

TỔNG QUAN VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG TRẺ EM

Tô Thị Phúc, Đặng Thị Như Ngọc

Bệnh viện Gia Đình Đà Nẵng

DOI: 10.47122/VJDE.2023.63.5

SUMMARY

Community acquired pneumonia in children

Globally, community acquired pneumonia (CAP) is a leading cause of morbidity and mortality in children younger than the age of 5. Although the majority of deaths attributed to pneumonia in children are in the developing countries, developed countries are also faced with significant healthcare-associated costs. This article provides an overview of the disease burden and the available data concerning the aetiology, diagnosis, and treatment of paediatric CAP. Routine vaccination has been identified as one of the most cost-effective strategies to prevent death from pneumonia. Further efforts are needed to increase vaccination coverage in order to reduce the incidence of the disease.

TÓM TẮT

Trên thế giới, viêm phổi cộng đồng vẫn là nguyên nhân hàng đầu gây bệnh tật và tử vong ở trẻ em dưới 5 tuổi. Mặc dù phần lớn tử vong do viêm phổi xảy ra ở các nước đang phát triển nhưng các nước phát triển cũng phải đối mặt với chi phí đáng kể liên quan đến chăm sóc sức khỏe. Bài viết này cung cấp tổng quan về gánh nặng bệnh tật viêm phổi và các dữ liệu sẵn có về nguyên nhân, chẩn đoán cũng như điều trị viêm phổi cộng đồng trẻ em. Tiêm chủng vaccine định kỳ ở trẻ em đã được xác định là một trong những chiến lược hiệu quả nhất về chi phí để ngăn chặn tử vong do viêm phổi. Cần có nhiều nỗ lực hơn nữa để tăng độ bao phủ vaccine nhằm làm giảm tỷ lệ mới mắc của bệnh.

Tác giả liên hệ: Tô Thị Phúc

Ngày nhận bài: 5/6/2023

Ngày phản biện khoa học: 8/6/2023

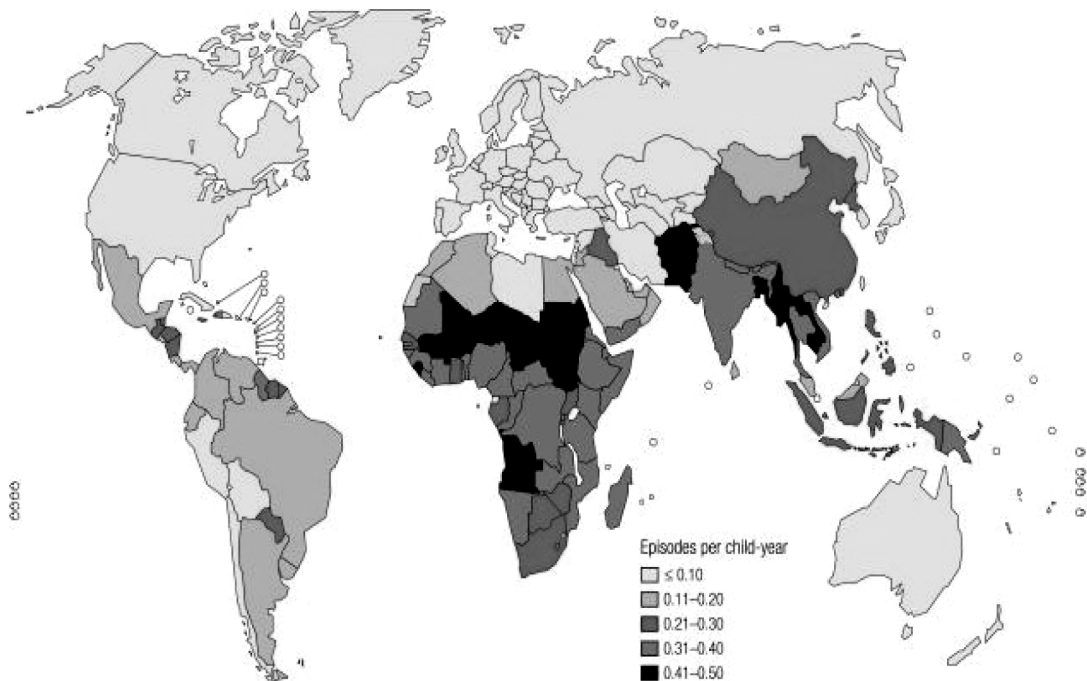
Ngày duyệt bài: 15/6/2023

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi là bệnh lí thường gặp ở trẻ em, đặc biệt là trẻ nhỏ. Bệnh có tỷ lệ mắc và tử vong cao hàng đầu ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Viêm phổi là một bệnh nhiễm trùng của đường hô hấp dưới gồm cả đường thở và nhu mô phổi, với bệnh cảnh đông đặc phế nang. Thuật ngữ nhiễm khuẩn hô hấp dưới thường được dùng để chỉ viêm phế quản, viêm tiểu phế quản, viêm phổi hoặc bất cứ bệnh cảnh phổi hợp nào trong ba bệnh cảnh này. Dịch tễ học của nhiễm trùng hô hấp dưới đang thay đổi và tỷ lệ tử vong do nhiễm trùng hô hấp dưới đã giảm đáng kể. Tuy nhiên, ô nhiễm không khí, suy dinh dưỡng, khả năng tiếp cận dịch vụ sức khỏe phù hợp và kịp thời vẫn là những thách thức ngăn chặn giảm tỷ lệ tử vong do nhiễm trùng hô hấp dưới [10].

2. Dịch tễ và gánh nặng bệnh tật

Theo thống kê của Tổ chức Y Tế Thế giới năm 2019 có 740.180 trẻ em dưới 5 tuổi tử vong vì viêm phổi, chiếm khoảng 14% tổng số ca tử vong ở trẻ dưới 5 tuổi [21]. Tỷ lệ mắc và tử vong bệnh lí viêm phổi không đồng đều ở các khu vực trên thế giới. Nhìn chung khu vực châu Phi có gánh nặng tử vong viêm phổi cao nhất với 50% số ca tử vong do viêm phổi trên toàn thế giới ở trẻ dưới 5 tuổi. Ngược lại chỉ dưới 2% tử vong do viêm phổi xảy ra ở Châu Âu và dưới 3% ở Châu Mỹ [19]. Việt Nam đứng thứ 9/15 quốc gia có tần số mắc viêm phổi hàng năm cao nhất (0,35 lần/trẻ/năm), tương đương mỗi năm có 2,9 triệu ca mắc mới [19]. Theo thống kê của bộ Y Tế, ở Việt Nam hàng năm vẫn có khoảng 4000 trẻ tử vong vì viêm phổi [1].



Hình 1. Tỷ lệ viêm phổi lâm sàng ở trẻ em tại các quốc gia trên thế giới [19].

3. Nguyên nhân gây viêm phổi trẻ em

Hầu hết các trường hợp viêm phổi do các vi sinh vật gây ra, các nguyên nhân khác bao gồm hít phải (thức ăn, acid dạ dày, dị vật, hydrocacbon và các chất béo...), phản ứng quá mẫn, viêm phổi do thuốc và các bức xạ. Nguyên nhân gây viêm phổi trên từng bệnh nhân thường khó xác định vì lấy mẫu trực tiếp nhu mô phổi là xâm lấn và hiếm khi thực hiện. Nuôi cấy đờm hoặc mẫu lấy từ đường hô hấp trên ở trẻ không phản ánh chính xác nguyên nhân gây viêm hô hấp dưới [15]. Các nguyên nhân gây viêm phổi hay đổi theo lứa tuổi [14], [15].

Bảng 1. Nguyên nhân gây viêm phổi theo lứa tuổi ở trẻ em [14].

Age group	Common pathogens	Less common pathogens
Neonates	Group B streptococcus, Escherichia coli, other gramnegative bacilli, Streptococcus pneumoniae	Cytomegalovirus, Herpes simplex virus, Listeria monocytogenes, Treponemapallidum, Haemophilus influenzae (type b, nontypable)
1 – 3 months	Febrile pneumonia Respiratory syncytial virus, otherrespiratory viruses (parainfluenzaviruses, influenza viruses, adenoviruses), S. pneumoniae, H. influenzae (type b, nontypable)	Afebrile pneumonia Chlamydia trachomatis, Mycoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum, cytomegalovirus Bordetella pertussis

<p>3 months to 5 years</p>	<p>Respiratory syncytial virus, other respiratory viruses (parainfluenza viruses, influenza viruses, human metapneumovirus adenoviruses), S. pneumoniae, H. influenzae (type b, nontypable)</p>	<p>C. trachomatis, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, group A streptococcus, Staphylococcus aureus, Mycobacterium tuberculosis</p>
<p>> 5 years</p>	<p>M. pneumoniae, S. pneumoniae, C. pneumoniae,</p>	<p>H. influenzae (type b, nontypable), influenza viruses, adenoviruses, other respiratory viruses</p>

3.1. Vi khuẩn

Streptococcus pneumoniae (phế cầu) là vi khuẩn thường gặp nhất gây viêm phổi ở trẻ từ 3 tuần đến 4 tuổi trong khi đó *Mycoplasma pneumoniae* và *Chlamydia pneumoniae* là hai tác nhân thường gặp nhất ở trẻ từ 5 tuổi trở lên. *S. pneumoniae* chịu trách nhiệm cho 1/3 trường hợp mắc viêm phổi ở tất cả các lứa tuổi, trong khi đó *M. pneumoniae* là nguyên nhân chính gây bệnh ở trẻ 5-15 tuổi cũng như chiếm đến 30% các trường hợp viêm phổi ở trẻ từ 2 đến 5 tuổi [8]. *S. pneumoniae*, *H. influenzae* và *S. aureus* là những nguyên nhân chính nhập viện và tử vong do viêm phổi vi khuẩn ở trẻ em các nước đang phát triển. Tỷ lệ mắc viêm phổi do *H. influenzae* hay *S. pneumoniae* đã giảm đáng kể ở những khu vực đã thực hiện tiêm chủng thường quy [15].

Tại Việt Nam, theo nghiên cứu căn nguyên gây viêm phổi cộng đồng tại bệnh viện Nhi Trung ương cho thấy nguyên nhân thường gặp nhất *H. influenzae* với 52,4%, tiếp theo là *S. pneumoniae* với 33,7% và *M. pneumoniae* với 12,3% [2].

3.2. Virus

Virus đường hô hấp là nguyên nhân thường gặp nhất ở trẻ em từ 4 tháng đến 5 tuổi và chịu

trách nhiệm khoảng 40% các đợt nhập viện do viêm phổi cộng đồng ở trẻ em. Tuy nhiên đồng nhiễm vi khuẩn/virus chiếm tới 45% các trường hợp viêm phổi ở trẻ em và nhiễm virus kép với 2 hoặc 3 loại virus cũng được báo cáo khoảng 10- 20% trường hợp [8]. Trong số các loại virus đường hô hấp, virus hợp bào hô hấp (RSV) và *rhinovirus* là những tác nhân gây bệnh thường gặp nhất, đặc biệt trẻ dưới 2 tuổi. Tuy nhiên vai trò của *rhinovirus* trong nhiễm trùng đường hô hấp dưới nặng vẫn chưa được xác định rõ ràng vì những virus này thường được phát hiện cùng với nhiễm trùng những virus khác và giữa những trẻ không có triệu chứng. Những virus phổ biến khác gây viêm phổi bao gồm *influenza virus*, *parainfluenza virus*, *adenovirus* và *metapneumovirus* ở người [15].

Ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ Virus hợp bào hô hấp (RSV) là nguyên nhân phổ biến nhất gây nhiễm trùng đường hô hấp dưới cấp tính (ALRI) và là nguyên nhân chính khiến trẻ nhập viện. Trên toàn thế giới, khoảng 33 triệu đợt ALRI liên quan đến RSV xảy ra ở trẻ em dưới 5 tuổi và khoảng 3 triệu trường hợp nghiêm trọng đến mức phải nhập viện vào năm 2015 [11], [20].

4. Bệnh học viêm phổi

Viêm phổi gây ra khi có sự xâm nhập của vi sinh vật vào đường hô hấp dưới, từ thanh quản trở xuống, bởi các tác nhân gây bệnh, có thể do hít thở hoặc sặc, xâm nhập biểu mô đường hô hấp hoặc lây lan qua đường máu. Cơ thể con người có các hàng rào bảo vệ để ngăn cản những các vi sinh vật trong giọt bắn (chủ yếu là virus) hoặc khu trú ở mũi họng (chủ yếu là vi khuẩn) như cấu trúc giải phẫu (lông mũi, nắp thanh quản, tiêm mao hô hấp,...), miễn dịch dịch thể và tế bào [9]. Vi khuẩn khi tiếp xúc với thành phế nang sẽ bị giữ bởi lớp dịch lót biểu mô chứa các opsonin và bị tiêu hủy bởi các đại thực bào phế nang hoặc qua trung gian bổ thể. Khi các cơ chế này không tiêu hủy được vi khuẩn thì các bạch cầu đa nhân có khả năng thực bào sẽ được huy động, gây ra đáp ứng viêm qua trung gian cytokine và sẽ đưa đến viêm phổi với biểu hiện sung huyết và phù nề mạch máu, là một hiện tượng rất đặc trưng cho viêm phổi do phế cầu trong 24 giờ đầu tiên. [5], [9].

Viêm phổi do virus là kết quả của sự xâm nhập dọc theo đường thở, kèm theo tổn thương trực tiếp biểu mô đường thở, dẫn đến tắc nghẽn đường thở do phù nề, dịch tiết bất thường và các mảnh vỡ tế bào. Kích thước nhỏ của đường thở trẻ làm tăng nguy cơ nhiễm trùng nặng. Kèm theo tắc nghẽn đường thở là xẹp phổi, phù mô kẽ, giảm oxy máu do thông khí - tưới máu không phù hợp. Nhiễm virus cũng có thể dẫn đến nhiễm khuẩn thứ phát do gây rối loạn cơ chế bảo vệ bình thường của trẻ, thay đổi chất bài tiết và làm rối loạn hệ vi sinh vật bình thường tại đường hô hấp [15].

Viêm phổi do vi khuẩn thường xảy ra do vi sinh vật xâm nhập nhu mô phổi thông qua đường thở, nhưng đôi khi lây lan qua đường máu từ nhiễm trùng huyết. Khi vi khuẩn đã xâm nhập vào nhu mô phổi, bệnh học viêm phổi thay đổi tùy theo tác nhân gây

bệnh. Sau khi xâm nhập, phế cầu dính vào các tiểu phế quản, nhân lên và bắt đầu gây ra một đợt viêm phế nang với sự phóng thích dịch tiết. Phế cầu theo dịch phù viêm đi từ phế nang này sang phế nang khác qua các lỗ Kohn, và vùng sung huyết lan rộng theo hình thức ly tâm, để lại những đám tổn thương chứa đầy bạch cầu trung tính, tế bào hồng cầu và tế bào biểu mô bong tróc kèm lắng đọng fibrin trong phế nang hay còn gọi là giai đoạn gan hóa đỏ. Giai đoạn gan hóa xám diễn ra sau một vài ngày, với hiện tượng bạch cầu đa nhân thực bào chủ động phế cầu. Sự phóng thích các thành phần thành tế bào vi khuẩn và pneumolysin do quá trình thoái biến enzyme làm gia tăng đáp ứng viêm và độc tế bào. Ở giai đoạn cuối cùng, các vi khuẩn và tế bào thâm nhiễm, hư hại được dọn dẹp và cấu trúc phổi được sửa chữa. Nếu cấu trúc lưới của phổi còn nguyên vẹn, quá trình phục hồi thường ít để lại di chứng, tuy nhiên vẫn có thể dẫn đến tràn dịch màng phổi và dày dính màng phổi trong các trường hợp tổn thương nặng. *M.pneumonia* sẽ tấn công vào biểu mô đường thở, ức chế hoạt động các tiêm mao dẫn đến phá hủy tế bào và phản ứng viêm dưới niêm mạc. Khi nhiễm trùng tiến triển các mảnh vỡ tế bào bong ra, tế bào viêm cùng chất nhầy gây tắc nghẽn đường thở, sự lây lan dọc theo cây phế quản, tương tự như viêm phổi do virus. Nhiễm trùng đường hô hấp dưới do liên cầu nhóm A thường dẫn đến tổn thương phổi lan tỏa với viêm phổi kẽ. Bệnh lý bao gồm: hoại tử niêm mạc khí quản, hình thành một lượng lớn dịch tiết, phù nề và xuất huyết cục bộ, lan rộng vào vách ngăn giữa các phế nang. Biểu hiện viêm phổi do tụ cầu như viêm phế quản - phổi hợp lưu. Bệnh cảnh thường tổn thương một bên và được đặc trưng bởi sự hiện diện của các vùng hoại tử xuất huyết trên diện rộng và tạo hang không đều trong nhu mô phổi, dẫn đến tụ khí, viêm mủ màng phổi, và đôi khi là lỗ rò phế

quản phổi [9], [15], [18].

5. Triệu chứng lâm sàng

Biểu hiện lâm sàng của viêm phổi rất đa dạng và thay đổi, đôi khi trẻ không có biểu hiện cấp tính hoặc thậm chí không có cả triệu chứng về hô hấp. Mặc dù một số tác giả cho

rằng viêm phổi do virus thường có biểu hiện rầm rộ hơn do vi khuẩn, không thể hoàn toàn dựa vào triệu chứng hay dấu chứng lâm sàng để phân biệt giữa viêm phổi do vi khuẩn với viêm phổi do các tác nhân khác như virus, nấm,...[5]

Tuổi là một yếu tố quyết định trong các biểu hiện lâm sàng của viêm phổi trẻ em. Trẻ sơ sinh có thể chỉ có sốt hay thiếu oxy máu với triệu chứng thực thể kín đáo hoặc không có. Với trẻ nhỏ, ngưng thở có thể là dấu hiệu đầu tiên của viêm phổi. Sốt, ớn lạnh, thở nhanh, ho, đau ngực, co kéo cơ hô hấp phụ và lo lắng vì khó thở là những triệu chứng phổ biến ở trẻ lớn hơn [14].

Khởi phát: thường biểu hiện nhiễm khuẩn hô hấp trên như chảy mũi nước và ho.

Toàn trạng: trẻ bị viêm phổi do vi khuẩn thường sốt cao, rét run, lo âu, mệt lả, ăn kém. Nếu bệnh khởi đầu từ từ với đau đầu, khó chịu và sốt nhẹ thì thường là do các tác nhân không điển hình.

- Sốt: là biểu hiện thường gặp của viêm phổi trẻ em. Tuy nhiên, triệu chứng này không đặc hiệu và có nhiều mức độ sốt khác nhau. Trẻ nữ nhi không sốt có thể liên quan đến tác nhân *Chlamydia trachomatis*. Sốt thường nhẹ hơn ở trẻ viêm tiểu phế quản cấp so với trẻ viêm phổi.

- Ho: thường gặp nhưng hay thay đổi. Ho có đàm thường gặp trong viêm phổi do vi khuẩn điển hình ở trẻ trên 8 tuổi, trong khi ho khan thường do các tác nhân không điển hình. Trẻ bị viêm phổi do RSV hoặc *adenovirus* có thể có những cơn ho dữ dội giống như ho gà.

- Khò khè: thường do các tác nhân không điển hình như vir us, *Mycoplasma* hay *Chlamydo-phila*.

- Thở rên: thường gặp ở trẻ nữ nhi và trẻ nhỏ. Dấu hiệu này với dấu co kéo cơ hô hấp phụ là hai dấu hiệu đặc hiệu nhất liên quan với biểu hiện thâm nhiễm phế nang trên phim X-quang ngực.

- Đau ngực khi thở: thường là đau màng phổi, gợi ý viêm phổi do vi khuẩn điển hình.

- Đau bụng và nôn: thường gặp trong viêm thùy dưới phổi do vi khuẩn, đôi khi chẩn đoán nhầm với bệnh lý có đau bụng cấp.

- Khó thở nhanh, nông: là dấu hiệu rất hữu ích trong chẩn đoán viêm phổi ở trẻ em. Ngưỡng tần số thở nhanh ở trẻ dưới 2 tháng tuổi là 60 nhịp/phút, ở trẻ từ 2 - 11 tháng là 50 nhịp/phút và ở trẻ từ 1 - 5 tuổi là 40 nhịp/phút. Khó thở nhanh là dấu hiệu nhạy hơn, đặc hiệu hơn và dễ đánh giá hơn dấu hiệu ran ẩm và ran nổ khi nghe phổi.

- Tím trung tâm và biểu hiện thiếu khí: gặp trong trường hợp nặng.

- Co kéo gian sườn, co kéo hõm ức, rút lõm lồng ngực: gặp trong trường hợp nặng.

- Khám thực thể:

+ Âm vang phế quản hoặc rung thanh tăng

+ Gõ đục

+ Giảm âm thở

+ Ran nổ: khó phát hiện ở trẻ nhỏ

+ Tiếng cọ màng phổi: gợi ý viêm màng phổi kèm theo

+ Bụng trướng, gan lớn

Ở trẻ sơ sinh, bệnh cảnh lâm sàng viêm phổi do vi khuẩn có thể giống với trẻ lớn. Tuy nhiên, biểu hiện lâm sàng nổi bật ở lứa tuổi này là ngưng thở và các dấu hiệu gợi ý nhiễm trùng lan tỏa. Trẻ thường không sốt và không ho. Nghe phổi có thể bình thường.

Đặc biệt trong viêm phổi do virus, mức độ khó thở thường trội hơn so với các biểu hiện nhiễm trùng và các dấu thực thể ở phổi. Nghe

phổi có thể phát hiện được ran rít rải rác, lan tỏa và tiếng khò khè, nhưng thường khó xác định vị trí các ran này ở trẻ vừa quá nhỏ vừa có tình trạng khí phế thũng. Trong trường hợp có biểu hiện khí phế thũng, khám sẽ phát hiện lồng ngực căng, gõ trong, thông khí phổi giảm và trong trường hợp khí phế thũng nặng, gan lách có thể sờ được do bị đẩy xuống thấp. Tùy loại virus, có thể có một số triệu chứng khác kèm theo như nổi ban, viêm hạch cổ, viêm họng, viêm kết mạc, đau cơ, đau bụng, nôn, tiêu chảy, ... [5], [15].

6. Cận lâm sàng

6.1. Xét nghiệm máu

Số lượng bạch cầu, số lượng bạch cầu đa nhân trung tính (BCĐNTT) và protein phản ứng C (CRP) thường được tiến hành với hy vọng giúp phân biệt nhiễm vi khuẩn và virus, từ đó giúp ra quyết định dùng kháng sinh hay không dùng. Tuy nhiên các xét nghiệm này riêng lẻ ít có giá trị phân biệt viêm phổi do vi khuẩn với viêm phổi do các tác nhân khác [5].

Công thức máu là một xét nghiệm thường quy cho trẻ có viêm phổi nặng, cần nhập viện và không cần thiết thực hiện đối với các trường hợp viêm phổi nhẹ có thể điều trị ngoại trú, ngoại trừ các trường hợp cần đánh giá thêm để quyết định sử dụng kháng sinh thích hợp [9].

Số lượng BC máu ngoại biên có thể hữu ích trong việc định hướng viêm phổi do vi khuẩn hay virus. Trong viêm phổi do virus, số lượng bạch cầu có thể bình thường hoặc tăng nhẹ, thường dưới 20.000/mm³ với bạch cầu lympho chiếm ưu thế. Viêm phổi do vi khuẩn thường liên quan đến số lượng bạch cầu tăng cao khoảng 15.000 - 40.000/mm³ với BCĐNTT chiếm ưu thế [15]. Tăng nhẹ bạch cầu ái toan là đặc điểm của viêm phổi do Chlamydia trachomatis ở trẻ sơ sinh [14].

CRP là một glycoprotein được gan sản xuất có đặc điểm một chất phản ứng không đặc hiệu, thuộc pha cấp tính và bình thường

không thấy protein này trong máu. Trình trạng viêm cấp với phá hủy mô trong cơ thể sẽ kích thích sản xuất protein này. Nhiều nghiên cứu đã chứng minh CRP có độ nhạy thấp trong chẩn đoán phân biệt viêm phổi do vi khuẩn hay virus hoặc không điển hình [18].

6.2. Hình ảnh

Không cần thiết phải chụp X-quang ngực thường quy để xác định chẩn đoán viêm phổi ở trẻ có biểu hiện lâm sàng nhiễm khuẩn hô hấp dưới nhẹ, chưa có biến chứng và có thể điều trị ngoại trú, mà chỉ nên chỉ định trong một số trường hợp, trong đó có viêm phổi nặng và để xác định hoặc loại trừ chẩn đoán khi lâm sàng không rõ viêm phổi [5], [15]. Sự cần thiết của chụp X-quang ngực phụ thuộc vào bối cảnh và mức độ nghiêm trọng của bệnh. Hướng dẫn của Hiệp hội Bệnh truyền nhiễm Hoa Kỳ (IDSA) và Hiệp hội Bệnh truyền nhiễm Nhi khoa (PIDS) năm 2011 về CAP ở trẻ em khuyến cáo không nên chụp hình ngực thường quy ở trẻ đủ điều kiện điều trị ngoại trú sau khi đánh giá lâm sàng. Trẻ bị giảm oxy máu (độ bão hòa oxy $\leq 90\%$) hoặc suy hô hấp đáng kể nên được chụp X-quang phổi. Có một số dữ liệu cho thấy rằng chụp X-quang hai tư thế (thẳng và nghiêng) chính xác hơn một tư thế. Ngoài ra, nên chụp X-quang ở những bệnh nhân thất bại trong điều trị kháng sinh ngoại trú hoặc phải nhập viện. X-quang trong những tình huống này có thể giúp xác định mô hình thâm nhiễm và các biến chứng của viêm phổi, chẳng hạn như viêm màng phổi hoặc tràn dịch màng phổi. Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực nên được xem xét trong các tình huống phát hiện tổn thương nghiêm trọng trên phim chụp X-quang ngực, chẳng hạn như thâm nhiễm dạng nốt, áp xe, viêm phổi hoại tử hoặc tràn dịch từ trung bình đến nặng [18].

Chụp X-quang ngực theo dõi định kỳ

không được khuyến cáo ở những trẻ đã cải thiện khi điều trị viêm phổi cộng đồng ngoại trú cũng như nội trú. Chụp X-quang phổi lặp lại được khuyến cáo ở những trẻ có triệu chứng không cải thiện hoặc xấu đi trong vòng 48 - 72 giờ sau khi điều trị bằng kháng sinh hoặc ở những bệnh nhân bị viêm phổi phức tạp với tình trạng suy hô hấp ngày càng trầm trọng. Bệnh nhân bị viêm phổi tái phát liên quan đến cùng một thùy hoặc những người bị xẹp thùy phổi nên chụp phim kiểm tra lại sau 4 - 6 tuần để đánh giá các yếu tố tiềm ẩn có thể dẫn đến xẹp thùy phổi như bất thường giải phẫu, khối ở ngực hoặc dị vật [7].

X-quang ngực không có độ nhạy 100 % cũng không có độ đặc hiệu 100%, tuy nhiên, một nghiên cứu cho thấy phim X-quang ngực âm tính có giá trị tiên đoán âm tính là 98,8%, do đó, phim X-quang ngực âm tính loại trừ viêm phổi ở phần lớn trẻ em [13].

Siêu âm ngày càng được sử dụng rộng rãi trong chẩn đoán viêm phổi với ưu điểm có tính di động và không nhiễm xạ. Trước đây siêu âm đã được dùng trong chẩn đoán biến chứng của viêm phổi như tràn dịch màng phổi, tràn mủ màng phổi. Nhưng các nghiên cứu gần đây đã chứng minh độ nhạy độ đặc hiệu và tính tin cậy trong chẩn đoán đông đặc phổi so với X quang ngực. Tuy nhiên vẫn chưa có hướng dẫn chính thức nào về sử dụng siêu âm và kết quả phụ thuộc nhiều vào người thực hiện [7].

7. Điều trị

Điều trị viêm phổi do vi khuẩn dựa trên nguyên nhân, tuổi của trẻ bị bệnh và biểu hiện lâm sàng của trẻ [9], [15].

7.1. Ngoại trú

- Đối với trẻ em trên 3 tháng tuổi phế cầu là nguyên nhân thường gặp, với sự xuất hiện của phế cầu kháng thuốc, amoxicillin liều

cao (80-90mg/kg/ngày) nên được chỉ định. Liệu pháp thay thế bao gồm cefuroxime hoặc amoxicillin/clavulanate. Thời gian điều trị 7-10 ngày.

- Đối với trẻ em trên 5 tuổi vai trò của vi khuẩn không điển hình (*M.pneumoniae*, *C. pneumoniae*..) quan trọng hơn nên kháng sinh nhóm macrolide là liệu pháp đầu tay.

7.2. Nội trú:

- Đối với trẻ sơ sinh nên lựa chọn ampicillin kết hợp với một aminoglycoside hoặc cephalosporin thế hệ 3.

- Trẻ từ 1 đến 3 tháng tuổi thường gặp viêm phổi không điển hình nên được dùng thêm erythromycin hoặc clarithromycin.

- Ampicillin là kháng sinh đầu tay cho viêm phổi cộng đồng ở trẻ trên 3 tháng không có biến chứng. Đối với những trẻ không được tiêm chủng hoặc tiêm chủng không đầy đủ ở những vùng có tỷ lệ phế cầu đề kháng ampicillin cao nên được dùng cephalosporin thế hệ thứ 3 (như ceftriaxone..).

- Cần đặc biệt chú ý đến trẻ mắc bệnh mãn tính, những bệnh này có thể làm thay đổi lựa chọn kháng sinh. Trẻ bị thiếu máu hồng cầu hình liềm lựa chọn cefotaxime, macrolide, vancomycin nếu bệnh nặng. Căn nguyên được xác định là tụ cầu kháng methicillin (MRSA) lựa chọn clindamycin hoặc vancomycin. Trẻ bị xơ nang sẽ cần piperacillin hoặc ceftazidime kết hợp với tobramycin. Điều trị viêm phổi tối cấp do virus tùy thuộc vào loại virus được xác định. Đối với Varicella sử dụng acyclovir, đối với virus hợp bào hô hấp (RSV) sử dụng ribavirin cho những bệnh nhân có nguy cơ cao. Bệnh nhân nhiễm HIV nên được điều trị bằng sulfamethoxazole/trimethoprim và prednisone. Trẻ nhiễm *Cytomegalovirus* lựa chọn ganciclovir và gamma globulin là những thuốc được ưu tiên.

Bảng 2. Chi định nhập viện [15]

Chi định nhập viện Viêm phổi cộng đồng ở trẻ em
<ul style="list-style-type: none"> - Trẻ dưới 6 tháng tuổi - Suy giảm miễn dịch - Biểu hiện nhiễm độc - Suy hô hấp vừa - nặng - Giảm oxy máu (oxy máu < 90%/khí trời) - Viêm phổi có biến chứng * - Mất nước nặng - Không đáp ứng với liệu pháp kháng sinh đường uống thích hợp - Yếu tố xã hội (người chăm sóc không có khả năng kiểm soát thuốc, không thể theo dõi trẻ viêm phổi cộng đồng điều trị ngoại trú)
<p>*Tràn dịch màng phổi, viêm mũ màng phổi, áp xe phổi, dò phế quản phổi, hội chứng suy hô hấp cấp (ARDS), nhiễm trùng ngoài phổi (viêm màng não, viêm khớp, viêm màng ngoài tim, viêm khớp, viêm xương tủy xương, hội chứng tán huyết tăng ure, nhiễm trùng huyết</p>

8. Phòng ngừa

Sự ra đời của vaccine chống lại *H. influenzae* và *S. pneumoniae* đã làm giảm tỷ lệ viêm phổi do vi khuẩn. Những vaccine này là một phần của chương trình tiêm chủng ở nhiều quốc gia, phổ cập các loại vaccine này là rất quan trọng đối với các quốc gia có thu nhập trung bình thấp, nơi có tỷ lệ mắc bệnh và tử vong do viêm phổi cộng đồng cao nhất. Tại Mỹ, tỷ lệ nhập viện của viêm phổi cộng đồng ở trẻ dưới 2 tuổi là 12.5/1000 trẻ vào những năm 1997-1999.

Năm 2000 vaccine cộng hợp phế cầu PVC7 được cấp phéptại Mỹ. Năm 2006 tỷ lệ trẻ mắc viêm phổi cộng đồng nhập viện ở nhóm tuổi này giảm còn 8,1/1000 trẻ, giảm 35% so với trước khi vaccine được đưa vào sử dụng.

Năm 2010 vaccine cộng hợp phế cầu khuẩn 13-valent (PVC13) được cấp phép, và kết quả là tỷ lệ nhập viện giảm 16-27% so với nhóm trẻ được chủng PVC7. Vaccine cúm nên được cung cấp hàng năm cho tất cả trẻ em từ 6 tháng tuổi trở lên.

Vaccine này đã được chứng minh là làm giảm tỷ lệ tử vong và các biến chứng của bệnh cúm, bên cạnh nguy cơ tiềm ẩn mắc

bệnh viêm phổi thứ phát do vi khuẩn kết hợp với bệnh cúm.

Ngoài việc chủng ngừa cho trẻ em, các hướng dẫn quốc gia khuyến nghị cha mẹ và những người tiếp xúc gần gũi nên tiêm phòng cúm và các bệnh có thể phòng ngừa bằng vaccine khác [15], [18].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2014), Hướng dẫn xử trí Viêm phổi cộng đồng ở trẻ em.
2. Nguyễn Thị Hà, Đoàn Thanh Mai, Nguyễn Thị Yến (2020), “Đặc điểm lâm sàng và căn nguyên gây viêm phổi cộng đồng trẻ em tại khoa quốc tế bệnh viện Nhi Trung ương”, *Tạp chí nghiên cứu y học*, 131(7), tr.67-73.
3. Trần Thị Ly, Nguyễn Thị Lan, Đinh Thị Thu và cs (2019), “Thực trạng nhận thức của bà mẹ về chăm sóc trẻ dưới 5 tuổi bị viêm phổi tại khoa nhi Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Ninh năm 2017”, *Khoa học Điều dưỡng*, 2(2), tr.44-52.
4. Nguyễn Thị Kim Phương, Trần Thị Hoàng, Christine Roberts (2017), “Viêm phổi trẻ em Việt Nam - trong bối cảnh khu vực Tây Thái Bình Dương”, *Tạp chí*

- Nhi khoa*, 10 (3), tr.1-9.
5. Bùi Bình Bảo Sơn (2021), “Viêm phổi cộng đồng ở trẻ em”, *Giáo trình Sau đại học Nhi khoa tập 2*, tr.247-259.
 6. Phạm Ngọc Toàn và Lê Thị Bích Hồng (2021), “Một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính tại khoa khám và điều trị 24 giờ, bệnh viện nhi Trung ương”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, 506, tr.62-66.
 7. Bradley J.S., et al. (2011), “The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: Clinical practice guidelines by the pediatric infectious diseases society and the infectious diseases society of America”, *Clinical Infectious Diseases*, 53(7), pp.1-52.
 8. Cardinale F., Cappiello A. R., Mastrototaro M. F et al. (2013), “Community- acquired pneumonia in children”, *Early Human Development*, 89, pp.49-52.
 9. Ebeledike C. and Ahmad T. (2021), *Pediatric Pneumonia*, StatPearls TreasureIsland (FL).
 10. GBD 2016 Lower Respiratory Infections Collaborators (2018), “Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory infections in 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016”, *Lancet Infect Dis*, 18(11), pp.1191-1210, doi: 10.1016/S1473-3099(18)30310-4.
 11. Hall C.B., Weinberg G.A., Iwane M.K., et al. (2009), “The burden of respiratory syncytial virus infection in young children”, *N Engl J Med*, 360(6), pp.588-598.
 12. Karen J. M., Robert M. K. (2018), “Pneumonia”, *Nelson Essentials of Pediatrics*, 8th Edition, pp. 402-408.
 13. Lipsett S.C., et al. (2018), “Negative chest radiography and risk of pneumonia”, *Pediatrics*, 142(3), e20180236, doi: 10.1542/peds.20180236.
 14. Matthew P. K., Smith S. (2014), “Pneumonia”, *Nelson Essentials of Pediatrics*, 7th Edition, pp.358-364.
 15. Matthew S. K. and Thomas J. S. (2019), “Community-Acquired Pneumonia”, *Nelson Textbook of Pediatrics*, pp. 2266-2273.
 16. Nguyen T. K. P., Nguyen D. V., Truong T. N. H. et al. (2017), “Disease spectrum and management of children admitted with acute respiratory infection in Viet Nam”, *Tropical Medicine and International Health*, 22(6), pp.688-695.
 17. Nguyen T. K. P., Tran H. T., Fitzgerald D. A. et al. (2019), “Characterisation of children hospitalised with pneumonia in central Vietnam: a prospective study”, *European Respiratory Journal*, 54(1), pp. 1802256
 18. Popovsky EY, Florin TA (2022), “Community-Acquired Pneumonia in Childhood”, *Encyclopedia of Respiratory Medicine*, pp.119-131. doi: 10.1016/B978-0-08-102723-3.00013-5.
 19. Rudan I., Boschi-Pinto C., Biloglav Z., et al. (2008), “Epidemiology and etiology of childhood pneumonia”, *Bull World Health Organ*, 86(5), pp.408-16, doi: 10.2471/blt.07.048769
 20. Shi T, McAllister DA, O’Brien KL, et al. (2017), “Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children in 2015: a systematic review and modelling study”, *Lancet*, 390(10098), pp.946-958.
 21. WHO (2021), Pneumonia, accessed 30/08/2022, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>.