

TÁC NHÂN VI SINH VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ Ở TRẺ VIÊM PHỔI CÓ
SUY HÔ HẤP TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG CẦN THƠ

Phạm Minh Quân*, Nguyễn Thị Hải Yến, Bùi Quang Nghĩa, Trần Quang Khải

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: pmquan@ctump.edu.vn

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Viêm phổi là là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ em trên toàn thế giới. Suy hô hấp là một biến chứng thường gặp và là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trong viêm phổi. Tại Cần Thơ, hiện nay chưa có công trình nghiên cứu nào về tác nhân gây viêm phổi có suy hô hấp ở trẻ em. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ các tác nhân vi sinh gây bệnh, kết quả đề kháng kháng sinh của một số loại vi khuẩn phân lập được và kết quả điều trị ở trẻ viêm phổi có suy hô hấp tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang. Nghiên cứu được thực hiện trên 102 trẻ viêm phổi có suy hô hấp tại khoa Hô hấp, Nội tổng hợp, Cấp cứu, Hồi sức tích cực-Chống độc Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ từ tháng 05/2020 đến tháng 03/2021. Trẻ được hút dịch khí quản qua ngã mũi NTA (Naso tracheal aspiration) để tìm tác nhân vi sinh gây bệnh bằng phương pháp Real-time PCR (Polymerase chain reaction) và nuôi cấy phân lập vi khuẩn tại phòng xét nghiệm Nam Khoa Biotek thành phố Hồ Chí Minh. Đồng thời, trẻ được điều trị theo phác đồ điều trị viêm phổi của Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ. **Kết quả:** Tỷ lệ Real-time PCR dương tính là 95,1% (bao gồm đồng nhiễm và đơn nhiễm) cao hơn tỷ lệ cấy NTA dương tính là 70,6% (đơn nhiễm vi khuẩn), tỷ lệ đồng nhiễm chiếm tỷ lệ cao (80,4%). Trong nhóm vi khuẩn, *Streptococcus pneumoniae* chiếm tỷ lệ cao nhất (65,7%). Trong nhóm siêu vi, Respiratory syncytial virus (RSV) chiếm tỷ lệ cao nhất (25,5%). Về điều trị, đa phần trẻ đáp ứng với điều trị kháng sinh ban đầu (76,4%). **Kết luận:** *Streptococcus pneumoniae* và RSV là hai tác nhân được tìm thấy nhiều nhất gây viêm phổi có suy hô hấp ở trẻ em.

Từ khóa: Viêm phổi có suy hô hấp, trẻ em, tác nhân vi sinh.

ABSTRACT

MICROBIOLOGICAL AGENTS AND RESULTS OF TREATMENT OF
RESPIRATORY-DISTRESS PNEUMONIA IN
CAN THO CHILDREN'S HOSPITAL

Phạm Minh Quân*, Nguyễn Thị Hai Yến, Bùi Quang Nghĩa, Trần Quang Khai

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Pneumonia is one of the significant causes of death in children. Respiratory distress is a common complication and leading cause of death in pneumonia. In Can Tho, there are currently no studies on the causative agent of respiratory-distress pneumonia in children. **Objective:** to determine the rate of microbiological agents, the antibiotic resistance of some isolated bacteria and the results of treatment in children with respiratory-distress pneumonia at Can Tho Children's Hospital. **Materials and methods:** Descriptive cross-sectional study. This study was conducted on 102 pediatrics with respiratory-distress pneumonia admitted to the Department of Respiratory, General Internal Medicine, Emergency, Intensive care Unit, Can Tho Children's Hospital from May 2020 to March 2021. The patient was performed Real-time PCR (Polymerase chain reaction) and bacterial isolate culture of naso tracheal aspiration (NTA) at Nam Khoa Bitotek Laboratory, Ho Chi Minh city. At the same time, children were treated according to the pneumonia treatment protocol of Can Tho Children's Hospital. **Results:** the positive Real-time PCR rate was 95.1% (including co-infection and single infection) which was higher than the positive NTA culture rate of 70.6% (bacterial single infection), the rate of co-infection was high (80.4%). Among bacterial,

Streptococcus pneumoniae pneumoniae accounted for the highest percentage (65.7%). Among viruses, Respiratory syncytial virus (RSV) accounts for the highest proportion (25.5%). Regarding treatment, most of children respond to initial antibiotic treatment (76.4%). **Conclusion:** *Streptococcus pneumoniae* and RSV are the two most commonly found agents causing respiratory-distress pneumonia in children.

Keywords: Respiratory-distress pneumonia, children, microbiological agents.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi là bệnh lý thường gặp và là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ em trên toàn thế giới [10]. Suy hô hấp là một biến chứng thường gặp và là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trong viêm phổi. Tỷ lệ tử vong do viêm phổi là 1,35%, nguyên nhân tử vong chính là do suy hô hấp nặng 90,5% [3]. Bên cạnh hỗ trợ hô hấp thích hợp, kháng sinh là một bước thiết yếu trong điều trị. Tỷ lệ thất bại với kháng sinh bước đầu là 8,7% ở trẻ viêm phổi cộng đồng nặng. Tỷ lệ này cao hơn rất nhiều lên đến 63,1% trong viêm phổi có suy hô hấp [4]. Do đó việc xác định tác nhân vi sinh gây bệnh trong những trường hợp viêm phổi có suy hô hấp là rất quan trọng nhằm tăng hiệu quả điều trị, giảm thiểu chi phí, thời gian nằm viện và tính kháng thuốc trong cộng đồng. Tại Cần Thơ chưa có công trình nào nghiên cứu về tác nhân vi sinh gây viêm phổi suy hô hấp ở trẻ em, do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu:

+ Mô tả tỷ lệ các tác nhân vi sinh vật gây bệnh và kết quả đề kháng kháng sinh của một số loại vi khuẩn phân lập được ở trẻ viêm phổi có suy hô hấp tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ.

+ Đánh giá kết quả điều trị ở trẻ viêm phổi có suy hô hấp tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng: 102 trẻ từ 2 tháng đến 15 tuổi được chẩn đoán viêm phổi có suy hô hấp điều trị tại khoa Nội Hô hấp, Nội Tổng hợp, Cấp cứu, Hồi sức tích cực – Chống độc Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ từ tháng 05/2020 đến tháng 03/2021.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Trẻ nhập 1 trong 4 khoa: Nội Hô hấp, Nội Tổng hợp, Cấp cứu, Hồi sức tích cực - Chống độc thỏa mãn 4 tiêu chuẩn:

+ Tuổi: 2 tháng – 15 tuổi

+ Lâm sàng: Được chẩn đoán viêm phổi dựa theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới [9]. Trẻ có ho hoặc khó thở kèm ít nhất một trong các dấu hiệu:

Thở nhanh theo tuổi: 2 - <12 tháng: ≥ 50 lần/phút

12 tháng – 5 tuổi: ≥ 40 lần/phút

>5 tuổi: ≥ 30 lần/phút

Rút lõm lồng ngực.

Khám phổi: Giảm thông khí, phổi có ran bất thường (ran ẩm nhỏ hạt...).

+ X quang phổi: Có hình ảnh tổn thương nhu mô phổi (thâm nhiễm phế nang và hoặc thâm nhiễm mô kẽ và hoặc đông đặc).

+ Có một trong các dấu hiệu của suy hô hấp (SHH) như: Thở nhanh theo tuổi, rút lõm lồng ngực, phập phồng cánh mũi, tim nhanh, huyết áp tăng hoặc tụt huyết áp ở giai đoạn cuối, rối loạn tri giác, tím tái, SpO₂ <94% (khí trời) [1].

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Trẻ có gia đình từ chối tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:** $n = \frac{Z_{(1-\frac{\alpha}{2})}^2 p(1-p)}{d^2} \approx 86$ mẫu, lấy thêm 10% là 95 mẫu.

Thực tế lấy được 102 mẫu.

Trong đó: n là cỡ mẫu tối thiểu.

α : mức ý nghĩa thống kê. Với $\alpha = 0,05 \rightarrow Z_{1-\alpha/2} = 1,96$.

d: sai số cho phép trong nghiên cứu; chọn $d = 0,07$.

Chọn $p = 0,875$: tỷ lệ phát hiện căn nguyên gây bệnh viêm phổi bằng phương pháp Real-time PCR. Nghiên cứu của Bùi Lê Hữu Bích Vân tỷ lệ này là 87,5% [5].

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện cho đến khi đủ số mẫu.

- **Nội dung nghiên cứu:** Tất cả những trẻ nhập viện thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu sẽ được mời tham gia vào nghiên cứu. Các bệnh nhân được tiến hành lấy dịch khí quản qua ngã mũi NTA.

Mẫu bệnh phẩm được vận chuyển đến phòng xét nghiệm Nam Khoa Biotek, TP. Hồ Chí Minh để thực hiện soi, cấy, kháng sinh đồ và thực hiện Real-time PCR.

Kết quả Real-time PCR kết luận dương tính khi có 1 tác nhân được phát hiện $>10^5$ bản sao/ml. Nếu có nhiều tác nhân dương tính trên một mẫu bệnh phẩm, sẽ đánh giá tác nhân chính và tác nhân phối hợp. Tác nhân chính là tác nhân có số bản sao/ml cao nhất. Đối với soi, nuôi cấy và kháng sinh đồ: Tùy vào vi khuẩn nghi ngờ phát hiện trên kính hiển vi sẽ chọn môi trường nuôi cấy phân lập phù hợp.

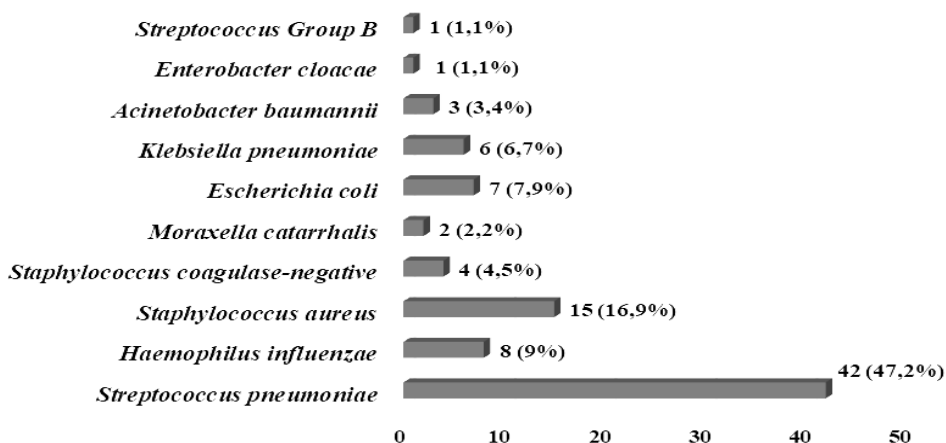
Đồng thời, tất cả trẻ tham gia nghiên cứu được điều trị theo phác đồ điều trị của Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ và đánh giá đáp ứng điều trị dựa trên sự cải thiện các dấu hiệu lâm sàng của viêm phổi và biểu hiện của suy hô hấp sau 48-72 giờ. Các trường hợp không đáp ứng kháng sinh ban đầu sẽ được đổi/thêm kháng sinh.

- **Xử lý số liệu:** Sử dụng phần mềm SPSS 20.0. Các biến số định tính được xử lý dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm. Các biến số định lượng được xử lý dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn. Dùng phép kiểm χ^2 để so sánh 2 tỷ lệ (nếu số mẫu trong từng cặp <5 , dùng phép kiểm Fisher's Exact Test), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (khoảng tin cậy 95%).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tác nhân vi sinh gây bệnh và kết quả đề kháng kháng sinh

- Kết quả nuôi cấy phân lập vi khuẩn: Trong 102 mẫu được nuôi cấy phân lập vi khuẩn, có 72 mẫu cho kết quả dương tính (đạt 70,6%) trong đó có 17/72 mẫu phân lập được 2 loại vi khuẩn.



Biểu đồ 1. Kết quả phân lập tác nhân vi sinh gây bệnh qua nuôi cấy dịch hút khí quản

Nhận xét: *S. pneumoniae* có tỷ lệ phân lập cao nhất là 47,2%; kế đến là *S. aureus* 16,9%; *H. influenzae* là 9%; *E. coli* là 7,9%; *K. pneumoniae* là 6,7%; *S. coagulase-negative* là 4,5%; *A. baumannii* là 3,4%; *M. catarrhalis* là 2,2%; chiếm tỷ lệ thấp nhất là *S. Group B* và *E. cloacae* cùng 1,1%. Trong 15 trường hợp phân lập vi khuẩn *Staphylococcus aureus* có 13/15 (86,7%) trường hợp xác định thuộc chủng kháng methicillin (*Methicillin resistant Staphylococcus aureus*-MRSA).

- Kết quả Real-time PCR:

Bảng 1. Phân nhóm tác nhân phát hiện qua Real-time PCR

| Kết quả Real-time PCR | | Tần suất | Tỷ lệ (%) | Tỷ lệ cộng dồn (%) |
|-----------------------|------------------------------|----------|-----------|--------------------|
| Dương tính | Đồng nhiễm vi rút-vi khuẩn | 54 | 52,9 | 52,9 |
| | Đồng nhiễm vi khuẩn-vi khuẩn | 27 | 26,5 | 79,4 |
| | Đồng nhiễm vi rút-vi rút | 1 | 1 | 80,4 |
| | Đơn nhiễm vi rút | 4 | 3,9 | 84,3 |
| | Đơn nhiễm vi khuẩn | 11 | 10,8 | 95,1 |
| Âm tính | | 5 | 4,9 | 100 |
| Tổng | | 102 | | |

Nhận xét: Tỷ lệ Real-time PCR dương tính là 95,1%, tỷ lệ đồng nhiễm là 80,4%, đơn nhiễm chiếm tỷ lệ 14,7%. Trong nhóm đồng nhiễm, đồng nhiễm vi rút-vi khuẩn chiếm tỷ lệ cao nhất (52,9%), kế đến đồng nhiễm vi khuẩn-vi khuẩn (26,5%), cuối cùng là đồng nhiễm vi rút-vi rút (1%). Ở nhóm đơn nhiễm, đơn nhiễm vi khuẩn là 10,8%; đơn nhiễm vi rút là 3,9%.

Bảng 2. Tổng hợp các tác nhân vi khuẩn phát hiện qua Real-time PCR

| Tác nhân | Tác nhân chính | Tác nhân phối hợp | Dương tính n(%) | Âm tính n(%) |
|--|----------------|-------------------|-----------------|--------------|
| <i>Streptococcus pneumoniae</i> | 40 | 27 | 67 (65,7) | 35 (34,3) |
| <i>Haemophilus influenzae</i> non-type b | 11 | 15 | 26 (25,5) | 76 (74,5) |
| MRSA | 5 | 9 | 14 (13,7) | 88 (86,3) |

TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC CẦN THƠ – SỐ 52/2022

| Tác nhân | Tác nhân chính | Tác nhân phối hợp | Dương tính n(%) | Âm tính n(%) |
|--------------------------------|----------------|-------------------|-----------------|--------------|
| MSSA | 1 | 2 | 3 (2,9) | 99 (97,1) |
| MRSE | 2 | 1 | 3 (2,9) | 99 (97,1) |
| MRSCN khác | 3 | 8 | 11 (10,8) | 91 (89,2) |
| <i>Moraxella catarrhalis</i> | 2 | 10 | 12 (11,8) | 90 (88,2) |
| <i>Escherichia coli</i> | 3 | 7 | 10 (9,8) | 92 (90,2) |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 1 | 5 | 6 (5,9) | 96 (94,1) |
| <i>Mycoplasma pneumoniae</i> | 3 | 0 | 3 (2,9) | 99 (97,1) |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> | 0 | 3 | 3 (2,9) | 99 (97,1) |
| <i>Enterobacter cloacae</i> | 0 | 1 | 1 (1) | 101 (99) |

MRSA: *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus*; MRSE: *Methicillin-resistant Staphylococcus epidermidis*; MRSCN: *Methicillin-resistant Staphylococcus coagulase-negative*; MSSA: *Methicillin-sensitive Staphylococcus aureus*.

Nhận xét: *S. pneumoniae* là tác nhân được phát hiện nhiều nhất 65,7%, kế đến là *H. influenzae* non-type b 25,5%, *S. aureus* được phát hiện với tỷ lệ 16,6%, kế đến là *Moraxella catarrhalis* 11,8%, *S. coagulase-negative* là 10,8%, *E. coli* là 9,8%, *Klebsiella pneumoniae* là 5,9%, *M. pneumoniae* và *A. baumannii* cùng 2,9%, thấp nhất là *Enterobacter cloacae* 1%.

Trong 17 ca phân lập được *S. aureus*, 14/17 (82,4%) là chủng kháng methicillin MRSA. *Enterobacter cloacae* và *A. baumannii* hoàn toàn là tác nhân phối hợp. Cả 3 trường hợp *M. pneumoniae* đều là tác nhân chính.

Bảng 3. Tổng hợp các tác nhân vi rút phát hiện qua Real-time PCR

| Tác nhân | Tác nhân chính | Tác nhân phối hợp | Dương tính n(%) | Âm tính n(%) | Tổng |
|----------------------------|----------------|-------------------|-----------------|--------------|-------|
| RSV | 9 | 17 | 26 (25,5) | 76 (74,5) | n=102 |
| Rhinovirus | 3 | 10 | 13 (12,7) | 89 (87,3) | |
| Bocavirus | 6 | 3 | 9 (8,8) | 93 (91,2) | |
| Adenovirus | 6 | 3 | 9 (8,8) | 93 (91,2) | |
| Influenza virus type A | 2 | 8 | 10 (9,8) | 92 (90,2) | |
| Parainfluenza virus type 3 | 0 | 2 | 2 (2) | 100 (98) | |

RSV: Respiratory syncytial virus

Nhận xét: Ở nhóm virus, tác nhân được phát hiện nhiều nhất là RSV (25,5%), kế đến là Rhinovirus 12,7%, Influenza virus type A là 9,8%, Bocavirus và Adenovirus cùng 8,8%, thấp nhất là Parainfluenza virus type 3 với 2% và tác nhân này hoàn toàn là tác nhân phối hợp.

- Kết quả đề kháng kháng sinh:

Chúng tôi tiến hành khảo sát đề kháng kháng sinh với vi khuẩn được phân lập chiếm tỷ lệ cao nhất là *S. pneumoniae* và ghi nhận tất cả đều là các chủng đa kháng thuốc (kháng hơn 3 loại kháng sinh), các chủng *S. pneumoniae* được phân lập nhạy hoàn toàn với linezolid và vancomycin (cùng đạt 100%), còn nhạy cao với các nhóm kháng sinh chloramphenicol (92,9%) và levofloxacin (83,3%), nhạy vừa phải với kháng sinh ciprofloxacin và ceftriaxone với tỷ lệ lần lượt là 51,7% và 41,4%. Các chủng *S. pneumoniae* được phân lập hoàn toàn

không nhạy với penicillin và erythromycin (100%), đề kháng cao với clarithromycin (97,6%), trimethoprim/sulfamethoxazole (92,9%), clindamycin (85,7%) và doxycyclin (81%).

3.2. Kết quả điều trị

- Sử dụng kháng sinh ban đầu và đáp ứng điều trị:

Bảng 4. Đáp ứng kháng sinh ban đầu phân bố theo nhóm kháng sinh

| Kháng sinh ban đầu | Đáp ứng n(%) | Không đáp ứng n(%) | Tổng n(%) | p |
|--------------------|--------------|--------------------|-----------|---------|
| C3+Aminoglycoside | 39 (50) | 8 (33,3) | 47 (46,1) | p=0,174 |
| C3 | 29 (37,2) | 9 (37,5) | 38 (37,3) | |
| C3+Macrolide | 8 (10,3) | 6 (25) | 14 (13,7) | |
| C3+Vancomycin | 2 (2,6) | 1 (4,2) | 3 (2,9) | |
| Tổng | 78 (76,4) | 24 (23,6) | 102 (100) | |

C3: kháng sinh cephalosporin thế hệ thứ 3

Nhận xét: 100% trẻ được sử dụng kháng sinh. Kháng sinh ban đầu phần lớn được sử dụng là C3+Aminoglycoside (46,1%) kế đến là đơn trị với C3 (37,3%); kế đến là C3+Macrolide (13,7%) cuối cùng là C3+Vancomycin (2,9%). Tỷ lệ đáp ứng điều trị với kháng sinh lần 1 là 76,4%. Không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa sử dụng kháng sinh ban đầu với đáp ứng điều trị với p=0,174 (Fisher's Exact Test).

- Diễn tiến đáp ứng kháng sinh và kết quả điều trị:

24/102 trường hợp không đáp ứng với kháng sinh ban đầu đều được đổi kháng sinh theo kinh nghiệm, tỷ lệ đáp ứng đạt 79,2%. Sau đó có 5/24 trường hợp cần đổi /thêm kháng sinh lần 2. Các trường hợp đổi/thêm kháng sinh lần 2 dựa theo kết quả vi sinh (nuôi cấy phân lập vi khuẩn và Real-time PCR), có 3 trường hợp phân lập được vi khuẩn, và cả 3 trường hợp này đều đáp ứng với kháng sinh đổi/thêm lần 2. Hai trường hợp còn lại dựa trên kết quả xác định tác nhân bằng phương pháp Real-time PCR để đổi/thêm kháng sinh thì đáp ứng 1 trường hợp. Sau cùng còn lại 1 trường hợp dù đã đổi kháng sinh lần 2 nhưng vẫn còn sốt nên gia đình xin chuyển viện Nhi Đồng 1 thành phố Hồ Chí Minh.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tác nhân vi sinh gây bệnh và kết quả đề kháng kháng sinh

- Kết quả nuôi cấy phân lập vi khuẩn: Tỷ lệ nuôi cấy đàm dịch hút khí quản bằng phương pháp NTA để tìm ra căn nguyên gây bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi là 70,6%. Kết quả này cao hơn một số tác giả trong nước như Bùi Lê Hữu Bích Vân với 25% [5]. Lý giải cho sự khác nhau này có thể do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là những bệnh nhân viêm phổi có suy hô hấp thường nhập viện trong vòng 48 giờ chưa sử dụng kháng sinh điều trị kéo dài trước đó nên tỷ lệ phân lập căn nguyên cũng cao hơn. Qua nuôi cấy phân lập vi khuẩn chúng tôi ghi nhận *S. pneumoniae* có tỷ lệ phân lập cao nhất là 47,2%, kế đến là *S. aureus* 16,9%, *H. influenzae* là 9% *E. coli* là 7,9%. Chúng tôi cũng nhận thấy *S. pneumoniae* vẫn đang giữ vị trí hàng đầu trong các tác nhân gây bệnh tương tự với các nghiên cứu của Cao Phạm Hà Giang 33,4% và cũng giống như y văn ghi nhận *S. pneumoniae* là tác nhân hàng đầu gây viêm phổi ở trẻ em [2], [8]. Điều nổi bật tiếp theo mà chúng tôi tìm thấy trong nghiên cứu của mình ngoài việc *S. aureus* nằm ở vị trí thứ 2, chúng tôi còn phát hiện thấy 13/15 mẫu phân lập được *S. aureus* là chủng kháng methicillin MRSA chiếm tỷ lệ (86,7%).

Điều này phù hợp với các nghiên cứu trên thế giới khi ghi nhận tỷ lệ MRSA ngày càng tăng dần trong nhóm *S. aureus* [6].

- Kết quả Real-time PCR:

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ viêm phổi do *S. pneumoniae* rất cao, kết quả này tương đồng với tác giả Bùi Lê Hữu Bích Vân (65,6%) [5]. Điều này đặt ra vấn đề là có liên quan đến việc tiêm ngừa vắc xin phế cầu hay không vì đa phần tỷ lệ tiêm ngừa vắc xin này là rất thấp qua các nghiên cứu. Đối với vi rút chúng tôi định danh được tác nhân vi rút trên 59 mẫu đàm NTA (bao gồm cả đồng nhiễm và đơn nhiễm). Mỗi mẫu đàm có thể dương tính từ 1 đến 3 loại vi rút. Tác nhân vi rút được phát hiện chiếm tỷ lệ cao nhất là RSV với 25,5%. Chúng tôi cũng ghi nhận tỷ lệ đồng nhiễm lên đến 80,4%, tỷ lệ đơn nhiễm (đơn nhiễm vi khuẩn, đơn nhiễm vi rút và kể cả âm tính lần lượt chiếm tỷ lệ 10,8%; 3,9% và 4,9%). Trong nhóm đồng nhiễm thì đồng nhiễm vi rút – vi khuẩn chiếm tỷ lệ cao nhất 52,9%.

Tính riêng nhóm vi khuẩn, trong 92 mẫu phát hiện có vi khuẩn thì có 54/92 mẫu phát hiện đồng nhiễm với vi rút chiếm tỷ lệ 58,7%. Đối với vi rút trong 59 mẫu phát hiện vi rút thì có 54/59 mẫu đồng nhiễm vi khuẩn chiếm tỷ lệ 91,5%. Qua đó, chúng tôi nhận thấy, vi khuẩn có thể gây viêm phổi suy hô hấp mà không có vi rút đi kèm với tỷ lệ 41,3%. Còn khi đã viêm phổi có suy hô hấp do vi rút thì có đến 91,5% có vi khuẩn đi kèm. Chỉ một tỷ lệ nhỏ (3,9%) vi rút gây viêm phổi có SHH mà không có vi khuẩn đi kèm. Tỷ lệ này cho thấy sự phù hợp với quan điểm của một số tác giả rằng viêm phổi thường bắt đầu với nhiễm trùng hô hấp trên do vi rút gây nên. Sau khi nhiễm vi rút sức đề kháng cơ thể bị giảm, các cơ chế đề kháng tại chỗ suy giảm tạo điều kiện cho vi khuẩn thường trú xâm nhập xuống đường hô hấp dưới gây viêm phổi [7].

- Kết quả đề kháng kháng sinh: Chúng tôi ghi nhận các chủng *S. pneumoniae* phân lập được nhạy hoàn toàn với linezolid và vancomycin (cùng đạt 100%), còn nhạy cao với nhóm kháng sinh levofloxacin (83,3%), nhạy vừa phải với kháng sinh ciprofloxacin và ceftriaxone với tỷ lệ lần lượt là 51,7% và 41,4%. Hoàn toàn không nhạy với penicillin và erythromycin (100%), đề kháng cao với clarithromycin (97,6%), trimethoprim/sulfamethoxazole (92,9%), clindamycin (85,7%) và doxycyclin (81%). Kết quả này tương tự tác giả Cao Phạm Hà Giang khi nghiên cứu về viêm phổi nặng cần thở oxy với tỷ lệ đề kháng với penicillin và macrolide đạt 100% [2]. Chính vì vậy penicillin ít được lựa chọn là kháng sinh đầu tay để điều trị viêm phổi ở trẻ em thay vào đó là các loại kháng sinh cephalosporin thế hệ 3 đường tiêm truyền như cefotaxim/ceftriaxone.

4.2. Kết quả điều trị

Đa phần các trẻ đều đáp ứng tốt với kháng sinh ban đầu, chiếm tỷ lệ 76,4%. Kết quả này cho thấy vai trò của C3 trong điều trị viêm phổi có suy hô hấp là rất lớn. Có 24 trường hợp không đáp ứng với kháng sinh ban đầu cần phải đổi kháng sinh chiếm tỷ lệ 23,6%. Trong nghiên cứu của tác giả Cao Phạm Hà Giang về viêm phổi nặng cần thở oxy ở trẻ em cho thấy tỷ lệ không đáp ứng điều trị kháng sinh ban đầu là 41,3% [2], tỷ lệ này có phần cao hơn của chúng tôi. Lý giải cho việc này có thể do đối tượng nghiên cứu của tác giả Cao Phạm Hà Giang là viêm phổi nặng cần thở oxy đồng nghĩa với việc có mức độ suy hô hấp từ độ 2 trở lên trong khi đó mẫu nghiên cứu của chúng tôi là bao gồm cả suy hô hấp độ 1. Trong 24 trường hợp không đáp ứng kháng sinh ban đầu chúng tôi ghi nhận được đổi kháng sinh lần 1 theo kinh nghiệm và tỷ lệ đáp ứng đạt 79,2%, kết quả này cao hơn tác giả Cao Phạm Hà Giang 58,7% và cao hơn tác giả Bùi Lê Hữu Bích Vân với 40,7% [2], [5]. Nhưng nhìn chung, phần lớn các trường hợp đổi/thêm kháng sinh lần thứ nhất trong nghiên cứu của

chúng tôi và 2 tác giả trên đều dựa theo kinh nghiệm vì lúc đó chưa có kết quả vi sinh. Điều này cho thấy đổi kháng sinh theo kinh nghiệm vẫn có hiệu quả cao trong điều trị viêm phổi nói chung và viêm phổi có suy hô hấp nói riêng.

Sau cùng chỉ còn 1 trường hợp không đáp ứng sau khi đổi/thêm kháng sinh lần 2 theo kết quả vi sinh, điều này chứng tỏ vai trò của vi sinh là rất lớn trong hỗ trợ điều trị, nếu kết quả có sớm hơn và kịp thời hơn có lẽ kết quả điều trị sẽ còn cải thiện hơn nữa.

V. KẾT LUẬN

Tác nhân vi khuẩn hàng đầu gây viêm phổi có suy hô hấp ở trẻ em là *Streptococcus pneumoniae*, trẻ thường nhiễm đồng nhiễm từ 2 vi sinh vật trở lên. Tỷ lệ MRSA rất cao trong nhóm *Staphylococcus aureus* vì vậy cần chú ý sử dụng kháng sinh thích hợp. Các trường hợp viêm phổi có suy hô hấp ở trẻ em phần lớn đáp ứng với điều trị kháng sinh ban đầu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bệnh viện Nhi Đồng 1 (2020), Suy hô hấp cấp, Phác đồ điều trị Nhi khoa 2020, Nhà xuất bản Y học, tr. 71-79.
2. Cao Phạm Hà Giang, Phạm Thị Minh Hồng (2016), Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị của trẻ viêm phổi nặng do vi khuẩn, do siêu vi và do đồng nhiễm vi khuẩn-siêu vi tại Bệnh viện Nhi Đồng 2, Y học TP Hồ Chí Minh, 20 (1), tr. 63-69.
3. Chung Hữu Nghị (2011), Đặc điểm bệnh nhi tử vong có viêm phổi nhập khoa hô hấp Bệnh viện Nhi đồng 1, Y học TP Hồ Chí Minh, 15 (1), tr. 286-293.
4. Nguyễn Phước Trương Nhật Phương, Phan Hữu Nguyệt Diễm (2008), Nhận xét về kết quả kháng sinh trị liệu trong viêm phổi cộng đồng trẻ em từ 2 - 59 tháng tại khoa Hô Hấp bệnh viện Nhi Đồng 1, Y học thành phố Hồ Chí Minh, 12 (1), tr. 79-87.
5. Bùi Lê Hữu Bích Vân, Phan Hữu Nguyệt Diễm, Phạm Hùng Vân (2016), Tác nhân gây viêm phổi không đáp ứng với điều trị kháng sinh ban đầu ở trẻ dưới 5 tuổi tại khoa Nội tổng quát 2 Bệnh viện Nhi Đồng 1, Y học TP Hồ Chí Minh, 20 (1), tr. 41-48.
6. Gerber J S, Coffin S E, Smathers S A, Zaoutis T E (2009), Trends in the incidence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection in children's hospitals in the United States, Clin Infect Dis, 49 (1), pp. 65-71.
7. Lee K H, Gordon A, Foxman B (2016), The role of respiratory viruses in the etiology of bacterial pneumonia: An ecological perspective, Evol Med Public Health, 2016 (1), pp. 95-109.
8. Robert M. Kliegman MD B. M. D. S. M., Joseph St. Geme MD (2015), Community-Acquired Pneumoniae, Nelson Textbook of Pediatrics, pp. 2088-2094.
9. World Health Organization (2013), Pneumonia, Pocket book of hospital care for children: Guidelines for the management of common illness with limit resources, WHO, Geneva, pp. 76-87.
10. World Health Organization (2021), Pneumonia, Fact sheets từ: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>.

(Ngày nhận bài: 17/8/2022 – Ngày duyệt đăng: 12/10/2022)
