

CAUSES AND TREATMENT RESULTS OF COMMUNITY-ACCURED PNEUMONIA IN CHILDREN FROM 1 MONTH TO 5 YEARS OLD AT THE RESPIRATORY DEPARTMENT OF NGHE AN OBSTETRICS AND PEDIATRIC HOSPITAL

Bui Anh Son*, Ngo Thi Ha, Chu Thi Khanh Huyen, Dang Thi Them

Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital - 19 Ton That Tung, Hung Dung Ward, Vinh City, Nghe An Province, Vietnam

Received: 10/03/2025

Revised: 02/04/2025; Accepted: 13/04/2025

ABSTRACT

Purpose: Identifying the bacterial causes of community-acquired pneumonia and commenting on the treatment results of some common bacteria in children from 1 month to 5 years old at the Respiratory Department, Nghe An Obstetrics and Pediatrics Hospital.

Methods: Descriptive cross-sectional study.

Results: The age group of 1-12 months accounted for 48.8%, the male/female ratio was 1.48/1. The main clinical symptoms were cough (100%), wheezing (74.3%), rapid breathing (98.8%), and rales in the lungs (100%). Leukocytosis (74.5%), increased CRP (58.6%). Lesions on the chest X-ray showed opacity of the hilum next to the heart in 50.6%, diffuse opacity in 46.9%, and interstitial lung lesions in 10.3%. Culture of the nasopharyngeal fluid: *H. influenzae* accounted for 50.6%, followed by *S. pneumoniae* 38.4%, *M. catarrhalis* (9.8%), *P. aeruginosa* (0.6%), and *E. coli* (0.6%). The initial antibiotic treatment was single-use Cefalosporin (70.7%). 17.6% of children had to change the type of antibiotic used initially. Average treatment time: 8.067 $\pm$ 2.837 days. The rate of disease improvement was 65.2%, cure rate was 33.5%, no children had to be transferred to a higher level or died in both the *S. pneumoniae* and *H. influenzae* pneumonia groups.

Conclusion: The age group of 1-12 months accounted for the majority of 48.8%, the male/female ratio was 1.48/1. The main clinical symptoms: cough, wheezing, rapid breathing, rales in the lungs. Increased white blood cells (74.5%), increased CRP (58.6%). Lesions on chest X-ray: blurred hilum next to the heart accounted for 50.6%. Culture of nasopharyngeal secretions: *H. influenzae* accounted for the majority of 50.6%. Average treatment time: 8.067 $\pm$ 2.837 days.

Keywords: Community Acquired Pneumonia, Streptococcus pneumonia, antibiotic resistance.

*Corresponding author

Email: huuhoaihmu0915@gmail.com Phone: (+84) 942001098 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD6.2289>

CĂN NGUYÊN VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG DO VI KHUẨN Ở TRẺ EM TỪ 1 THÁNG ĐẾN 5 TUỔI TẠI KHOA HÔ HẤP BỆNH VIỆN SẢN NHI NGHỆ AN

Bùi Anh Sơn*, Ngô Thị Hà, Chu Thị Khánh Huyền, Đặng Thị Thêm

Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An - 19 Tôn Thất Tùng, P. Hưng Dũng, Tp. Vinh, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam

Ngày nhận bài: 10/03/2025

Chỉnh sửa ngày: 02/04/2025; Ngày duyệt đăng: 13/04/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi cộng đồng và nhận xét kết quả điều trị do một số vi khuẩn thường gặp ở trẻ em từ 1 tháng đến 5 tuổi tại Khoa Hô hấp, Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Kết quả: Nhóm tuổi 1-12 tháng chiếm tỷ lệ 48,8%, tỷ lệ nam/nữ là 1,48/1. Các triệu chứng lâm sàng chủ yếu: ho (100%), khò khè (74,3%), thở nhanh (98,8%), ran ở phổi (100%). Tăng bạch cầu (74,5%), tăng CRP (58,6%). Tổn thương trên Xquang ngực thẳng mờ rốn phổi cạnh tim chiếm 50,6%, 46,9% mờ lan tỏa, tổn thương phổi kẽ chiếm 10,3%. Nuôi cấy dịch tỵ hầu: *H. influenzae* chiếm 50,6%, tiếp đến *S. pneumoniae* 38,4%, *M. catarrhalis* (9,8%), *P. aeruginosa* (0,6%), *E. coli* (0,6%). Kháng sinh điều trị ban đầu là Cefalosporin đơn thuần (70,7%). Có 17,6% bệnh nhi phải thay đổi loại kháng sinh sử dụng ban đầu. Thời gian điều trị trung bình: 8,067 ± 2,837 ngày. Tỷ lệ đỡ giảm ra viện 65,2%, khỏi bệnh 33,5%, không có bệnh nhi nào phải chuyển tuyến, tử vong ở cả nhóm viêm phổi do *S. pneumoniae* và *H. influenzae*.

Kết luận: Nhóm tuổi 1-12 tháng chiếm đa số 48,8%, tỷ lệ nam/nữ là 1,48/1. Các triệu chứng lâm sàng chủ yếu: ho, khò khè, thở nhanh, ran ở phổi. Tăng bạch cầu (74,5%), tăng CRP (58,6%). Tổn thương trên Xquang ngực: mờ rốn phổi cạnh tim chiếm 50,6%. Nuôi cấy dịch tỵ hầu: *H. influenzae* chiếm đa số 50,6%. Thời gian điều trị trung bình: 8,067 ± 2,837 ngày.

Từ khóa: Viêm phổi cộng đồng, phế cầu, kháng kháng sinh

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi là tình trạng viêm trong nhu mô phổi bao gồm phế nang, túi phế nang, ống phế nang, tổ chức liên kết khe kẽ và tiểu phế quản tận cùng hoặc viêm tổ chức kẽ của phổi. Viêm phổi cộng đồng là viêm phổi xảy ra tại cộng đồng hoặc trong vòng 48 giờ đầu kể từ khi nhập viện. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), viêm phổi là bệnh truyền nhiễm gây tử vong cao nhất ở trẻ em trên toàn thế giới, chiếm 15% tổng số ca tử vong trẻ em dưới 5 tuổi. Tại Việt Nam, mỗi năm có khoảng 2,9 triệu lượt trẻ mới mắc viêm phổi, tương đương khoảng 0,28 đợt/trẻ/năm [1].

Các vi khuẩn gây bệnh chính trong đó chiếm tỷ lệ hàng đầu là *S. pneumoniae* và *H. influenzae* typ b, ngoài ra *Mycoplasma pneumonia*, *M. catarrhalis*... Các nghiên cứu trên thế giới như ở Ấn Độ Joseph L. Mathew thấy tỷ lệ *S. pneumoniae* chiếm ưu thế (79,1%), tiếp theo là *H. influenzae* (9,6%) [2]. Một nghiên cứu tại Việt

Nam của Lưu Thị Thùy Dương với vi khuẩn gây viêm phổi chiếm tỷ lệ cao nhất là *S. pneumoniae* 55,8%, *H. influenzae* 23,2% [3]. Căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi có thể thay đổi theo từng thời kỳ và khác nhau theo từng vùng địa dư.

Đến nay, số bệnh nhân đến khám và điều trị Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An ngày một gia tăng, đặc biệt là bệnh nhi dưới 5 tuổi mắc viêm phổi phải nhập viện. Hiện nay vi khuẩn không ngừng biến đổi về mặt lâm sàng gây ra nhiều khó khăn trong việc chẩn đoán và điều trị. Xác định được căn nguyên gây viêm phổi có vai trò quan trọng trong điều trị, góp phần rút ngắn thời gian điều trị, giảm thiểu biến chứng cũng như chi phí điều trị cho bệnh nhân. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với 2 mục tiêu:

1. Xác định căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi cộng

*Tác giả liên hệ

Email: huuhoaihmu0915@gmail.com Điện thoại: (+84) 942001098 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD6.2289>

đồng ở trẻ em từ 1 tháng đến 5 tuổi tại Khoa Hô hấp - Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An.

2. Nhận xét kết quả điều trị viêm phổi cộng đồng do một số vi khuẩn thường gặp ở trẻ em từ 1 tháng đến 5 tuổi tại Khoa Hô hấp Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- *Tiêu chuẩn lựa chọn*: Bệnh nhân từ 1 tháng đến 5 tuổi vào viện được chẩn đoán viêm phổi, phân lập được vi khuẩn trong dịch tỵ hầu bằng phương pháp nuôi cấy vi khuẩn định danh thông thường.

- *Tiêu chuẩn loại trừ*: Bệnh nhân không đủ tiêu chuẩn chọn hoặc không đủ dữ liệu nghiên cứu, từ chối tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

Phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.3. Chọn mẫu và cỡ mẫu

Công thức tính cỡ mẫu: Áp dụng công thức tính cỡ mẫu ước lượng một tỷ lệ với sai số tương đối:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{(p.\varepsilon)^2}$$

Trong đó:

+ $p = 0,17$ theo nghiên cứu của Trần Văn Cương (2020) cho thấy tỷ lệ phân lập được vi khuẩn gây bệnh trong dịch tỵ hầu ở trẻ em viêm phổi độ tuổi 2 – 60 tháng tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An là 17%.

+ ε là mức độ chính xác mong muốn, lấy giá trị bằng 0,4

+ $Z_{1-\alpha/2}$ là giá trị tin cậy có ý nghĩa thống kê với mức 95%, trị số bằng 1,96

Qua công thức cỡ mẫu nghiên cứu tối thiểu ta tính được $n = 117$.

2.4. Kỹ thuật thu thập thông tin: Các trẻ nghiên cứu đều có chung một mẫu bệnh án nghiên cứu, được hỏi bệnh, khám lâm sàng và làm các cận lâm sàng.

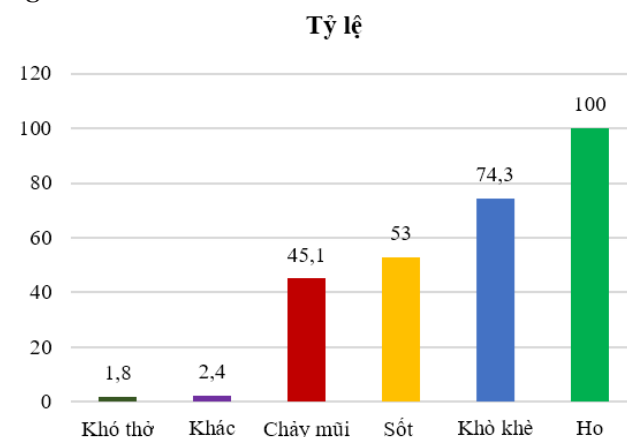
2.5. Phương pháp xử lý số liệu:

Công cụ xử lý số liệu: phần mềm SPSS 20.0.

3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1. Một số đặc điểm căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi trẻ em từ 1 tháng đến dưới 5 tuổi

3.1.1. Đặc điểm chung của nhóm đối tượng nghiên cứu



Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nhóm tuổi dưới 12 tháng chiếm tỷ lệ cao 48,8%, tỷ lệ nam/nữ 1,48/1. Kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Đinh Dương Tùng Anh phân tích trên 208 hồ sơ bệnh án viêm phổi cộng đồng, tỷ lệ hay gặp nhất ở nhóm tuổi 2-12 tháng với 52,4%, tỷ lệ nam/nữ 1,34/1 [4]. Tỷ lệ bệnh nhi được tiêm chủng vaccin phế cầu khá thấp là 4,9%. Khá phù hợp với một nghiên cứu của tác giả Nguyễn Đăng Quyết tại viện Nhi Trung Ương chỉ có 5,45% trẻ được tiêm phòng vắc xin liên hợp phế cầu [5]. Điều này càng nhấn mạnh việc tiêm vaccin phòng bệnh là rất quan trọng để hạn chế tình trạng nhập viện do nhiễm bệnh của trẻ nhỏ.

3.1.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của viêm phổi do vi khuẩn

Ho và khò khè là hai triệu chứng ban đầu lúc vào viện hay gặp nhất với tỷ lệ lần lượt là 100%, 74,3%. Sốt là một đáp ứng của cơ thể và là biểu hiện của phản ứng toàn thân với nhiễm trùng, 53% trẻ có triệu chứng sốt ở nghiên cứu của chúng tôi. Ngoài ra còn gặp các triệu chứng chảy mũi với tỷ lệ 45,1%. Trong 164 bệnh nhi tham gia nghiên cứu của chúng tôi, có đến 98,8% trẻ có triệu chứng thở nhanh và 100% trẻ có tình trạng ran ở phổi. Nghiên cứu của chúng tôi khá phù hợp với nghiên cứu của Ngô Anh Vinh với 100% trẻ nhi có thở nhanh và 96,2% trẻ có ran ở phổi. Điều này cho thấy rằng thở nhanh, ran ở phổi là một trong những triệu chứng điển hình và biểu hiện sớm để chẩn đoán viêm phổi. Có 13,4% trẻ có biểu hiện rút lõm lồng ngực.

Có 74,5% trẻ nhi viêm phổi có tăng bạch cầu, 58,6 % trẻ nhi tăng CRP. Nghiên cứu của Bùi Anh Sơn trên 65 bệnh nhi viêm phổi do *S. pneumoniae* là 66,2% [6] và nghiên cứu của Đinh Anh Tùng Dương CRP tăng 56,7%. Sự khác nhau này có thể giải thích do đối tượng nghiên cứu có nguyên nhân gây bệnh khác nhau dẫn đến kết quả xét nghiệm khác nhau. Có 100% trẻ viêm phổi có hình ảnh tổn thương trên phim Xquang, trong đó tổn

thương mờ rốn phổi, cạnh tim chiếm 50,6%, 46,9% có tổn thương mờ lan tỏa phổi, 0,24% có tổn thương mờ thùy phổi, 10,3% tổn thương phổi kẽ.

Vi khuẩn gây bệnh hay gặp nhất là *H. influenzae* (50,6%), tiếp đến là *S. pneumoniae* (38,4%), *M. catarrhalis* (9,8%), *P. aeruginosa* (0,6%), *E. coli* (0,6%). Kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Đặng Thị Thùy Dương với căn nguyên đứng đầu là *H. influenzae* (30%), tiếp đến là *S. pneumoniae* 28,8% [7]. Kết quả so sánh từ các nghiên cứu rút ra được *S. pneumoniae* và *H. influenzae* có xu hướng gây bệnh ở mọi lứa tuổi. Tỷ lệ vi khuẩn gây viêm phổi cao hơn viêm phổi nặng với 83,53%.

3.2. Nhận xét kết quả điều trị viêm phổi do vi khuẩn

3.2.1. Nhận xét kết quả chung

Tỷ lệ đỡ giảm ra viện chiếm cao nhất với 65,2 %, tỷ lệ khỏi bệnh chiếm 33,5%, rất ít trường hợp ghi nhận chuyển viện, xin ra viện. Tỷ lệ gặp biến chứng suy hô hấp chúng tôi nghiên cứu được chiếm 3,7%, tỷ lệ này khá thấp, có thể do bệnh nhân vào viện sớm và được điều trị kịp thời. Thời gian điều trị trung bình của nhóm trẻ được nghiên cứu là $8,067 \pm 2,837$.

3.2.2. Nhận xét kết quả điều trị của viêm phổi do một số nguyên nhân hay gặp (*S. pneumoniae* và *H. influenzae*)

Thời gian điều trị trung bình của hai vi khuẩn *S. pneumoniae* và *H. influenzae* không có sự khác biệt nhau tuy nhiên ở nhóm trẻ viêm phổi nặng do *S. pneumoniae* có thời gian điều trị dài hơn nhóm trẻ viêm phổi nặng do vi khuẩn *H. influenzae* $9,0 \pm 2,6$ ngày so với $6,8 \pm 1,7$ ngày

Tỷ lệ bệnh nhân vào viện được sử dụng kháng sinh đơn thuần 1 loại kháng sinh ban đầu cao với 72%, trong đó cefalosporin chiếm tỷ lệ cao nhất với 70,7%. Trong phác đồ dùng 1 kháng sinh, ceftriaxon được sử dụng nhiều nhất (44,4%). Mặc dù sự kết hợp aminosid mang lại hiệu quả điều trị cao, nhưng cần chú ý đến tác dụng phụ như độc tính trên thận, trên tai ... để đảm bảo an toàn cho người bệnh. Do đó tỷ lệ phối hợp kháng sinh cefalosporin và nhóm aminoglycosid hoặc nhóm macrolid ngay từ ban đầu thấp phụ thuộc vào mức độ nặng của bệnh và kinh nghiệm lâm sàng của bác sĩ điều trị. Tỷ lệ sử dụng kháng sinh cefalosporin ở cả 2 nhóm vi khuẩn đều cao nhất lần lượt là 73% và 69,3%, tuy nhiên nhóm bệnh nhi viêm phổi do *H. influenzae* sử dụng phối hợp cefalosporin và macrolid ngay từ ban đầu chiếm tỷ lệ cao hơn hẳn so với nhóm *S. pneumoniae*, cụ thể 13,3% so với 1,5%. Theo tác giả Đinh Dương Tùng Anh các chủng phế cầu phân lập được đã đề kháng với azithromycin, clarithromycin, erythromycin, giảm nhạy cảm với ceftriaxone, penicillin [4].

Sau khi có kháng sinh đồ, có 17,6% trẻ phải thay đổi loại kháng sinh sử dụng ban đầu, điều này chứng tỏ có 1 tỷ lệ kháng kháng sinh và không đáp ứng với kháng sinh ban đầu đã sử dụng. Khi có kết quả kháng sinh

đồ, chúng tôi phối hợp với tình trạng lâm sàng của trẻ để quyết định việc thay đổi kháng sinh điều trị. Tỷ lệ dùng cefalosporin đơn thuần giảm xuống còn 59,1%, tỷ lệ phối hợp kháng sinh tăng lên 34,9%, đặc biệt nhóm meronem và vancomycin được thêm vào sử dụng. Điều này chứng tỏ tỷ lệ kháng với cefalosporin khá nhiều và nhạy cao với meronem, vancomycin

4. KẾT LUẬN

4.1. Đặc điểm căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi cộng đồng ở trẻ em từ 1 tháng đến 5 tuổi.

- Nhóm 1-12 tháng chiếm tỷ lệ 48,8%, tỷ lệ nam/nữ 1,48/1. Tỷ lệ tiêm vaccin phế cầu 4,9%.

- Các triệu chứng lâm sàng chủ yếu: ho (100%), khô khè (74,3%), thở nhanh (98,8%), ran ở phổi (100%).

- Tăng bạch cầu (74,5%), tăng CRP (58,6%).

- Tổn thương trên Xquang ngực thẳng mờ rốn phổi cạnh tim chiếm 50,6%, 46,9% mờ lan tỏa, tổn thương phổi kẽ chiếm 10,3%.

- Nuôi cấy dịch tỵ hầu: *H. influenzae* chiếm 50,6%, tiếp đến *S. pneumoniae* 38,4%, *M. catarrhalis* (9,8%), *P. aeruginosa* (0,6%), *E. coli* (0,6%).

4.2. Nhận xét kết quả điều trị viêm phổi do vi khuẩn

- Kháng sinh điều trị ban đầu là cefalosporin đơn thuần (70,7%).

- Sau khi có kết quả nuôi cấy dịch tỵ hầu, kháng sinh đồ kết hợp với lâm sàng, có 17,6% bệnh nhi phải thay đổi loại kháng sinh sử dụng ban đầu.

- Thời gian điều trị trung bình: $8,067 \pm 2,837$ ngày

- Tỷ lệ đỡ giảm ra viện 65,2%, khỏi bệnh 33,5%, không có bệnh nhi nào phải chuyển tuyến, tử vong ở cả nhóm viêm phổi do *S. pneumoniae* và *H. influenzae*.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] S. Mathur, A. Fuchs, J. Bielicki, J. Van Den Anker, và M. Sharland, (2018), "Antibiotic use for community-acquired pneumonia in neonates and children: WHO evidence review", Paediatr Int Child Health, vol 38, số p.h sup1, tr S66-S75, doi: 10.1080/20469047.2017.1409455.
- [2] J. L. Mathew và c.s., (2015), "Etiology of community acquired pneumonia among children in India: prospective, cohort study", J Glob Health, vol 5, số p.h 2, tr 050418, doi: 10.7189/jogh.05.020418.
- [3] Lưu Thị Thùy Dương và Khổng Thị Ngọc Mai, (2019), "Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và các yếu tố liên quan đến mức độ nặng của viêm phổi ở trẻ em từ 2-36 tháng tại bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên", TNU Journal of Science

- and Technology, vol 207, số p.h 14, Art. số p.h 14, tháng 10 2019.
- [4] Đinh Dương Tùng Anh, Nguyễn Thị Giang, Đinh Hoàng Dương, (2022), “Đặc điểm dịch tễ lâm sàng, cận lâm sàng của trẻ mắc viêm phổi cộng đồng do *S. Pneumoniae* tại bệnh viện trẻ em Hải Phòng năm 2019-2020”, Tạp chí y học Việt Nam tập 520 tháng 11 số 2, tr187-tr191.
- [5] Nguyễn Đăng Quyết, (2022), “Nguyên cứu một số đặc điểm dịch tễ lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị viêm phổi do phế cầu ở trẻ em tại bệnh viện Nhi Trung Ương năm 2015-2018”, Luận án tiến sỹ y học. Viện Sốt rét - Ký sinh trùng - Côn trùng Trung Ương.
- [6] Bùi Anh Sơn, Lê Thị Minh Hằng và Nguyễn Thị Thúy Hằng, (2021), “Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tính nhạy cảm kháng sinh của *Streptococcus pneumoniae* gây bệnh viêm phổi cộng đồng ở trẻ em dưới 5 tuổi tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An”, VMJ, vol 507, số p.h 2, Art. số p.h 2, tháng 12 2021, doi: 10.51298/vmj.v507i2.1457.
- [7] Đặng Thị Thùy Dương và Nguyễn Thị Yến, (2018), “Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của viêm phổi do vi khuẩn ở trẻ em dưới 5 tuổi tại bệnh viện Nhi Thái Bình”, tạp chí nhi khoa 10 (4), tr 27-tr34.