin
- C. Cefuroxime
- D. Cefixim

12. Tác nhân gây viêm phổi cộng đồng thường gặp nhất trên trẻ >5 tuổi là gì?

- A. *Mycoplasma pneumoniae*
- B. *Haemophilus influenzae*
- C. *Streptococcus pneumoniae*
- D. *Moraxella catarrhalis*

13. Yếu tố nào sau đây không phải là yếu tố thuận lợi của viêm phổi?

- A. Tiếp xúc khói thuốc lá
- B. Suy dinh dưỡng
- C. Môi trường sống đông đúc
- D. Không chủng ngừa cúm

14. Một trẻ 23 tháng, nhập viện vì viêm phổi lần 5. Tiền căn vàng da nhân, chậm phát triển tâm thần vận động, chủng ngừa đủ theo chương trình tiêm chủng mở rộng, sốt môi chẻ vòm chưa điều trị. Yếu tố nguy cơ gây viêm phổi tái phát trên bệnh nhi này là gì?

- A. Vàng da nhân
- B. Chậm phát triển tâm vận
- C. Chưa chủng ngừa phế cầu
- D. Sốt môi chẻ vòm

15. Bệnh nhân nữ, 2,5 tháng bị viêm phổi không sốt kèm viêm kết mạc. Tiền căn sanh thường, đủ tháng, chủng ngừa đủ theo lịch tiêm chủng mở rộng. Kết quả công thức máu có Eosinophil chiếm tỷ lệ 6%. Tác nhân vi sinh nghi nhiều nhất gây nhiễm trùng cho trẻ là gì?

- A. *Chlamydia trachomatis*
- B. Respiratory syncytial virus
- C. *Moraxella catarrhalis*
- D. Adeno virus type 3

16. Bé gái 10 tháng, đến khám vì ho. Bệnh 3 ngày: sốt nhẹ, ho, ọc sữa sau ho. Tiền căn không ghi nhận bất thường. Khám: tỉnh, $T_o=38,3^{\circ}\text{C}$, môi hồng, $\text{SpO}_2=97\%$, chi ấm mạch quay rõ 130 lần/phút, thở không co lõm ngực 56 lần/phút, tim đều rõ, phổi ran nổ bên (P). Kháng sinh lựa chọn đầu tiên cho trẻ này là gì?
- Cefixim
 - Amoxicillin
 - Cefaclor
 - Erythromycin
17. Nam, 6 tuổi, đến khám vì sốt. Bệnh 8 ngày, sốt cao $38,7-39,3^{\circ}\text{C}$, ho ít, khám và điều trị tại phòng khám tư không giảm. Tiền căn không ghi nhận bất thường. Khám: tỉnh, 20 kg, $T_o=38,7^{\circ}\text{C}$, môi hồng, $\text{SpO}_2=96\%$, chi ấm mạch quay rõ 110 lần/phút, thở không co kéo 42 lần/phút, tim đều rõ, phế âm giảm 1/3 dưới (T), amyđan hốc mủ. Chẩn đoán nghi nhiều nhất trên trẻ này là gì?
- Viêm phổi hoại tử
 - Tràn mủ màng phổi
 - Áp xe phổi
 - Viêm xẹp phổi
18. Em nữ, 8 tuổi, đến khám vì ho. Bệnh 3 ngày: sốt nhẹ, mệt, đau đầu, ho nhiều. Tiền căn không ghi nhận bất thường. Khám: tỉnh, $T_o=38^{\circ}\text{C}$, môi hồng, $\text{SpO}_2=97\%$, chi ấm mạch quay rõ 94 lần/phút, thở không co kéo 32 lần/phút, tim đều rõ, phổi ít ran ngáy, ẩm. Các cơ quan khác không ghi nhận bất thường. Chọn kháng sinh phù hợp nhất cho trẻ là gì?
- Amoxicillin
 - Azithromycin
 - Cefuroxime
 - Cefixim
19. Trẻ nhũ nhi viêm phổi dễ có biến chứng xẹp phổi vì lý do nào sau đây?
- Lồng ngực dẫn nở kém
 - Đường dẫn khí nhỏ dễ tắc nghẽn
 - Thông khí bàng hệ kém
 - Số lượng phế nang ít
20. Đặc điểm X-quang ngực nào sau đây ít gặp trong viêm phổi do tụ cầu?
- Tổn thương mô kẽ phổi
 - Tổn thương phổi tạo hang có mức khí dịch
 - Tổn thương phổi có tạo bóng khí
 - Tổn thương phổi kèm tràn dịch màng phổi

Đáp án: **1C 2D 3D 4A 5A 6C 7D 8D 9A 10B**
 11B 12C 13D 14D 15A 16B 17C 18B 19C 20A.