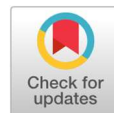




ISSN: 1859-1779

Nghiên cứu Y học

Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh; 28(1):36-43
<https://doi.org/10.32895/hcjm.m.2025.01.05>



Đặc điểm viêm phổi nặng cần thở máy tại khoa Hô hấp bệnh viện Nhi Đồng 2

Trần Đăng Khoa^{1*}, Phạm Thị Minh Hồng¹

¹Bộ môn Nhi, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Viêm phổi là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu ở trẻ dưới 5 tuổi, trong đó viêm phổi nặng cần thở máy (VPNTM) có tỷ lệ tử vong còn khá cao. Cần xác định đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị VPNTM để tối ưu hóa điều trị nhằm giảm tỷ lệ tử vong.

Mục tiêu: Mô tả các đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị VPNTM tại khoa Hô hấp 1, bệnh viện Nhi Đồng 2 từ 01/01/2023 đến 31/12/2023.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả loạt ca.

Kết quả: Trong 56 trẻ VPNTM có 71,4% trẻ dưới 12 tháng tuổi, 57,1% suy dinh dưỡng vừa-nặng và 28,6% có bệnh đi kèm. Tỷ lệ nam/nữ là 2,3/1. Triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất là thở co lõm ngực (94,6%), phổi nghe ran ẩm (94,6%) và thiếu máu (55,3%). Thâm nhiễm phế nang là thường gặp nhất trên X quang ngực (92,9%). Ba vi khuẩn được phân lập nhiều nhất từ cấy và PCR dịch hút khí quản qua mũi (NTA) và dịch hút nội khí quản (ETA) là *K.pneumoniae*, *A.baumannii* và *P.aeruginosa*. Hai virus được phân lập nhiều nhất từ PCR ETA, NTA và máu là Adenovirus (42,8%) và Cytomegalovirus (28,6%). Có 67,8% trường hợp gây ra do đồng nhiễm 2 tác nhân vi sinh. Tỷ lệ tử vong là 41,1%.

Kết luận: VPNTM thường gặp ở trẻ dưới 12 tháng tuổi và tỷ lệ tử vong còn cao.

Từ khóa: viêm phổi; thở máy; trẻ em

Abstract

CHARACTERISTICS OF SEVERE PNEUMONIA REQUIRING MECHANICAL VENTILATION AT THE RESPIRATORY DEPARTMENT, CHILDREN'S HOSPITAL 2

Tran Dang Khoa, Pham Thi Minh Hong

Background: Pneumonia is the leading cause of mortality in children under 5 year-old, in which the mortality rate of severe pneumonia requiring mechanical ventilation (SPMV) is still relatively high. It is necessary to identify

Ngày nhận bài: 10-12-2024 / Ngày chấp nhận đăng bài: 15-01-2025 / Ngày đăng bài: 20-01-2025

*Tác giả liên hệ: Trần Đăng Khoa. Bộ môn Nhi, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam. E-mail: khoa.trandang5462@gmail.com

© 2025 Bản quyền thuộc về Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh.

epidemiological, clinical, paraclinical characteristics and treatment of SPMV to optimize treatment and reduce mortality.

Objective: To describe the epidemiological, clinical, paraclinical characteristics and treatment of children with SPMV at the Respiratory department, Children's Hospital 2 in 2023.

Method: Case series report.

Results: Among 56 children with SPMV, 71.4% were under 12 months old, 57.1% were moderately to severely malnourished, and 28.6% had comorbidities. The male/female ratio was 2.3/1. The most common clinical symptoms were chest indrawing (94.6%), crackles in lungs (94.6%), and anemia (55.3%). Alveolar infiltrates were the most common lesions on chest X-ray (92.9%). The three bacteria most frequently isolated from NTA and ETA cultures and PCR were *K.pneumoniae*, *A.baumannii*, and *P.aeruginosa*. The two viruses most frequently isolated from ETA, blood, and NTA PCR were Adenovirus (42.8%) and Cytomegalovirus (28.6%). There were 67.8% of cases coinfecting with 2 microbial agents. The mortality rate was 41.1%.

Conclusion: SPMV is common in children under 12 months of age and the mortality rate remains high.

Keywords: pneumonia; mechanical ventilation; children

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi là nguyên nhân hàng đầu gây bệnh tật và tử vong ở trẻ em dưới 5 tuổi. Theo thống kê của Sở Y tế Thành phố Hồ Chí Minh, tổng số ca viêm phổi nhập viện điều trị trong năm 2023 tăng 36,5% so với năm 2022. Nghiên cứu của tác giả El-Nawawy A ghi nhận virus chiếm 73,4% tác nhân gây viêm phổi nặng cần thở máy [1]. Nghiên cứu cũng chỉ ra tỉ lệ tử vong ở nhóm viêm phổi nặng cần thở máy (VPNTM) có nhiễm siêu vi là 56,36%. Nghiên cứu của tác giả Cao Phạm Hà Giang và Phạm Thị Minh Hồng năm 2016 cho thấy tỉ lệ nhiễm virus và đồng nhiễm virus-vi khuẩn trên bệnh nhân viêm phổi nặng cần thở oxy lần lượt là 24,7% và 31,6%, và tỉ lệ tử vong là 7,1% [2]. Như vậy, mặc dù đã có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị, tỉ lệ tử vong ở trẻ bị viêm phổi nặng có suy hô hấp hay VPNTM còn cao, cần thêm nhiều nghiên cứu mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị trên những bệnh nhân này để cải thiện tỷ lệ tử vong. Đây cũng chính là lý do chúng tôi tiến hành nghiên cứu.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhi được chẩn đoán viêm phổi nặng có chỉ định thở máy được điều trị tại khoa Hô hấp 1, bệnh viện Nhi Đồng 2 từ 01/01/2023 đến 31/12/2023.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn

Tất cả các trẻ được chẩn đoán viêm phổi nặng tại khoa Hô hấp 1, bệnh viện Nhi Đồng 2 có chỉ định thở máy từ ngày 01/01/2023 đến ngày 31/12/2023.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả loạt ca.

2.2.2. Cỡ mẫu

Lấy trọn tất cả trẻ thỏa tiêu chí chọn vào.

2.2.3. Quy trình thực hiện

Lập danh sách bệnh nhi nhập khoa Hô hấp 1, bệnh viện Nhi Đồng 2 trong thời gian từ 01/01/2023 đến 31/12/2023 được chẩn đoán viêm phổi nặng cần chuyển khoa Hồi sức tích cực để thở máy.

Dựa vào hồ sơ bệnh án để thu thập các thông tin về dịch tễ, lâm sàng và cận lâm sàng gồm các kết quả xét nghiệm huyết học, sinh hóa, vi sinh (cấy và PCR máu, NTA, ETA, dịch màng phổi) và hình ảnh học (Xquang ngực, CT scan ngực nếu có).

2.2.4. Biến số nghiên cứu

Viêm phổi nặng được chẩn đoán khi thỏa 3 tiêu chí sau:

(1) Lâm sàng: ho và thở nhanh hoặc thở co lõm ngực, có thở kèm tím (trung ương).

(2) Xquang ngực: tổn thương phế nang.

(3) Có chỉ định thở oxy qua cannula mũi hoặc NCPAP (Nasal Continuous Positive Airway Pressure).

Chỉ định thở máy: Trẻ có biểu hiện suy hô hấp trên lâm sàng và/hoặc cận lâm sàng mà không cải thiện với các phương pháp hỗ trợ oxy không xâm lấn (cannula mũi, NCPAP).

(1) Biểu hiện lâm sàng: thở nhanh, thở co lõm ngực, thở chậm hoặc ngưng thở, tím, thay đổi ý thức (bứt rứt, vật vã, lơ mơ, hôn mê).

(2) Biểu hiện cận lâm sàng: $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ hoặc $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$ hoặc $\text{SpO}_2 < 90\%$.

2.2.5. Xử lý và phân tích dữ liệu

Dữ liệu thu thập được mã hóa, nhập và xử lý bằng phần mềm STATA Studio.

Biến số định tính: tính tần số và tỷ lệ phần trăm.

Biến số định lượng: tính trung bình và độ lệch chuẩn nếu có phân phối chuẩn, tính trung vị và khoảng tứ phân vị nếu không có phân phối chuẩn.

Dùng phép kiểm χ^2 để so sánh các tỷ lệ hoặc phép kiểm Fisher Exact nếu một trong các ô của bảng 2x2 có tần suất kỳ vọng nhỏ hơn 5.

Các kết quả được xem là có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ

Từ ngày 01/01/2023 đến ngày 31/12/2023 chúng tôi thu thập được 56 trường hợp viêm phổi nặng cần thở máy tại khoa Hô hấp 1, bệnh viện Nhi Đồng 2.

3.1. Đặc điểm dịch tễ học

*21 trường hợp có bệnh nền: 4 hep phế quản (3 hep phế quản gốc trái và 1 hep phế quản trung gian bên phải mức độ trung bình), 2 loạn sản phế quản phổi, 2 mềm sụn thanh quản, 2 động kinh, 1 lao, 1 hen, 1 bất sản thể chai, 1 bất thường nhiễm sắc thể số 22, 1 thông liên thất, 1 bất thường mạch máu phổi, 1 xương thủy tinh, 1 chậm tăng trưởng trong tử cung, 1 hội chứng Alpert và 1 hội chứng Pierre Robin.

**Suy dinh dưỡng vừa 11 trường hợp, chiếm 19,6%, suy dinh dưỡng nặng 21 trường hợp, chiếm 37,5%.

Bảng 1. Đặc điểm dịch tễ học của dân số nghiên cứu

Đặc điểm dịch tễ học		Tần số (n=56)	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi	< 12 tháng	40	71,4
	≥ 12 tháng - < 60 tháng	12	21,4
	> 60 tháng	4	7,1
Giới	Nam	39	69,6
	Nam/nữ: 2,3/1	17	30,4
Bệnh nền*		20	35,7
Cân nặng lúc sinh	< 2,5 kg	22	39,3
	$\geq 2,5$ kg	34	60,7
Tình trạng dinh dưỡng	Không suy dinh dưỡng	24	42,9
	Suy dinh dưỡng**	31	57,1
Tuổi thai	Đủ tháng	35	62,5
	Sinh non	21	37,5

*Pearson Chi-Square test; **Mann-Whitney U Test; ** trung vị [25 – 75]

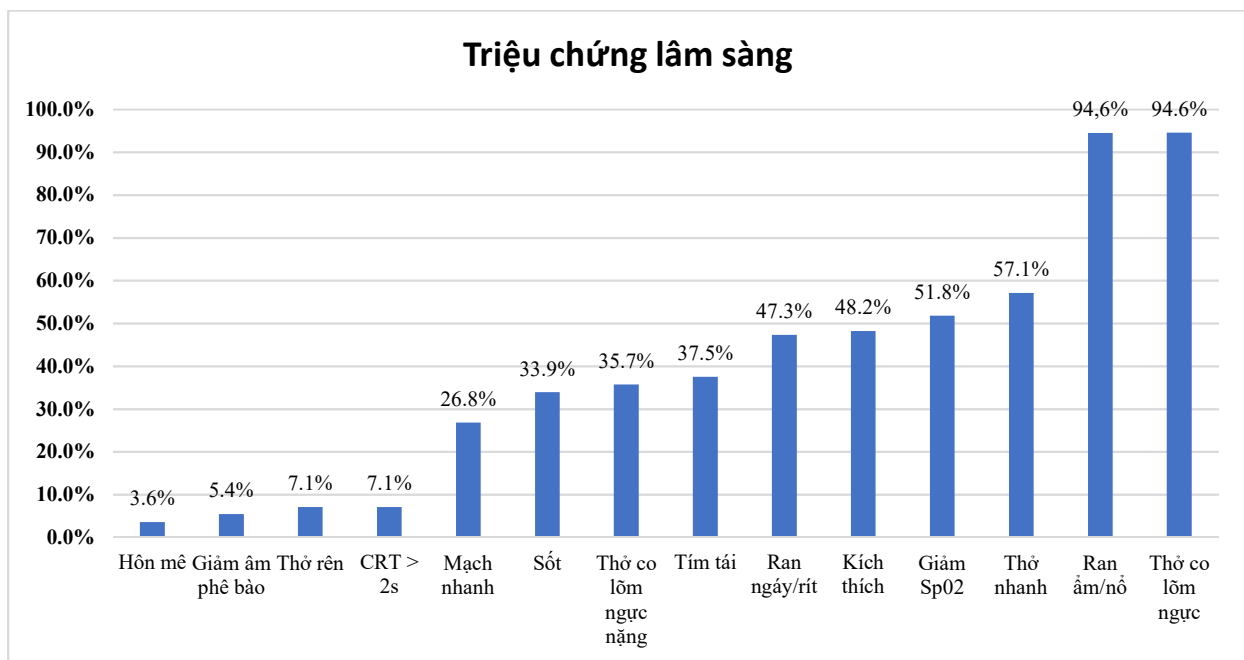
3.2. Đặc điểm lâm sàng (ghi nhận tại thời điểm có chỉ định thở máy)

Đặc điểm lâm sàng được thể hiện trong Hình 1.

Bảng 2. Chỉ định đặt nội khí quản thở máy của 27 trẻ

Chỉ định đặt nội khí quản thở máy	Số trẻ (%)
$\text{SpO}_2 > 94\%$	16 (28,6)
NCPAP với $\text{FiO}_2 > 60\%$ và $P > 8 \text{ cmH}_2\text{O}$ nhưng vẫn co lõm ngực nặng/thở rên	12 (19,6)
$\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$ / khí máu động mạch	2 (3,6)
Hôn mê	1 (1,8)
Sốc	1 (1,8)
Nhược cơ	1 (1,8)
Không ghi nhận được mức SpO_2	11 (19,6)
NCPAP với $\text{FiO}_2 > 60\%$ và $P > 8 \text{ cmH}_2\text{O}$ nhưng vẫn co lõm ngực nặng/thở rên	6 (10,7)
$\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$ / khí máu động mạch	3 (5,4)
Thở chậm	1 (1,8)
Co gồng toàn thân, môi hồng nhợt / NCPAP	1 (1,8)

Tất cả 56 trẻ đều được thở NCPAP trước khi có chỉ định thở máy, trong đó 19 trẻ có $\text{SpO}_2 < 90\%$, 10 trẻ có SpO_2 nằm trong khoảng 90%-94%, 16 trẻ có $\text{SpO}_2 > 94\%$ (chỉ định đặt nội khí quản các ca này được trình bày trong Bảng 2) và 11 trẻ không ghi nhận được mức SpO_2 . Bảng 2 trình bày lý do đặt nội khí quản thở máy của 27 trẻ này.



Hình 1. Đặc điểm lâm sàng (n=56)

3.3. Đặc điểm cận lâm sàng

Bảng 3. Đặc điểm cận lâm sàng (n=56)

Đặc điểm cận lâm sàng	Số trẻ (%)
Thiếu máu (Hgb < 2SD giá trị trung bình theo tuổi)	7 (12,5)
- Hồng cầu nhỏ nhược sắc	24 (42,8)
- Hồng cầu đẳng sắc đẳng bào	
Bạch cầu	
- Bình thường	38 (67,9)
- Giảm	12 (21,4)
- Tăng	6 (10,7)
Bạch cầu đa nhân	
- Bình thường	42 (75)
- Tăng	8 (14,3)
- Giảm	6 (10,7)
Tiểu cầu	
- Bình thường	33 (59)
- Tăng (>350*10 ³)	18 (32,1)
- Giảm (< 150 * 10 ³)	5 (8,9)
CRP	
- Bình thường	38 (67,9)
- Tăng (≥ 20)	18 (32,1)
X quang ngực - CT scan ngực	
- Thâm nhiễm phế nang 2 bên	50 (89,3)
- Thâm nhiễm phế nang 1 bên	2 (3,6)
- Đông đặc thùy 1 bên (3/4 trẻ có hoại tử nhu mô phổi)	4 (7,1)
- Tràn dịch màng phổi đi kèm	6 (10,7)

Đặc điểm cận lâm sàng	Số trẻ (%)
Cấy máu (+) (n=44)*	1 (2,3)
Cấy NTA (+) (n=19)	6 (31,5)
Cấy ETA (+) (n=22)	6 (27,3)
Real time PCR (+) (n=36)**	28 (77,8)
- Đồng nhiễm vi khuẩn-virus	9 (25)
- Đồng nhiễm virus-virus	4 (11,1)
- Đồng nhiễm virus-vi nấm	4 (11,1)
- Đồng nhiễm vi khuẩn-vi khuẩn	2 (5,6)
- Đơn nhiễm virus	7 (25)
- Đơn nhiễm vi khuẩn	2 (5,6)

Các chỉ số bạch cầu tăng, giảm khi tăng, giảm so với trị số trung bình theo tuổi.

*1 trẻ cấy máu (+) với *Ochrobacterium anthropi*.

**36 mẫu bệnh phẩm được làm Real time PCR gồm 26 mẫu ETA, 7 mẫu máu và 3 mẫu NTA.

Trên 56 bệnh nhân, có 44 ca được chỉ định cấy máu, 1 ca dương tính (*Ochrobacterium anthropi*) ca chiếm 2,3%. Có 19 mẫu cấy NTA thỏa tiêu chí Bartlett (> 1+), cho kết quả dương tính trên 6 ca chiếm 31,5%, các ca dương tính với các tác nhân khác nhau. Có 22 mẫu ETA thỏa tiêu chí Bartlett, 6 ca dương tính chiếm 27,3%, trong đó 2 ca dương tính với *Pseudomonas aeruginosa* (Bảng 3).

*Trong 12 trường hợp nhiễm Adenovirus có 58,3% trẻ

dưới 12 tháng tuổi, 66,7% trẻ sốt trên 7 ngày và 66,7% trẻ có AST > 100 (Bảng 4).

Bảng 4. Tác nhân virus được phân lập từ Real time PCR

Tác nhân virus	Số mẫu (n=28)		Số mẫu (%)
	Đơn nhiễm (n)	Đồng nhiễm (n)	
Adenovirus*	3	9	12 (42,8)
Cytomegalovirus (CMV)	0	8	8 (28,6)
Respiratory syncytial virus (RSV)	1	3	4 (14,3)
Epstein-Barr virus (EBV)	3	1	4 (14,3)
Rhinovirus (RV)	0	2	2 (7,1)
Influenzavirus A	0	2	2 (7,1)
Bocavirus	0	1	1 (3,6)
Parainfluenzavirus 3 (PIV)	0	1	1 (3,6)

Bảng 5. Tác nhân vi khuẩn phân lập từ Real time PCR

Tác nhân vi khuẩn	Số mẫu (n=28)		Số mẫu (%)
	Đơn nhiễm (n)	Đồng nhiễm (n)	
<i>Acinetobacter baumannii</i>	1	2	3 (10,7)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>		3	3 (10,7)
<i>Escherichia coli</i>		3	3 (10,7)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		2	2 (7,1)
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>		2	2 (7,1)
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	1	1	2 (7,1)
<i>Enterococcus faecium</i>		1	1 (3,6)
<i>Enterococcus faecalis</i>		1	1 (3,6)
<i>Fusobacterium nucleatum</i>		1	1 (3,6)
<i>Morganella morganii</i>		1	1 (3,6)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>		1	1 (3,6)

Bảng 6. Tác nhân vi sinh đồng nhiễm với Adenovirus và Cytomegalovirus

Tác nhân vi sinh đồng nhiễm	Số mẫu (%)
Adenovirus	12 (42,8)
Đơn nhiễm	3 (10,7)
Adenovirus + <i>S.pneumoniae</i>	1 (3,6)
Adenovirus + EBV + <i>Candida albicans</i>	1 (3,6)
Adenovirus + <i>Aspergillus</i>	1 (3,6)

Tác nhân vi sinh đồng nhiễm	Số mẫu (%)
Adenovirus + CMV	2 (7,1)
Adenovirus + Influenzavirus A	1 (3,6)
Adenovirus + Bocavirus + CMV + <i>S.maltophilia</i> + <i>P.aeruginosa</i>	1 (3,6)
Adenovirus + <i>K.pneumoniae</i>	1 (3,6)
Adenovirus + <i>M.pneumoniae</i>	1 (3,6)
CMV	8 (28,6)
CMV + Adenovirus	2 (7,1)
CMV + <i>K.pneumoniae</i> + <i>E.faecium</i> + <i>F.nucleatum</i>	1 (3,6)
CMV + <i>M.morganii</i>	1 (3,6)
CMV + PIV-3 + <i>E.faecalis</i>	1 (3,6)
CMV + Influenzavirus A + RV + <i>Candida albicans</i>	1 (3,6)
CMV + RV + RSV	1 (3,6)
CMV + Adenovirus + Bocavirus + <i>S.maltophilia</i> + <i>P.eruginosa</i>	1 (3,6)

3.4. Đặc điểm điều trị

Về điều trị, khi vào khoa Hô hấp, có 24 trẻ (42,8%) được chỉ định 1 loại kháng sinh (Carbapenem chiếm 50%), 29 trẻ (51,8%) được chỉ định kết hợp 2 loại kháng sinh (Cephalosporin 3 + Azithromycin chiếm 37,9%) và 3 trẻ được điều trị 3 loại kháng sinh (5,4%). Vào thời điểm chỉ định thở máy có 29 trẻ (51,8%) được chỉ định kết hợp 3 loại kháng sinh (Carbapenem + Vancomycin + Amikacin chiếm 27,6%). Có 38/56 (67,8%) trẻ được đổi hoặc thêm kháng sinh sau thời điểm thở máy, trong đó Levofloxacin được sử dụng nhiều nhất.

Bảng 7. Điều trị khác

Điều trị khác	Số trẻ	Tỉ lệ (%)
Kháng virus (Oseltamivir)	1	1,8
Thuốc kháng lao (RHZ+Ethambutol)*	6	10,7
Thuốc kháng nấm	16	28,5
- Amphotericin B	4	7,1
- Fluconazole	7	12,5
- Amphotericin B + Fluconazole	5	8,9
Truyền dịch	29	51,8
Vận mạch	27	48,2

*Trong 6 trẻ dùng thuốc kháng lao, có 1 trẻ đang điều trị lao từ trước, 5 trẻ còn lại có hình ảnh nghi lao trên CT Scan ngực gồm thâm nhiễm nhu mô phổi kèm hạch rốn phổi hoặc

hạch cạnh phế quản. Cả 5 trẻ này có AFB đàm âm tính và cấy MGIT âm tính.

Bảng 8. Kết quả điều trị

Thời gian điều trị	Trung vị	Khoảng tứ phân vị	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Số ngày thở máy	7	5-16	2	92
Số ngày nằm viện	30	18-42	3	132
Kết quả điều trị	Xuất viện: 23 (41,1%) Tử vong: 33 (58,9%)			

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, viêm phổi nặng cần thở máy thường gặp nhất ở trẻ dưới 12 tháng tuổi (71,4%), kế đến là nhóm từ 12 đến 60 tháng tuổi (21,4%). Kết quả này tương tự như báo cáo của tác giả El-Nawawy A. trong nghiên cứu nhiễm virus hô hấp gây viêm phổi nặng cần thở máy năm 2021, trẻ dưới 12 tháng chiếm tỷ lệ 70,7% [1]. Huỳnh Tiểu Niệm năm 2013 và Ngô Chí Quang năm 2024 trong nghiên cứu đặc điểm viêm phổi nặng cần hỗ trợ hô hấp cũng ghi nhận tỷ lệ tương tự [3,4].

Chúng tôi ghi nhận có 39,3% trẻ có cân nặng lúc sinh dưới 2,5 kg và 37,5% trẻ sinh non. Theo Shan W, cân nặng lúc sinh thấp làm tăng nguy cơ viêm phổi nặng lên gấp 3,2 lần ở các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình, và trẻ sinh non có nguy cơ mắc viêm phổi nặng gấp 1,99 lần so với trẻ sinh đủ tháng [5].

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ trẻ suy dinh dưỡng vừa và nặng chiếm 57,1%. Tỷ lệ này cao hơn nhiều so với nghiên cứu của các tác giả Huỳnh Tiểu Niệm (30,8%), Cao Phạm Hà Giang (35,1%) và Ngô Chí Quang (23,1%). Tác giả Chisti MJ cũng ghi nhận trẻ viêm phổi kèm suy dinh dưỡng vừa hoặc nặng có tỉ lệ tử vong cao hơn trẻ không suy dinh dưỡng [6].

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 31 trẻ thiếu máu, chiếm 55,3%, trong đó thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc 12,5% và thiếu máu hồng cầu đẳng sắc đẳng bào 42,8%. Một nghiên cứu trên 3468 bệnh nhi nhập viện vì viêm phổi nặng hoặc rất nặng ở các nước phát triển cho thấy tỉ lệ thiếu máu là 49,4% [7]. Một nghiên cứu khác trên bệnh nhi viêm phổi mắc phải cộng

đồng ghi nhận trẻ thiếu máu có nguy cơ nhập hồi sức và đặt nội khí quản cao hơn bệnh nhi không thiếu máu [8]. Hiện vẫn chưa có mức Hgb cần truyền máu dành riêng cho trẻ suy hô hấp cần thở máy [9]. Một nghiên cứu trên 700 bệnh nhân cho thấy không có sự khác biệt về tiên lượng khi truyền máu cho bệnh nhân cần thở máy có mức Hgb <10 và Hgb <7 [10]. Các chỉ số huyết học khác gồm số lượng bạch cầu, bạch cầu đa nhân trung tính và tiểu cầu và giá trị CRP phần lớn nằm trong giới hạn bình thường, có lẽ vì trước khi thở máy tất cả trẻ trong nghiên cứu của chúng tôi đều được sử dụng kháng sinh.

Ba vi khuẩn được phân lập từ cấy và PCR NTA và ETA thường gặp nhất là *K.pneumoniae*, *A.baumannii* và *Paeruginosa* trong khi đó Huỳnh Tiểu Niệm và Cao Phạm Hà Giang đều ghi nhận rằng *K.pneumoniae* là vi khuẩn thường gặp nhất gây viêm phổi nặng cần hỗ trợ hô hấp [2,3].

Tổng số mẫu bệnh phẩm phân lập được virus qua PCR chiếm 66%, tương đồng với nghiên cứu của Cao Phạm Hà Giang, Ngô Chí Quang và El-Nawawy A. Trong nghiên cứu của Ngô Chí Quang, tỉ lệ đồng nhiễm nhiều tác nhân chiếm 82,1%, trong đó đồng nhiễm vi khuẩn-virus chiếm 66,7% [4]. Cao Phạm Hà Giang ghi nhận viêm phổi cần thở oxy do đồng nhiễm virus-vi khuẩn cao hơn do vi khuẩn hay virus đơn thuần [2]. Tác giả El-Nawawy A. cũng ghi nhận có 46,7% bệnh nhi viêm phổi cần thở máy do đồng nhiễm vi khuẩn-virus [1].

Hai loại virus được phân lập nhiều nhất qua PCR là Adenovirus (42,8%) và CMV (28,6%) trong đó đồng nhiễm Adenovirus và CMV thường gặp nhất, tương tự như nhận xét của tác giả Trần Thanh Thức trong nghiên cứu viêm phổi nặng có kết quả PCR đàm dương tính với Adenovirus ở trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi tại bệnh viện Nhi đồng 1 năm 2021 [11]. Vai trò của CMV trong viêm phổi nặng cần được nghiên cứu thêm trong tương lai [12]. Trong nhóm nhiễm Adenovirus, tỷ lệ bệnh nhi sốt cao (58,7%), sốt trên 7 ngày (66,7%) và AST > 100 (66,7%) đều cao hơn nhóm không nhiễm Adenovirus có ý nghĩa thống kê. Điều này cũng tương đồng với ghi nhận của tác giả Trần Thanh Thức và Nguyễn Thị Mai Thùy trong nghiên cứu viêm phổi nặng có nhiễm Adenovirus [11,13].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tại thời điểm vào khoa Hô hấp, chỉ định 1 loại kháng sinh chiếm 42,8%, trong đó Carbapenem chiếm 21,4% và Cephalosporin 3 chiếm 12,5%, thấp hơn nhiều so với nghiên cứu của Huỳnh Tiểu Niệm, Ngô Chí Quang và Cao Phạm Hà Giang với tỷ lệ sử dụng Cephalosporin 3 lần lượt là 40%, 71,8% và 90,2% [2,3,4]. Sự

khác biệt đáng kể như vậy là do các trường hợp viêm phổi của chúng tôi có bệnh cảnh nặng nề, hoặc nhập viện lại sau điều trị viêm phổi với kháng sinh tĩnh mạch, hoặc được chuyển từ các khoa Hồi sức hay Hồi sức sơ sinh qua khoa Hô hấp.

Tại thời điểm có chỉ định thở máy, 51,8% trẻ được điều trị với 3 loại kháng sinh, trong đó kết hợp Carbapenem, Vancomycin và Amikacin chiếm tỉ lệ 14,3%. Có 38/56 (67,8%) trường hợp cần đổi hoặc thêm kháng sinh sau khi thở máy, trong đó có 28,6% phải đổi hoặc thêm kháng sinh 1 lần, 19,6% phải đổi hoặc thêm kháng sinh 2 lần và 19,6% phải đổi hoặc thêm kháng sinh 3 lần. Tác giả El-Nawawy A cũng ghi nhận tỷ lệ đổi hoặc thêm kháng sinh trong các trường hợp viêm phổi có chỉ định thở máy là 49,3% [1].

Tỉ lệ tử vong trong nghiên cứu của chúng tôi là 41,1%. Nghiên cứu của tác giả El-Nawawy A trên bệnh nhân viêm phổi có chỉ định thở máy cũng có tỉ lệ tử vong là 41,3% [1]. Nghiên cứu cũng chỉ ra bệnh nền, đặc biệt là bệnh tim mạch, làm tăng nguy cơ tử vong. Nghiên cứu của chúng tôi chưa tìm ra được yếu tố dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị nào có tỉ lệ khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm điều trị khỏi và nhóm tử vong. Một phần đáng kể là nghiên cứu hồi cứu, việc thu nhận thông tin còn hạn chế.

5. KẾT LUẬN

Viêm phổi nặng cần thở máy thường gặp ở trẻ dưới 12 tháng tuổi, gây ra do đồng nhiễm nhiều tác nhân trong đó đồng nhiễm vi khuẩn-virus thường gặp nhất và tỷ lệ tử vong vẫn còn cao mặc dù đã kết hợp nhiều phương pháp điều trị.

Nguồn tài trợ

Nghiên cứu không nhận tài trợ.

Xung đột lợi ích

Không có xung đột lợi ích tiềm ẩn nào liên quan đến bài viết này được báo cáo.

ORCID

Phạm Thị Minh Hồng

<https://orcid.org/0009-0008-3578-8594>

Đóng góp của các tác giả

Ý tưởng nghiên cứu: Phạm Thị Minh Hồng

Đề cương và phương pháp nghiên cứu: Phạm Thị Minh Hồng, Trần Đăng Khoa

Thu thập dữ liệu: Trần Đăng Khoa

Giám sát nghiên cứu: Trần Đăng Khoa

Nhập dữ liệu: Trần Đăng Khoa

Quản lý dữ liệu: Trần Đăng Khoa

Phân tích dữ liệu: Phạm Thị Minh Hồng, Trần Đăng Khoa

Viết bản thảo đầu tiên: Trần Đăng Khoa

Góp ý bản thảo và đồng ý cho đăng bài: Phạm Thị Minh Hồng

Cung cấp dữ liệu và thông tin nghiên cứu

Tác giả liên hệ sẽ cung cấp dữ liệu nếu có yêu cầu từ Ban biên tập.

Chấp thuận của Hội đồng Đạo đức

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức của Bệnh viện Nhi Đồng 2, số 400/GCN-BVND2 ngày 11/7/2023.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. El - Nawawy A, Antonios MA, Meheissen, MA & Fahim MM. Respiratory viruses associated with severe mechanically ventilated pneumonia in children. Journal of Medical Virology. 2021;94(2):461-468.
2. Cao Phạm Hà Giang, Phạm Thị Minh Hồng. 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. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh. 2016;20(1):63-69.
3. Huỳnh Tiểu Niệm, Phan Hữu Nguyệt Diễm. Đặc điểm viêm phổi có suy hô hấp ở trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi nhập khoa Hô hấp, bệnh viện Nhi đồng 1. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh. 2013;17(3):40-45.
4. Ngô Chí Quang, Phan Hữu Nguyệt Diễm, Bùi Quang Nghĩa và các cộng sự. Đặc điểm lâm sàng, kết quả điều trị viêm phổi nặng cần hỗ trợ oxy ở trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi tại bệnh viện Nhi đồng 1, thành phố Hồ Chí Minh. Tạp chí Đại học Y dược Cần Thơ. 2024;70:155-161.

5. Shan W, Shi T, Chen K, et al. Risk factor for severe community acquired pneumonia among children hospitalized with CAP younger than 5 years of age. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 2019;38(3):224-229.
6. Chisti MJ, Tebruegge M, La Vincente S, Graham SM, Duke T. Pneumonia in severely malnourished children in developing countries - mortality risk, aetiology and validity of WHO clinical signs: a systematic review. *Tropical Medicine & International Health*. 2009;14(10):1173-89.
7. Mohammad JC, Chowdhury AK, Abu SM, et al. Prevalence and outcome of anemia among children hospitalized for pneumonia and their risk of mortality in a developing country. *Sci Rep*. 2022;12(1):10741.
8. I-Fan C, Wel-Liang S, Yun-Chung L, et al. The association of anemia with the clinical outcomes of community-acquired pneumonia in children. *Pediatr Pulmonol*. 2022;57(6):1416-1424.
9. Jun T. Red blood cell transfusion in infants and children: Indications. Uptodate. 2023. Truy cập tháng 01/2025. https://www.uptodate.com/contents/red-blood-cell-transfusion-in-infants-and-children-indications?search=blood%20transfusion%20guidelines&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H3308648258.
10. Hebert PC, Blajchman MA, Cook DJ, et al. Do blood transfusions improve outcomes related to mechanical ventilation? *Chest*. 2001;119(6):1850-1857.
11. Trần Thanh Thức, Trần Anh Tuấn, Phùng Nguyễn Thế Nguyên . Đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và cận lâm sàng viêm phổi nặng có kết quả PCR dương tính với Adenovirus ở trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi tại bệnh viện Nhi đồng 1. *Tạp Chí Y học Việt Nam*. 2021;504(2):167-171.
12. Zar HJ, Barnett W, Stadler A, Gardner-Lubbe S, Myer L, Nicol MP. Aetiology of childhood pneumonia in a well vaccinated South African birth cohort: a nested case-control study of the Drakenstein Child Health Study. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2016;4(6):463-72.
13. Nguyễn Thị Mai Thùy, Tạ Anh Tuấn, Đậu Việt Hùng. Đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và cận lâm sàng của viêm phổi nặng nhiễm Adenovirus tại khoa điều trị tích cực bệnh viện Nhi Trung Ương. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2018;497(2):170-173.