

## NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI NẶNG Ở TRẺ EM TỪ 2 THÁNG ĐẾN 5 TUỔI

Lê Thị Mai Anh<sup>1</sup>, Bùi Bình Bảo Sơn<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Nhi, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Viêm phổi là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ em dưới 5 tuổi trên toàn thế giới. Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến mức độ nặng của viêm phổi và từ đó, có liên quan đến kết quả điều trị viêm phổi nặng ở trẻ em. Vì vậy, xác định các yếu tố nguy cơ liên quan đến kết quả điều trị của viêm phổi nặng là rất quan trọng để có hướng tiên lượng đúng đắn và điều trị đầy đủ, kịp thời, giúp cải thiện kết quả điều trị viêm phổi nặng ở trẻ em. Nghiên cứu nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và xác định tỷ lệ tử vong, các yếu tố nguy cơ liên quan đến kết quả điều trị viêm phổi nặng ở trẻ em.

**Phương pháp:** 122 bệnh nhi viêm phổi nặng từ 2 tháng đến 5 tuổi vào điều trị tại Trung tâm Nhi khoa, bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 4/2019 đến tháng 01/2021. Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang có theo dõi dọc.

**Kết quả:** Trẻ viêm phổi nặng dưới 12 tháng chiếm 71,3%. 26,2% có bệnh tim bẩm sinh kèm theo. 21,3% trẻ cần thông khí hỗ trợ. Tỷ lệ tử vong hoặc xin về cao 18,9%. Bệnh nền tim bẩm sinh, tình trạng suy dinh dưỡng và biến chứng tràn dịch, tràn mủ màng phổi làm tăng nguy cơ tử vong (lần lượt OR = 3,81, 95%CI 1,28 - 11,35; OR = 4,77, 95%CI 1,30 - 17,48 và OR = 6,74, 95%CI 1,39 - 32,57). Các yếu tố như tiền sử từ 2 lần nhiễm khuẩn hô hấp trong vòng 1 năm trước đó, tiêm chủng vắc xin Hib và/hoặc sởi không đầy đủ, hít khói thuốc lá, thiếu sữa mẹ, cân nặng lúc sinh thấp, khi phân tích đơn biến thì có liên quan đến kết quả điều trị viêm phổi nặng, nhưng khi phân tích đa biến thì không thấy có liên quan ( $p > 0,05$ ).

**Kết luận:** Bệnh nền tim bẩm sinh, tình trạng suy dinh dưỡng kèm theo và biến chứng tràn dịch, tràn mủ màng phổi làm tăng nguy cơ tử vong ở trẻ viêm phổi nặng.

**Từ khóa:** Viêm phổi nặng, yếu tố nguy cơ, trẻ em.

### ABSTRACT

#### STUDY ON CLINICAL, SUBCLINICAL CHARACTERISTICS AND TREATMENT RESULTS OF SEVERE PNEUMONIA IN CHILDREN AGED 2 MONTHS TO 5 YEARS

Le Thi Mai Anh<sup>1</sup>, Bui Binh Bao Son<sup>1</sup>

**Background:** Pneumonia is the leading cause of death in children under 5 years of age worldwide. There are many factors that affect the severity of pneumonia and, in turn, are related to the outcome of treatment for severe pneumonia in children. Therefore, identifying the risk factors related to the treatment outcome of severe pneumonia is very important to

Ngày nhận bài:

16/5/2021

Chấp thuận đăng:

10/7/2022

Tác giả liên hệ:

Lê Thị Mai Anh

Email:

ltmanh@huemed-univ.edu.vn

SĐT: 097 271 1062

*have the right prognostic direction and adequate and timely treatment, helping to improve the treatment outcome of severe pneumonia in children. The study describes the clinical, subclinical characteristics and determine the case fatality rate and risk factors for outcomes of severe community acquired pneumonia in children.*

**Methods:** *Across - sectional with longitudinal study was conducted on 122 children aged 2 months to 5 years with severe community acquired pneumonia who were admitted to Pediatric Center, Hue Central Hospital from April 2019 to January 2021.*

**Results:** *71.3% children was under 12 months. The case fatality rate was 18,9%. Congenital heart disease, malnutrition and effusion correlated with fatality (OR 3.81; 4.77 and OR 6.74, respectively). On single factor analysis, history from 2 previous acute respiratory tract infection, inadequate vaccination of Hib and/or measles, smoke inhalation, lack of breast milk, low birth weight were associated with fatality, but on multivariate analysis, it is not relevant ( $p > 0.05$ ).*

**Conclusion:** *Congenital heart disease, malnutrition and effusion were associated with fatality in children with severe community acquired pneumonia.*

**Keywords:** *Severe community acquired pneumonia, risk factors, children.*

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ em dưới 5 tuổi trên toàn thế giới [1 - 4]. Theo thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (TCYTTG) năm 2018, viêm phổi là nguyên nhân gây tử vong cho khoảng 1,4 triệu trẻ dưới 5 tuổi, chiếm 18% tổng số ca tử vong ở trẻ dưới 5 tuổi [4]. 7 - 13% trường hợp nghiêm trọng đe dọa tính mạng cần phải nhập viện [2]. Tại Việt Nam, theo thống kê của Chương trình phòng chống nhiễm khuẩn hô hấp cấp, trung bình mỗi năm một trẻ mắc 1 - 2 lần viêm phổi. Số trường hợp tử vong do viêm phổi chiếm 30 - 35% tử vong chung ở trẻ em [5].

Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến mức độ nặng của viêm phổi và từ đó, có liên quan đến kết quả điều trị viêm phổi nặng ở trẻ em như: tuổi nhỏ, cân nặng lúc sinh thấp, suy dinh dưỡng, thiếu sữa mẹ, không được chủng ngừa vắc xin đầy đủ, có bệnh lý mạn tính kèm theo (bệnh tim bẩm sinh, bại não...),... [6 - 9]. Vì vậy, xác định các yếu tố nguy cơ liên quan đến kết quả điều trị của viêm phổi nặng là rất quan trọng để có hướng tiên lượng đúng đắn, từ đó đưa ra phương pháp điều trị đầy đủ, kịp thời, giúp cải thiện kết quả điều trị viêm phổi nặng ở trẻ em. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định tỷ lệ tử vong và các yếu tố nguy cơ liên quan đến kết quả điều trị viêm phổi nặng ở trẻ em.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

122 bệnh nhi được chẩn đoán viêm phổi nặng điều trị tại Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 4/2019 đến tháng 01/2021.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Bệnh nhi từ 2 tháng đến 5 tuổi đủ tiêu chuẩn chẩn đoán viêm phổi nặng ở trẻ em của TCYTTG (2013). Trẻ ho hoặc khó thở, kèm theo ít nhất một trong các dấu hiệu sau: (1) Tím trung tâm hoặc  $SpO_2 < 90\%$ . (2) Dấu hiệu khó thở nặng như thở rên, rút lõm lồng ngực (RLLN) rất nặng. (3) Một trong số các dấu hiệu nguy hiểm toàn thân: Không uống được hoặc bỏ bú; Li bì, hôn mê; Co giật.

Ngoài ra có thể có một số dấu hiệu khác của viêm phổi, như: Tần số thở nhanh:  $\geq 50$  lần/phút (2 - < 12 tháng tuổi),  $\geq 40$  lần/phút (1 - 5 tuổi); Rút lõm lồng ngực; Dấu hiệu nghe phổi: Giảm âm thở; âm vang phế quản; ran ẩm nhỏ hạt/ran nổ; rung thanh bất thường (giảm trong tràn dịch, tràn mủ màng phổi; tăng trong đông đặc thùy phổi); tiếng cọ màng phổi [10].

Tiêu chuẩn loại trừ: Có kèm nhiễm khuẩn ở các cơ quan khác. Bệnh nhân hoặc gia đình không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang có theo dõi dọc. Chọn mẫu theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện.

## Bệnh viện Trung ương Huế

### 2.3. Cách xác định các yếu tố nguy cơ

Hít khói thuốc lá: có bố, mẹ hoặc người thân cùng chung sống trong một nhà với trẻ có hút thuốc lá, thuốc lào.

Cân nặng lúc sinh thấp: Trẻ sinh ra có cân nặng lúc sinh dưới 2.500 gram [11, 12].

Thiếu sữa mẹ: trẻ không được bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu đời hoặc cai sữa trước 18 tháng.

Suy dinh dưỡng: được xác định dựa trên chỉ số cân nặng theo tuổi ở trẻ dưới 2 tuổi, và chỉ số cân nặng theo chiều cao ở trẻ trên 2 tuổi. Suy dinh dưỡng được phân thành 3 mức độ: Suy dinh dưỡng nhẹ hoặc có nguy cơ suy dinh dưỡng: Z score < -1 đến -2; Suy dinh dưỡng trung bình: Z score trong khoảng từ < -2 đến -3; Suy dinh dưỡng nặng: Z score < -3 [13].

Tiền sử nhiễm khuẩn hô hấp (NKHH) cấp trước đó trong vòng 1 năm: Dựa vào sổ khám sức khỏe hoặc giấy ra viện hoặc hỏi bà mẹ.

Tiền sử tiêm chủng: đánh giá trẻ có được tiêm chủng vắc xin Hib và/hoặc sởi đầy đủ theo chương

trình tiêm chủng mở rộng quốc gia không. Tiêm chủng đầy đủ là đảm bảo cả 3 điều kiện: đủ số mũi, đủ loại vắc xin theo độ tuổi tại thời điểm nghiên cứu và đúng thời gian.

### III. KẾT QUẢ

**Bảng 1:** Đặc điểm chung và kết quả điều trị

Đặc điểm chung	Số lượng, N (%)
Tuổi (tháng)	
2 - < 12 tháng	87 (71,3)
≥ 12 tháng	35 (28,7)
Trung vị, tháng (25th - 75th)	6 (4 - 14 tháng)
Giới, % nam	68 (55,7)
Cần thông khí cơ học	26 (21,3)
Kết quả	
Tử vong/xin về	23 (18,9)
Sống	99 (81,1)

71,3% trẻ dưới 12 tháng, nam 55,7%. 21,3% trẻ cần thông khí cơ học, tỷ lệ tử vong 18,9%.

**Bảng 2:** Đặc điểm lâm sàng theo nhóm tuổi

Đặc điểm lâm sàng	2 - < 12 tháng (n = 87)		12 tháng - 5 tuổi (n = 35)		Tổng (n = 122)		p
	n	%	n	%	n	%	
Dấu nguy hiểm toàn thân							
Không uống được hoặc bỏ bú	7	8,0	3	8,6	10	8,2	> 0,05
Li bì hoặc hôn mê	4	4,6	3	8,6	7	5,7	> 0,05
Co giật	2	2,3	7	20,0	9	7,4	< 0,05
Sốt							
N (%)			102 (83,6)				
Nhiệt độ cao nhất			40				
Nhiệt độ thấp nhất			36,5				
Trung vị, độ (25th - 75th)			37,5 (37,0 - 38,5)				
Ho	80	92,0	33	94,3	113	92,6	> 0,05
Tím trung tâm	25	28,7	14	40,0	39	32,0	> 0,05
Dấu gắng sức							
Thở nhanh	78	89,7	35	100,0	113	92,6	> 0,05
Thở rên	11	12,6	4	11,4	15	12,3	> 0,05
RLLN	30	34,5	11	31,4	41	33,6	> 0,05
RLLN rất nặng	33	37,9	11	31,4	44	36,1	> 0,05

*Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị viêm phổi...*

Đặc điểm lâm sàng	2 - < 12 tháng (n = 87)		12 tháng - 5 tuổi (n = 35)		Tổng (n = 122)		p
	n	%	n	%	n	%	
Âm nghe phổi bất thường							
Ran ẩm, ran nổ	70	80,5	28	80,0	98	80,3	> 0,05
Ran rít, ngáy	30	34,5	12	34,3	42	34,4	> 0,05
Giảm thông khí	17	19,5	7	20,0	24	19,7	> 0,05
Biến chứng							
Tràn dịch, tràn mủ màng phổi	6	6,9	1	2,9	7	5,7	> 0,05
Tràn khí màng phổi	0	0,0	2	5,7	2	1,6	--
Nhiễm trùng huyết	0	0,0	4	11,4	4	3,3	--
Sốc nhiễm trùng	2	2,3	2	5,7	4	3,3	> 0,05

Các triệu chứng lâm sàng chủ yếu là ho 92,6%, sốt 83,6%, thở nhanh 92,6% và ran ẩm/ran nổ 80,3%. Các dấu hiệu nguy hiểm toàn thân ít gặp (< 9,0%). Các dấu hiệu suy hô hấp nặng như thở rên, RLLN rất nặng hay tím trung tâm gặp với tần suất không nhiều. Các biến chứng của viêm phổi nặng ít gặp và phân bố không có sự khác biệt giữa hai nhóm tuổi.

**Bảng 3:** Phân bố tổn thương trên X-quang ngực theo nhóm tuổi

Tổn thương trên X-quang ngực	2 - < 12 tháng (n = 87)		12 tháng - 5 tuổi (n = 35)		Tổng (n = 122)		p
	n	%	n	%	n	%	
Thâm nhiễm phế nang lan tỏa	46	52,9	19	54,3	65	53,3	> 0,05
Đông đặc phổi	5	5,7	2	5,7	7	5,7	> 0,05
Thâm nhiễm kẽ	7	8,0	1	2,9	8	6,6	> 0,05
Xẹp phổi	0	0,0	0	0,0	0	0,0	--
Tràn dịch màng phổi	2	2,3	0	0,0	2	1,6	--
Tràn khí màng phổi	0	0,0	0	0,0	0	0,0	--
Từ 2 tổn thương	14	16,1	5	14,3	19	15,6	> 0,05
Chưa thấy tổn thương	13	14,9	8	22,9	21	17,2	> 0,05

Tổn thương trên X-quang ngực chủ yếu là thâm nhiễm phế nang lan tỏa (53,3%). Các tổn thương khác như đông đặc phổi, thâm nhiễm kẽ và tràn dịch màng phổi đơn thuần ít gặp. Sự phân bố không có sự khác biệt giữa 2 nhóm tuổi. Có 17,2% trường hợp chưa thấy tổn thương trên X-quang ngực. Không thấy hình ảnh xẹp phổi, tràn khí màng phổi đơn thuần.

**Bảng 4:** Các yếu tố liên quan đến viêm phổi nặng ở trẻ em

Yếu tố	Tử vong/xin về (n = 23)		Sống (n = 99)		p	OR	95% CI
	n	%	n	%			
Tuổi < 12 tháng	17	73,9	70	70,7	> 0,05	1,17	0,42 - 3,28
Giới: nam	10	43,5	58	58,6	> 0,05	0,54	0,22 - 1,36
Hít khói thuốc lá	11	47,8	24	24,2	< 0,05	2,87	1,12 - 7,32
Cân nặng lúc sinh thấp	9	39,1	18	18,2	< 0,05	2,89	1,09 - 7,71
Thiếu sữa mẹ	15	65,2	39	39,4	< 0,05	2,89	1,12 - 7,44
Tiền sử NKHH cấp trong 1 năm trước đó	10	43,5	16	16,2	< 0,05	3,99	1,49 - 10,66
Tiền sử tiêm chủng vaccin Hib và/hoặc sởi không đủ	20	87,0	51	51,5	< 0,05	6,28	1,75 - 22,48
Bệnh mạn tính kèm theo							
Hen phế quản	0	0,0	4	4,0	--	--	--
Tim bẩm sinh	13	56,5	19	19,2	< 0,05	5,47	2,09 - 14,36
Hội chứng Down	4	17,4	6	6,1	> 0,05	3,26	0,84 - 12,69
Bại não	4	17,4	7	7,1	> 0,05	2,77	0,74 - 10,40
Độ bão hòa oxy máu < 90%	16	69,6	59	59,6	> 0,05	1,55	0,59 - 4,11
Co giật	2	8,7	7	7,1	> 0,05	1,25	0,24 - 6,46
Biến chứng							
Tràn dịch, tràn mủ màng phổi	4	17,4	3	3,0	< 0,05	6,74	1,39 - 32,57
Tràn khí màng phổi	1	4,3	1	1,0	> 0,05	4,46	0,27 - 74,00
Nhiễm trùng huyết	2	8,7	2	2,0	> 0,05	4,62	0,62 - 34,68
Sốc nhiễm trùng	4	17,4	0	0,0	--	--	--
Suy dinh dưỡng	18	78,3	42	42,4	< 0,05	4,89	1,68 - 14,22
Cần thông khí hỗ trợ	23	100,0	3	3,0	--	--	--
X-quang ngực							
Thâm nhiễm phế nang lan tỏa	12	52,2	53	53,5	> 0,05	0,95	0,38 - 2,35
Đông đặc phổi	0	0,0	7	7,1	--	--	--
Từ 2 tổn thương	7	30,4	12	12,1	< 0,05	3,17	1,08 - 9,28

Tiền sử từ 2 lần NKHH cấp trong vòng 1 năm trước, tiêm chủng vắc xin Hib và/hoặc sởi không đầy đủ, hít khói thuốc lá, thiếu sữa mẹ, cân nặng lúc sinh thấp có liên quan đến kết quả điều trị viêm phổi nặng. Bệnh nền tim bẩm sinh và suy dinh dưỡng làm tăng nguy cơ tử vong/xin về (OR = 3,8 và OR = 4,77). Biến chứng tràn dịch, tràn mủ màng phổi và có từ 2 tổn thương trên X-quang ngực làm tăng nguy cơ tử vong hoặc xin về (OR = 6,74 và 4,27), p < 0,05.

**Bảng 5:** Mô hình dự báo tối ưu nguy cơ tử vong/xin về qua phân tích hồi quy Logistic đa biến

Yếu tố nguy cơ	p	OR	95% CI
Từ 2 lần NKHH cấp trước đó	> 0,05	2,05	0,43 - 9,70
Tiêm chủng không đầy đủ	> 0,05	3,88	0,79 - 19,01
Hít khói thuốc lá	> 0,05	1,86	0,43 - 7,95
Cân nặng lúc sinh thấp	> 0,05	1,05	0,28 - 3,91
Thiếu sữa mẹ	> 0,05	0,87	0,23 - 3,33
Bệnh nền tim bẩm sinh	< 0,05	3,81	1,28 - 11,35
Suy dinh dưỡng	< 0,05	4,77	1,30 - 17,48

Bệnh nền tim bẩm sinh và suy dinh dưỡng làm tăng nguy cơ tử vong/xin về (lần lượt OR = 3,8 và OR = 4,77),  $p < 0,05$ . Không có mối liên quan giữa tiền sử từ 2 lần NKHH trở lên, tiêm vắc xin không đầy đủ, thiếu sữa mẹ, cân nặng lúc sinh thấp và hít khói thuốc lá với nguy cơ tử vong hoặc xin về ở trẻ viêm phổi nặng ( $p > 0,05$ ).

#### **IV. BÀN LUẬN**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ viêm phổi nặng ở trẻ dưới 12 tháng chiếm ưu thế so với trẻ từ 12 tháng - 5 tuổi (71,3% so với 28,7%). Điều này có thể giải thích là do hệ miễn dịch trẻ nhỏ chưa trưởng thành, cấu tạo bộ máy hô hấp chưa hoàn toàn biệt hoá và đang ở giai đoạn phát triển, do vậy, phổi trẻ rất dễ bị xuất huyết, xẹp phổi, khí phế thũng, dễ bị mắc bệnh và khi bị bệnh thì thường có xu hướng nặng hơn.

Các triệu chứng lâm sàng chủ yếu của viêm phổi nặng là ho 92,6%, sốt 83,6%, thở nhanh 92,6% và ran ẩm/ran nổ 80,3%. Ho và thở nhanh là hai triệu chứng chính trong tiêu chuẩn chẩn đoán viêm phổi của TCYTTG, vì vậy hai triệu chứng này chiếm tỷ lệ cao là hợp lý. Bên cạnh đó, ran ẩm và ran nổ cũng là một trong những tiêu chuẩn chẩn đoán viêm phổi nên triệu chứng này thường gặp là điều dễ hiểu. Các dấu hiệu nguy hiểm toàn thân ít gặp: không uống được hoặc bỏ bú (8,2%), co giật (7,4%) và li bì hoặc hôn mê (5,7%). Các dấu hiệu này ở nhóm 12 tháng đến 5 tuổi đều cao hơn so với nhóm từ 2 - < 12 tháng, tuy nhiên sự khác nhau này chỉ có ý nghĩa với dấu hiệu co giật ( $p < 0,05$ ). Các dấu hiệu suy hô hấp nặng như thở rên, RLLN rất nặng, tím trung tâm gặp với tần suất không nhiều, tuy nhiên đây là một dấu hiệu nặng của viêm phổi, cần phải được theo dõi để chỉ định oxy liệu pháp kịp thời.

Các biến chứng của viêm phổi nặng ít gặp với 5,7% tràn dịch, tràn mủ màng phổi, 3,3% có biến chứng sốc nhiễm trùng, sự phân bố ở hai nhóm tuổi không có sự khác biệt. 3,3% có biến chứng nhiễm trùng huyết và 1,6% tràn khí màng phổi, các biến chứng này chỉ gặp ở nhóm từ 12 tháng - 5 tuổi. Tại Philippine, nghiên cứu của Dembele và cs trên 5.054 trẻ viêm phổi nặng cho thấy tràn dịch màng phổi gặp ở 0,7% trường hợp [7]. Macpherson và cs (2019) ghi nhận 0,49% biến chứng nhiễm trùng huyết [14]. Araya và cs (2016) cho kết quả tràn mủ màng phổi 5,6% và tràn khí/kén khí phổi 0,7% [13].

21,3% bệnh nhi cần thông khí hỗ trợ. Tỷ lệ tử vong hoặc xin về cao 18,9%. Kết quả này cao hơn nghiên cứu của một số tác giả như Dembele và cs (2019) ở Philippine là 4,7% [7], Macpherson và cs (2019) ở Kenya là 7,9% [14], Araya và cs (2016) ở Paraguay là 6,5% [13] hay Ramachandran và cs (2012) là 8,2% [15]. Điều này là do sự khác nhau về tiêu chí chọn mẫu, cỡ mẫu, địa điểm nghiên cứu. 122 trẻ trong nghiên cứu của chúng tôi đều bị viêm phổi nặng, trong khi các nghiên cứu trên thu thập trẻ bị viêm phổi nặng và viêm phổi, mặt khác, chúng tôi ghi nhận kết quả điều trị bên cạnh những trường hợp tử vong tại bệnh viện, còn ghi nhận cả những trường hợp quá nặng, vượt quá khả năng điều trị và xin về. Hầu hết các nghiên cứu trên đều thuộc các quốc gia phát triển, có nền y học phát triển mạnh nên giảm thiểu được tỷ lệ tử vong.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 13/23 trẻ tử vong/xin về có bệnh tim bẩm sinh kèm theo (56,5%) và bệnh tim bẩm sinh làm tăng nguy cơ tử vong/xin về gấp 5,47 lần ( $p < 0,05$ ). Tỷ lệ tử vong/xin về ở nhóm trẻ suy dinh dưỡng cao hơn so với nhóm không suy dinh dưỡng (78,3% so với 21,7%) và suy dinh dưỡng làm tăng nguy cơ tử vong/xin về ở trẻ viêm phổi nặng gấp 4,89 lần ( $p < 0,05$ ). Nghiên cứu của Dembele và cs (2019) cho thấy chỉ số cân nặng theo tuổi dưới -2SD làm tăng nguy cơ tử vong gấp 4,5 - 8,9 lần ( $p < 0,001$ ), 9/198 trẻ tử vong (4,6%) có bệnh tim bẩm sinh và tim bẩm sinh làm tăng nguy cơ tử vong ở trẻ viêm phổi nặng ( $p < 0,001$ ) [8]. Phan Le Thanh Huong và cs (2014) ghi nhận bất thường hệ thống tim mạch làm tăng nguy cơ viêm phổi nặng gấp 14,8 lần ( $p < 0,05$ ) [9]. Araya và cs (2016) cũng ghi nhận tim bẩm sinh làm tăng nguy cơ tử vong ở trẻ viêm phổi gấp 4,9 lần ( $p < 0,001$ ) [13].

Số trẻ viêm phổi nặng cần thông khí hỗ trợ là 26/122 trẻ chiếm tỷ lệ 21,3%, trong đó 100,0% trẻ tử vong đều cần thông khí hỗ trợ, tỷ lệ này cao hơn so với nhóm trẻ sống (3,0%). Tương tự, nghiên cứu của Araya và cs (2016) ghi nhận 8,9% cần thông khí cơ học, trong đó chiếm 75% các trường hợp tử vong, và cần thông khí cơ học làm tăng nguy cơ tử vong gấp 66 lần ( $p < 0,0001$ ) [13]. Nghiên cứu của Qingli Zhang và cs (2012) cho thấy 151/707 (21%) trẻ viêm phổi cần thông khí cơ học [16], Ramachandran và cs (2012) ghi nhận 19,5%, và cần thông khí cơ học làm tăng nguy cơ tử vong từ 36,8 - 115,9 lần ( $p = 0,001$ )

## Bệnh viện Trung ương Huế

[15]. Biến chứng tràn dịch, tràn mủ màng phổi làm tăng nguy cơ tử vong/xin về gấp 6,74 lần ( $p < 0,05$ ). Nhiều nghiên cứu khác của các tác giả nước ngoài cũng cho kết quả tương tự. Tại Philippine, nghiên cứu của Dembele và cs (2019) từ năm 2008 - 2016 trên 5.054 bệnh nhi viêm phổi nặng cho thấy tràn dịch màng phổi làm tăng nguy cơ tử vong gấp 21,9 lần ( $p < 0,001$ ) [4]. Theo Araya và cs (2016), tràn dịch, tràn mủ màng phổi làm tăng nguy cơ tử vong gấp 2,6 lần ( $p < 0,05$ ) [13]. Trẻ có hình ảnh tổn thương phổi hợp (từ 2 tổn thương trở lên) trên X-quang ngực có nguy cơ tử vong hoặc xin về cao gấp 4,27 lần ( $p < 0,05$ ).

Khi phân tích đơn biến, các yếu tố liên quan đến kết quả điều trị viêm phổi nặng là tiền sử từ 2 lần NKHH trong vòng 1 năm, tiêm vắc xin Hib và/hoặc sởi không đầy đủ, hít khói thuốc lá, thiếu sữa mẹ, cân nặng lúc sinh thấp, bệnh nền tim bẩm sinh và suy dinh dưỡng. Tuy nhiên sau khi phân tích hồi quy Logistic đa biến, chỉ có 2 yếu tố là bệnh nền tim bẩm sinh và suy dinh dưỡng làm tăng nguy cơ tử vong/xin về ở trẻ viêm phổi nặng (lần lượt OR = 3,8, 95% CI 1,28 - 11,35 và OR = 4,77, 95% CI 1,30 - 17,48),  $p < 0,05$ . Theo Dembele (2019), Macpherson (2019), Zhang và cs (2013) và Ramachandran và cs (2012) sau khi phân tích đa biến cũng cho thấy suy dinh dưỡng và bệnh tim bẩm sinh đều là yếu tố nguy cơ tử vong của viêm phổi nặng tương tự kết quả nghiên cứu của chúng tôi [7, 14 - 16].

### V. KẾT LUẬN

Triệu chứng lâm sàng chủ yếu là ho 92,6%, sốt 83,6%, thở nhanh 92,6% và ran ẩm hoặc ran nổ 80,3%. Các dấu hiệu nguy hiểm toàn thân và biến chứng của viêm phổi nặng là ít gặp. Các dấu hiệu suy hô hấp nặng như thở rên, rút lõm lồng ngực rất nặng hay dấu hiệu tím trung tâm gặp với tần suất không nhiều. 21,3% bệnh nhi cần thông khí hỗ trợ. Tỷ lệ tử vong hoặc xin về cao 18,9%.

Trẻ có bệnh nền tim bẩm sinh và suy dinh dưỡng (cân nặng theo tuổi hoặc cân nặng theo chiều cao dưới -2SD) làm tăng nguy cơ tử vong hoặc xin về ở trẻ viêm phổi nặng (lần lượt OR = 3,8, 95% CI 1,28 - 11,35 và OR = 4,77, 95% CI 1,30 - 17,48),  $p < 0,05$ . Biến chứng tràn dịch, tràn mủ màng phổi và có từ 2 tổn thương trên X-quang ngực làm tăng nguy cơ tử vong hoặc xin về (lần lượt OR = 6,74 và 4,27),  $p < 0,05$ . Các yếu tố như tiền sử từ 2 lần

nhiễm khuẩn hô hấp cấp trước đó, tiêm chủng vắc xin không đầy đủ, hít khói thuốc lá, thiếu sữa mẹ, cân nặng lúc sinh thấp, khi phân tích đơn biến thì có liên quan đến kết quả điều trị viêm phổi nặng, nhưng khi phân tích đa biến thì không thấy có liên quan ( $p > 0,05$ ).

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kelly MS and Sandora TJ. Community-Acquired Pneumonia. Nelson Textbook of Pediatrics. 20th ed. W B Saunders: Philadelphia;2016: 2088-93.
2. Rudan I, Boschi-Pinto C, Biloglav Z, Mulholland K, Campbell H. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia. Bull World Health Organ.2008;86(5):408-16.
3. Wardlaw T, Salama P, White JE. Pneumonia: the leading killer of children. Lancet2006;368:1048-50.
4. WHO.Fact sheet: Pneumonia is the leading cause of death in children, 2018. Available at[https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/news\\_events/news/2011/pneumonia/en/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/news_events/news/2011/pneumonia/en/). Accessed 2018.
5. Ngô Quý Châu và Võ Thanh Quang. Viêm phổi mắc phải cộng đồng ở trẻ em. Khuyến cáo chẩn đoán và điều trị nhiễm trùng hô hấp trẻ em. NXB Y học; 2018:63-74.
6. Chizoba BW, Deloria-Knoll M, Daniel RF. Evaluation of Risk Factors for Severe Pneumonia in Children: The Pneumonia Etiology Research for Child Health Study. Clinical Infectious Diseases. 2012;54(2):124-31.
7. Dembele BPP, Kamigaki T, Dapat C, Tamaki R, Saito M, Saito M et al. Aetiology and risks factors associated with the fatal outcomes of childhood pneumonia among hospitalised children in the Philippines from 2008 to 2016: a case series study. BMJ Open. 2019;9:1-17.
8. Eduardo JFL, Maria JGM, Maria FP, Maria ILL, George HCS, Debora EPL et al. Risk factors for community-acquired pneumonia in children under five years of age in the post-pneumococcal conjugate vaccine era in Brazil: a case control study. BMC Pediatr. 2016;16(157):1-9.
9. Huong PLT, Hien PT, Lan NTP, Binh TQ, Tuan DM, Anh DD. First report on prevalence and risk factors of severe atypical pneumonia in Vietnamese children aged 1–15 years. BMC Public Health. 2014;14(1):1304-9.
10. World Health Organization. Pneumonia. Pocket Book of Hospital Care for Children - Guidelines for the Management of Common Childhood Illnesses. 2013: 80-90.
11. Mercedes de Onis, Krusevec J, Aguayo VM, Blencowe H, Black R, Borghi E et al. Low birthweight estimates: Levels and trends 2000 - 2015. UNICEF - WHO; 2019: 1-36.

*Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị viêm phổi...*

12. United Nations Children's Fund and World Health Organization. Low Birthweight: Country, regional and global estimates. UNICEF. New York; 2004: 1-31.
13. Araya S, Lovera D, Zarate C, Apodaca S, Acuna J, Sanabria G et al. Application of a Prognostic Scale to Estimate the Mortality of Children Hospitalized with Community-acquired Pneumonia. *Pediatr Infect Dis J.*2016;35(4):369-73.
14. Macpherson L, Ogero M, Akech S, Aluvaala J, Gathara D, Irimu G et al. Risk factors for death among children aged 5-14 years hospitalised with pneumonia: a retrospective cohort study in Kenya. *BMJ Global Health.*2019;4:1-12.
15. Ramachandran P, Nedunchelian K, Vengatesan A, Suresh S. Risk Factors for Mortality in Community Acquired Pneumonia Among Children Aged 1-59 Months Admitted in a Referral Hospital. *Indian Pediatr.*2012;49(11):889-95.
16. Zhang Q, Guo Z, Bai Z, MacDonald NE. A 4 Year Prospective Study to Determine Risk Factors for Severe Community Acquired Pneumonia in Children in Southern China. *Pediatr Pulmonol.*2013;48(4):390-7.