

tử vong. Việc hiểu được tầm quan trọng của vi-rút đường hô hấp trong quá trình sinh bệnh của viêm phổi cộng đồng nặng sẽ giúp các nhà quản lý triển khai các chương trình tiêm chủng tốt hơn.

Viêm phổi cộng đồng nặng là một tình trạng bệnh nghiêm trọng trong đó nhiễm tác nhân vi nấm có thể là một nguyên nhân khá quan trọng nhưng thường ít được đề cập và dễ bị bỏ sót. Các bệnh nhân viêm phổi cộng đồng nặng trong nghiên cứu chúng tôi phần lớn là người lớn tuổi kèm theo đó là các bệnh lý nền tạo điều kiện vi nấm phát triển và gây bệnh. Chúng tôi đã phát hiện được 51% tác nhân nấm trong mẫu đàm bệnh nhân viêm phổi cộng đồng nặng trong đó chủ yếu là *Candida* spp. bao gồm *Candida albicans* chiếm 51%; *Candida glabrata* 11,8%; 1 trường hợp nhiễm *Aspergillus flavus* và 1 trường hợp *Pneumocytis jirovecii* 2%. Từ kết quả trên chúng tôi muốn cung cấp một phổ vi sinh vật đa dạng hơn để hỗ trợ bác sĩ lâm sàng trong việc định hướng điều trị và sử dụng các loại thuốc đặc trị phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả điều trị và cải thiện tiên lượng bệnh nhân.

V. KẾT LUẬN

Có 47/51 mẫu đàm phát hiện được các tác nhân vi sinh chiếm tỷ lệ 92,2%. Tỷ lệ tác nhân vi khuẩn phát hiện được là 68,6%, tác nhân vi khuẩn thường gặp nhất là *Klebsiella pneumoniae* (23,5%); *Acinetobacter baumannii* (21,6%); *Streptococcus pneumoniae* (19,6%); *Escherichia coli* (17,6%); *Haemophilus influenzae* (11,8%). Tác nhân vi-rút phát hiện được chiếm tỷ lệ 88,2%, trong đó tác nhân thường gặp nhất là EBV (62,7%); CMV (33,3%); rhinovirus (9,8%); SARS-CoV-2 (11,8%). Thêm vào đó, phát hiện

được 51% tác nhân vi nấm trong mẫu đàm bệnh nhân viêm phổi cộng đồng nặng trong đó chủ yếu là *Candida* spp. bao gồm *Candida albicans* chiếm 51%; *Candida glabrata* 11,8%; *Aspergillus flavus* 2% và *Pneumocytis jirovecii* 2%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2015), Niên giám thống kê y tế 2014.
2. Lê Thị Huệ, cộng sự (2023), "Phối hợp tác nhân vi khuẩn, virus trên bệnh nhân viêm phổi mắc phải cộng đồng nhập viện", Tạp chí Y học Việt Nam, 526(2).
3. Huỳnh Thị Loan, cộng sự (2016), "Tác nhân gây viêm phổi nặng mắc phải cộng đồng điều trị tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt Đới Thành Phố Hồ Chí Minh từ năm 2013-2015", Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh 20(1).
4. Phạm Hùng Văn, Nguyễn Văn Thành (2018), "Tác nhân vi sinh gây viêm phổi cộng đồng phải nhập viện Kết quả nghiên cứu REAL 2016-2017", Thời sự y học, 51-63.
5. Lý Khánh Vân, cộng sự (2023), "Tác nhân vi sinh phát hiện trên mẫu đàm bệnh nhân viêm phổi mắc phải cộng đồng nhập viện", Tạp chí Y học Việt Nam, 530(1).
6. Cavallazzi R, et al (2020), "The Burden of Community-Acquired Pneumonia Requiring Admission to ICU in the United States", Chest, 158(3), pp. 1008-1016.
7. Peto L, et al (2014), "The bacterial aetiology of adult community-acquired pneumonia in Asia: a systematic review", Trans R Soc Trop Med Hyg, 108(6), pp. 326-337.
8. Mandell Lionel A, et al (2007), "Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults", Clinical infectious diseases, 44(Supplement 2), S27-S72.
9. Qu J, et al (2022), "Aetiology of severe community acquired pneumonia in adults identified by combined detection methods: a multi-centre prospective study in China", Emerg Microbes Infect, 11(1), 556-566.

LỰA CHỌN KHÁNG SINH BAN ĐẦU ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG Ở TRẺ EM TẠI KHOA KHÁM VÀ ĐIỀU TRỊ 24 GIỜ BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Phùng Đức Sơn¹, Nguyễn Thị Diệu Thúy², Vũ Thị Thanh¹,
Nguyễn Việt Hùng¹, Nguyễn Đình Hoàng¹

TÓM TẮT

Xác định nguyên nhân gây viêm phổi giúp chọn lựa kháng sinh phù hợp, làm giảm thời gian nằm viện

¹Bệnh viện Nhi Trung Ương

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Phùng Đức Sơn

Email: phungducson90@gmail.com

Ngày nhận bài: 14.5.2025

Ngày phản biện khoa học: 18.6.2025

Ngày duyệt bài: 23.7.2025

và chi phí điều trị cho bệnh nhân. Nghiên cứu mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, vi sinh và lựa chọn kháng sinh ban đầu điều trị viêm phổi cộng đồng tại khoa Khám và điều trị 24 giờ, bệnh viện Nhi trung ương trong thời gian từ tháng 9/2024 đến tháng 3/2025. Đây là nghiên cứu mô tả cắt ngang. Chúng tôi thu thập được 160 trẻ được chẩn đoán viêm phổi cộng đồng đủ tiêu chuẩn được mời tham gia nghiên cứu. Tuổi trung vị bệnh nhân là 19 tháng. Các triệu chứng lâm sàng thường gặp ở trẻ nhập viện là ho (98,1%), sốt (75%), ran ẩm (96,9%) và thở nhanh (28,7%). Số lượng bạch cầu ở trẻ em mắc viêm phổi là 13,13 G/l.

Haemophilus influenzae là vi sinh vật được phát hiện nhiều nhất, với 30% qua kỹ thuật PCR và 28,75% qua nuôi cấy dịch tỵ hầu, tiếp theo là *Streptococcus pneumoniae* và *Moracella catarrhalis*. Ceftriaxon và cefotaxim là hai kháng sinh được lựa chọn hàng đầu trong điều trị viêm phổi cộng đồng, với độ nhạy cảm với *H. influenzae* là 98%. Tỷ lệ Ceftriaxone nhạy với *S. pneumoniae* là 94,7%. Nghiên cứu chỉ ra lựa chọn ban đầu điều trị viêm phổi là cephalosporin thế hệ 3, trong đó ceftriaxon đơn độc chiếm tỷ lệ cao nhất (46,88%), tiếp theo là cefotaxim (29,38%). Kết luận: Căn nguyên vi sinh gây viêm phổi cộng đồng vẫn là nhóm căn nguyên thường gặp. Cephalosporin thế hệ 3 vẫn lựa chọn hàng đầu trong điều trị viêm phổi cộng đồng ở trẻ em. **Từ khóa:** Viêm phổi cộng đồng, căn nguyên, kháng sinh, trẻ em

SUMMARY

INITIAL ANTIBIOTIC SELECTION FOR THE TREATMENT OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN AT THE 24-HOUR OUTPATIENT CLINICS OF THE VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

Introduction: Identification of the pathogens causing pneumonia is the most important which helps to use appropriate antibiotics, thereby reducing hospitalization duration and treatment costs.

Objective: To describe the clinical, paraclinical, microbiological characteristics and initial antibiotic choices for children diagnosed with community-acquired pneumonia at the 24-hour Examination and Treatment Department, Vietnam National Children's Hospital, between September 2024 and March 2025.

Methods: There was a cross-sectional descriptive study. **Results:** We recruited 160 children with community-acquired pneumonia treated at the 24-hour Examination and Treatment Department. The median age was 19 months of age. The common clinical symptoms were cough (98.1%), fever (75%), crackles (96.9%), and tachypnea (28.7%). The average white blood cell was 13.13 G/L. *Haemophilus influenzae* was the most frequently identified pathogen by both PCR (30%) and sputum culture (28.75%), followed by *S. pneumoniae* and *M. catarrhalis*. Ceftriaxone and Cefotaxim were the primary choices for treatment of pneumonia, with the sensitivity rates of *H. influenzae* was 98%. The sensitivity rates of Ceftriaxone for *S. pneumoniae* was 94.7%. Third-generation cephalosporins were the most common empirical treatment, with ceftriaxone monotherapy being the most frequently used (46.88%), followed by cefotaxime (29.38%). **Conclusion:** The pathogens caused community-acquired pneumonia was unchanged. Third-generation cephalosporins remain the first-line treatment.

Keywords: Community-acquired pneumonia, pathogens, antibiotics, children.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong cho trẻ em trên toàn thế giới. Việc xác định tác nhân gây bệnh giúp chọn lựa kháng sinh phù hợp nhằm làm giảm thời gian nằm viện và chi

phí điều trị cho bệnh nhân. Nghiên cứu của Lê Văn Tráng năm 2012 cho thấy nguyên nhân chủ yếu gây viêm phổi là *H. influenzae* chiếm tỷ lệ 37,1%, tiếp theo là *S. pneumoniae* với 24,5% và *M. catarrhalis* là 15,9%¹. Năm 2020, nghiên cứu Trần Thị Phúc ghi nhận *H. influenzae* và *S. pneumoniae* có tỉ lệ đề kháng tương đối cao đối với các loại kháng sinh nhóm Macrolid².

Khoa Khám và Điều trị 24 giờ là một khoa lâm sàng trực thuộc Bệnh viện Nhi Trung ương, có chức năng khám, tiếp nhận, theo dõi và điều trị ban đầu các bệnh lý cấp tính cho trẻ em trong đó có các bệnh lý hô hấp cấp tính như viêm phổi. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, căn nguyên vi sinh và lựa chọn kháng sinh ban đầu điều trị viêm phổi cộng đồng ở trẻ em điều trị tại khoa Khám và Điều trị 24 giờ - bệnh viện Nhi trung ương với mong muốn từ các kết quả thu được giúp lựa chọn kháng sinh thích hợp trong tình trạng vi khuẩn kháng thuốc ngày càng tăng hiện nay.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Bệnh nhi viêm phổi cộng đồng điều trị tại khoa Khám và Điều trị 24 giờ- Bệnh viện Nhi Trung ương.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhi được chẩn đoán viêm phổi cộng đồng theo tiêu chuẩn của WHO. Được làm xét nghiệm tìm nguyên nhân gây viêm phổi trong 48h đầu nhập viện.

Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân: Bệnh nhân viêm phổi dưới 1 tháng tuổi hoặc có các bệnh lý nền nặng kèm theo như ung thư, thận hư, suy giảm miễn dịch, bệnh hệ thống... bệnh nhân và người nhà không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu. Đây là nghiên cứu mô tả cắt ngang trong thời gian từ tháng 9/2024 đến tháng 3/2025

Chọn mẫu thuận tiện, thu thập tất cả bệnh nhân viêm phổi điều trị tại khoa Khám và Điều trị 24 giờ đủ theo tiêu chuẩn được mời tham gia nghiên cứu.

Các bệnh nhân tham gia nghiên cứu được lấy dịch tỵ hầu nuôi cấy khi vào viện trước khi dùng liều kháng sinh đầu tiên tại khoa. Các bệnh nhân đồng ý làm xét nghiệm PCR đa môi dịch tỵ hầu sẽ được lấy mẫu cùng thời điểm mẫu nuôi cấy. Các bệnh nhân nghi ngờ nhiễm *Mycoplasma pneumoniae* được chỉ định làm xét nghiệm PCR đa môi và xét nghiệm tìm kháng thể IgM *Mycoplasma pneumoniae* trong máu.

Số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê y học SPSS 22.0

Đạo đức nghiên cứu: Đề tài được chấp thuận

theo hồ sơ số 3248/ BVNTW/-HDDĐ

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 9 năm 2024 đến tháng 3 năm 2025 có 160 bệnh nhân đủ điều kiện tham gia nghiên cứu.

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng tham gia nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm chung (160)	Nam (94)	Nữ (66)	p
Tuổi trung vị (tháng)	19 (11,25-28)	19 (2-120)	18,5 (2-84)	0,99
Đẻ đủ tháng (n;%)	145 (91,12)	87 (93,55)	58 (87,88)	0,21
Tiêm phòng vaccin phế cầu (n; %)	118 (73,75)	67 (71,28)	51 (77,27)	0,4
Tiêm phòng vaccin 5/1 (n; %)	159 (99,38)	94 (100)	65 (98,48)	0,41
Sử dụng kháng sinh ngoại trú (n;%)	109 (68,12)	69 (73,4)	40 (68,12)	0,09

Nhận xét: Tỷ lệ nam/nữ là 1,42/1. Không có khác biệt về tuổi, tiền sử sinh, tình trạng tiêm chủng giữa nhóm trẻ nam và trẻ nữ. Tỷ lệ sử dụng kháng sinh trước nhập viện cao hơn ở trẻ nam (73,4%) so với nữ (60,6%) nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trẻ em mắc viêm phổi cộng đồng

Đặc điểm	Chung (n =160)	Nam (n=94)	Nữ (n=66)	p
Lâm sàng	Thở nhanh	46 (28,7%)	28 (29,8%)	0,729
	Ho	157 (98,1%)	92 (97,9%)	0,779
	Sốt	120 (75%)	72 (76,6%)	0,578
	Ran ẩm	155 (96,9%)	91 (96,8)	0,954
Cận lâm sàng	Bạch cầu (G/L)	13,13 (11,00-16,97)	13,00 (10,10-16,04)	0,047
	CRP (mg/L)	13,13(4-38,38)	8,07 (3,73-23,19)	0,001

Nhận xét: Các triệu chứng phổ biến gồm ho (98,1%), sốt (75%), ran ẩm (96,9%) và thở nhanh (28,7%), không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai giới. CRP và số lượng bạch cầu ở nhóm trẻ nữ cao hơn so với trẻ nam, với CRP: 22,91 mg/L so với 13,80 mg/L (p = 0,001) và bạch cầu: 13,80 G/L so với 13,00 G/L (p = 0,047)

Bảng 3.3. Nguyên nhân gây viêm phổi cộng đồng

Nguồn mẫu	Tác nhân vi sinh/Kết quả	Số ca (n)	Tỷ lệ (%)
PCR (n=110)	H. influenzae	33	30,00
	S. pneumoniae	24	21,82
	H. influenzae + S. Pneumoniae	19	17,27
	M. pneumoniae	2	1,82
	C. pneumoniae	1	0,91
	Âm tính	31	28,18
	Khác	0	0,00
Nuôi cấy dịch tỵ cầu (n=160)	H. influenzae	46	28,75
	S. pneumoniae	19	11,88
	M. catarrhalis	32	20,00
	H. influenzae + S. pneumoniae	3	1,88
	M. catarrhalis + H. Influenzae	3	1,88
	M. catarrhalis+ S. pneumoniae	3	1,88
	Âm tính	54	33,75
Mycoplasma test (n=71)	Dương tính	37	52,11
	Âm tính	34	47,89

Nhận xét: Vi khuẩn được phát hiện nhiều nhất là H. influenzae ở cả 2 loại xét nghiệm PCR (30%) và nuôi cấy vi khuẩn (28,75%). Một số trường hợp phát hiện đồng nhiễm 2 loại vi khuẩn. Tỷ lệ nhiễm M. pneumoniae là 52,11% trong nhóm được làm xét nghiệm M. pneumoniae.

Bảng 3.4. Độ nhạy của H. influenzae, S. pneumoniae và M. catarrhalis với một số kháng sinh

	HI		S.pneumoniae		M.Catathalis	
	Nhạy (%)	Kháng (%)	Nhạy (%)	Kháng (%)	Nhạy (%)	Kháng (%)
Ceftriaxon	98		94,7		77,1	14,3
Cefotaxim	98				48,6	48,6
Cefaclor		95,9	5,3			2,9

Cefixime	36,7			80	5,7
Azithromycin	51			22,9	
Clarithromycin	42,9			20	
Ciprofloxacin	83,7			91,4	
Oxacillin				2,9	
Ampicillin		93,9	5,3		100
Ampicillin+S ulbactam		59,2	5,3		
Amoxicilin		95,9	5,3		100
Amoxicilin+A cid Clavulanic		14,3	78,9	91,4	

Nhận xét: Ceftriaxon có độ nhạy cao đối với *H. influenzae* và *S. pneumoniae*, với tỷ lệ lần lượt là 98% và 94,7%. Azithromycin và clarithromycin cho thấy hiệu lực trung bình đối với *H. influenzae* (51% và 42,9%), và rất thấp với *M. catarrhalis* (22,9% và 20%). Ciprofloxacin duy trì hiệu quả cao đối với cả *H. influenzae* (83,7%) và *M. catarrhalis* (91,4%). Amoxicillin-clavulanate là một trong số ít các kháng sinh còn giữ hiệu quả cao với hai nhóm vi khuẩn: 78,9% với *S. pneumoniae*, 91,4% với *M. catarrhalis*.

Bảng 3.5. Lựa chọn kháng sinh ban đầu điều trị viêm phổi cộng đồng

Phác đồ kháng sinh ban đầu	Số ca (n)	Tỷ lệ (%)
Ama- Power + Azithromycin	2	1,25
Ama- Power	11	6,88
Augmentin	1	0,62
Azithromycin	2	1,25
Cefoperazol	2	1,25
Cefoperazol + Azithromycin	1	0,62
Cefotaxim	47	29,38
Cefotaxim + Azithromycin	7	4,38
Cefotaxim + Tobramycin	1	0,62
Ceftriaxon	75	46,88
Ceftriaxon + Azithromycin	11	6,88

Nhận xét: Kháng sinh ban đầu được sử dụng chủ yếu là cephalosporin thế hệ 3, trong đó ceftriaxon đơn độc chiếm tỷ lệ cao nhất (46,88%), tiếp theo là cefotaxim đơn độc (29,38%). Một số trường hợp sử dụng phối hợp cephalosporin với azithromycin (ceftriaxon + azithromycin: 6,88%; cefotaxim + azithromycin: 4,38%).

IV. BÀN LUẬN

Phân tích đặc điểm dịch tễ của 160 bệnh nhân viêm phổi cộng đồng cho thấy không có sự khác biệt về đặc điểm chung giữa trẻ nam và trẻ nữ. Tỷ lệ tiêm vaccine phế cầu đạt 73,8% và vaccine 5 trong 1 lên tới 99,4%, phản ánh hiệu quả triển khai chương trình tiêm chủng mở rộng tại cộng đồng. Tỷ lệ sử dụng kháng sinh ngoại trú trước nhập viện ở mức cao với tỷ lệ 68,1%.

Kết quả nghiên cứu cho thấy các triệu chứng lâm sàng thường gặp ở trẻ viêm phổi nhập viện là ho (98,1%), sốt (75%), ran ẩm (96,9%) và thở nhanh (28,7%), phù hợp với triệu chứng điển hình của viêm phổi theo tiêu chuẩn của WHO. Trong một nghiên cứu hệ thống về đặc điểm lâm sàng để chẩn đoán viêm phổi ở trẻ dưới 5 tuổi cho thấy các dấu hiệu chẩn đoán viêm phổi của WHO như thở nhanh, rút lõm lồng ngực có giá trị chẩn đoán viêm phổi thấp trong khi các đặc điểm có giá trị chẩn đoán cao là thở rên, co kéo cơ hô hấp phụ, phập phồng cánh mũi³.

Kết quả nghiên cứu chỉ ra số lượng bạch cầu trung vị ở trẻ nữ là 13,80 G/l (11,53-19,68) cao hơn so với trẻ nam là 13,00 G/l (10,10-16,04), với $p = 0,047$. Tương tự, giá trị CRP ở nhóm trẻ nữ cũng cao hơn: 22,91 mg/l (9,53-52,84) so với trẻ nam 8,07 mg/l (3,73-23,19), với $p = 0,001$. Điều này cho thấy mức độ phản ứng viêm ở trẻ nữ có xu hướng mạnh hơn trong quần thể nghiên cứu. Phát hiện này phù hợp với ghi nhận sự khác biệt về đáp ứng miễn dịch theo giới tính ở trẻ em.

Kết quả nghiên cứu cho thấy *H. influenzae* là vi sinh vật phổ biến nhất được phát hiện ở cả xét nghiệm PCR (30%) và nuôi cấy đờm (28,75%). Đây là tác nhân đã được ghi nhận từ lâu là nguyên nhân chính gây viêm phổi cộng đồng ở trẻ nhỏ, đặc biệt trong các quốc gia đang phát triển, nơi tỷ lệ tiêm chủng Hib còn hạn chế. Theo báo cáo của WHO, *H. influenzae* type b là nguyên nhân hàng đầu gây viêm phổi nặng ở trẻ em dưới 5 tuổi trước khi triển khai rộng rãi vắc xin Hib. Tại Việt Nam trước đây *H. Influenzae* typ b là nguyên nhân chính gây viêm phổi tuy nhiên nhờ sự tiêm chủng rộng rãi số ca nhiễm *H. influenzae* type b đã giảm thay vào đó vi khuẩn *H. influenzae* không phân loại tít (NTHi) đang trở thành nguyên nhân phổ biến.

S. pneumoniae đứng thứ hai trong danh sách các vi khuẩn thường gặp với tỷ lệ 21,82% phát hiện qua PCR và 11,88% qua nuôi cấy. Nhiều nghiên cứu trước đây cũng cho thấy *S. pneumoniae* là nguyên nhân vi khuẩn hàng đầu gây viêm phổi cộng đồng ở cả trẻ em và người lớn, đặc biệt trong các vùng chưa có chương trình tiêm vaccine phế cầu phổ cập.

Đáng chú ý là tỷ lệ đồng nhiễm vi khuẩn cũng được thể hiện rõ trong nghiên cứu này. Điều này phù hợp với tài liệu y văn, cho rằng đồng nhiễm vi khuẩn thường làm nặng hơn triệu chứng lâm sàng và tăng nhu cầu dùng kháng sinh phổ rộng⁵.

Một kết quả khác đáng chú ý là tỷ lệ dương tính với *M. pneumoniae* lên đến 52,11% trong

xét nghiệm Mycoplasma test. Đây là tác nhân vi khuẩn không điển hình, thường gây viêm phổi cộng đồng ở trẻ trên 5 tuổi, tuy nhiên bệnh cũng đã được ghi nhận ở trẻ nhỏ dưới 5 tuổi, nhất là trong các đợt dịch theo chu kỳ 3–7 năm⁶. Điều này gợi ý rằng nên cân nhắc bổ sung các kháng sinh nhóm macrolid trong những trường hợp không đáp ứng với beta-lactam đơn trị.

Phân tích độ nhạy kháng sinh trên ba tác nhân vi khuẩn chính gây viêm hô hấp dưới ở trẻ em cho thấy một số nhóm kháng sinh vẫn giữ hiệu quả điều trị tốt, trong khi một số khác đã ghi nhận tỷ lệ kháng đáng kể. Ceftriaxon tiếp tục khẳng định vai trò là lựa chọn hàng đầu trong điều trị viêm phổi do *H. influenzae* và *S. pneumoniae*, với tỷ lệ nhạy cảm lần lượt là 98% và 94,7%. Các dữ liệu từ Thái Lan và Indonesia cũng ghi nhận hiệu quả tương tự, khi cephalosporin thế hệ 3 vẫn giữ vai trò chủ lực trong điều trị nhiễm khuẩn hô hấp nặng ở trẻ em⁷. Trái lại, macrolide như azithromycin và clarithromycin thể hiện hiệu lực trung bình đến thấp với *H. influenzae* (51% và 42,9%) và rất hạn chế với *M. catarrhalis* (22,9% và 20%). Xu hướng này phù hợp với báo cáo của các nước châu Á về tình trạng kháng macrolide lan rộng, đặc biệt ở các chủng vi khuẩn không điển hình hoặc tiết beta-lactamase⁸. Vì vậy, việc chỉ định macrolide hiện nay chủ yếu dành cho những trường hợp nghi ngờ nhiễm *M. pneumoniae* hoặc dị ứng beta-lactam. Ciprofloxacin, mặc dù duy trì tỷ lệ nhạy cảm cao với *H. influenzae* (83,7%) và *M. catarrhalis* (91,4%), nhưng việc sử dụng nhóm fluoroquinolon ở trẻ em vẫn còn hạn chế do các tác dụng phụ liên quan đến phát triển sụn và hệ cơ xương, như đã được nhấn mạnh trong các khuyến cáo của FDA và IDSA. Do đó, thuốc này chỉ nên dùng trong những trường hợp viêm phổi thất bại điều trị, hoặc kháng thuốc. Đáng chú ý, amoxicillin-clavulanate nổi bật là kháng sinh đường uống còn hiệu quả trên hai tác nhân vi sinh chính, với tỷ lệ nhạy cảm: *S. pneumoniae* (78,9%), *M. catarrhalis* (91,4%), và cải thiện rõ rệt so với amoxicillin đơn thuần. Điều này khẳng định vị trí của amoxicillin-clavulanate là lựa chọn điều trị ngoại trú hàng đầu, đặc biệt trong phác đồ bậc 1 của WHO và Hướng dẫn lâm sàng của Hiệp hội Bệnh truyền nhiễm Hoa Kỳ (IDSA) đối với viêm phổi cộng đồng ở trẻ em không biến chứng.

Kết quả nghiên cứu cho thấy phần lớn trẻ được điều trị ban đầu bằng cephalosporin thế hệ 3, trong đó ceftriaxon đơn độc chiếm tỷ lệ cao nhất (46,88%), tiếp theo là cefotaxim (29,38%). Đây là lựa chọn hợp lý và phù hợp với khuyến cáo của Bộ Y tế Việt Nam cũng như các hướng

dẫn quốc tế (IDSA, BTS), đặc biệt khi điều trị viêm phổi nặng hoặc trung bình ở trẻ em. Ngoài ra, một tỷ lệ không nhỏ bệnh nhân được phối hợp cephalosporin với azithromycin (ceftriaxon + azithromycin: 6,88%; cefotaxim + azithromycin: 4,38%). Phối hợp này phản ánh sự lưỡng trước khả năng nhiễm vi khuẩn không điển hình, phù hợp với kết quả IgM Mycoplasma dương tính lên đến 52,11%. Một số lựa chọn ít phổ biến hơn như Ampicillin-Sulbactam ± azithromycin (8,1%) hay cefoperazol + azithromycin (1,9%) có thể phản ánh điều chỉnh theo điều kiện cá nhân bệnh nhi (dị ứng, đáp ứng điều trị chậm, yếu tố dịch tễ) hoặc do bác sĩ cân nhắc kinh nghiệm lâm sàng.

V. KẾT LUẬN

Các trường hợp viêm phổi cộng đồng trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu với các căn nguyên gây bệnh thông thường là *H. influenzae* và *S. pneumoniae*. Điều trị kháng sinh ban đầu bằng cephalosporin thế hệ 3 hiện còn nhạy cảm cao với các vi khuẩn này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trắng LV.** Nghiên cứu tính kháng kháng sinh trong viêm phổi do vi khuẩn ở trẻ em tại bệnh viện Nhi Thanh Hóa. Đại học Y Hà Nội; 2012.
2. **Phúc TT.** Xác Định Tỷ Lệ Nhiễm và Tính Kháng Kháng Sinh Của *H. Influenza* và *S. Pneumoniae* ở Trẻ Em Dưới 5 Tuổi Tại Bệnh Viện Sản Nhi Nghệ An Năm 2019. Đại học Y Hà Nội; 2020.
3. **Rambaud-Althaus C, Althaus F, Genton B, D'Acremont V.** Clinical features for diagnosis of pneumonia in children younger than 5 years: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2015;15(4): 439-450. doi:10.1016/S1473-3099(15)70017-4
4. **Harding AT, Heaton NS.** The Impact of Estrogens and Their Receptors on Immunity and Inflammation during Infection. *Cancers.* 2022; 14(4):909. doi:10.3390/cancers14040909
5. **Patel N, Al-Sayyed B, Gladfelter T, Tripathi S.** Epidemiology and Outcomes of Bacterial Coinfection in Hospitalized Children With Respiratory Viral Infections: A Single Center Retrospective Chart Review. *J Pediatr Pharmacol Ther JPPT.* 2022;27(6):529-536. doi:10.5863/1551-6776-27.6.529
6. **Atkinson TP, Waites KB.** Mycoplasma pneumoniae Infections in Childhood. *Pediatr Infect Dis J.* 2014;33(1):92-94. doi:10.1097/INF.0000000000000171
7. **Dagan R, Klugman KP.** Impact of conjugate pneumococcal vaccines on antibiotic resistance. *Lancet Infect Dis.* 2008;8(12):785-795. doi:10.1016/S1473-3099(08)70281-0
8. **Song JH, Jung SI, Ko KS, et al.** High prevalence of antimicrobial resistance among clinical *Streptococcus pneumoniae* isolates in Asia (an ANSORP study). *Antimicrob Agents Chemother.* 2004;48(6):2101-2107. doi:10.1128/AAC.48.6.2101-2107.2004