

ANTIBIOTIC SUSCEPTIBILITY OF *HAEMOPHILUS INFLUENZAE* ISOLATES AT HANOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL FROM 2024-2025

Cao Thi Lam¹, Tran Minh Chau^{2*}

¹Phu Tho provincial Obstetrics and Pediatrics Hospital -
Nguyen Tat Thanh street, Nong Trang Ward, Phu Tho Province, Vietnam
²Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Hanoi, Vietnam

Received: 13/10/2025

Revised: 27/10/2025; Accepted: 20/11/2025

ABSTRACT

Objective: To describe the characteristics of *Haemophilus influenzae* infections from respiratory specimens of patients examined and treated at Hanoi Medical University Hospital, and to determine the antibiotic susceptibility patterns of the isolated *H.influenzae* strains.

Research methods: A cross-sectional descriptive study.

Results: Most patients were inpatients (90.7%), and the majority were children under 5 years old (74.3%). The most common specimen submitted to the laboratory was nasopharyngeal fluid (73.2%). Mono-infection with *H.influenzae* accounted for 65%, while co-infection with two pathogens was observed in 25.7% of cases. Antibiotic susceptibility testing showed that *H.influenzae* remained highly sensitive to Carbapenems and Fluoroquinolones, with susceptibility rates of 97.8% for Imipenem, 97.3% for Meropenem, and 93.4% for Moxifloxacin. The lowest susceptibility rates were recorded for Ampicillin (6%), Cefuroxime (14.8%), Cefixime (26.2%), and Clarithromycin (26.8%).

Conclusion: *H.influenzae* isolates maintained high susceptibility to Carbapenems, Fluoroquinolones, and third-generation Cephalosporins (Ceftriaxone), whereas susceptibility to some β -Lactam and Macrolide antibiotics was notably low.

Keywords: Antibiotic susceptibility, *Haemophilus influenzae*, pneumonia.

*Corresponding author

Email: tranminhchau@hmu.edu.vn **Phone:** (+84) 912323265 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD22.3884**



NGHIÊN CỨU MỨC ĐỘ NHẠY CẢM KHÁNG SINH CỦA *HAEMOPHILUS INFLUENZAE* PHÂN LẬP ĐƯỢC TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI TỪ NĂM 2024-2025

Cao Thị Lâm¹, Trần Minh Châu^{2*}

¹Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Phú Thọ - đường Nguyễn Tất Thành, P. Nông Trang, Tỉnh Phú Thọ, Việt Nam

²Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, P. Kim Liên, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 13/10/2025

Ngày sửa: 27/10/2025; Ngày đăng: 20/11/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm nhiễm *Haemophilus influenzae* từ bệnh phẩm hô hấp của người bệnh đến khám và điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội và xác định mức độ nhạy cảm kháng sinh của các chủng vi khuẩn *H.influenzae* phân lập được.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Kết quả: Phần lớn bệnh nhân điều trị nội trú (90,7%), hay gặp nhóm tuổi dưới 5 tuổi (74,3%). Bệnh phẩm gửi đến phòng xét nghiệm chiếm nhiều nhất là dịch tỵ hầu (73,2%). Đa phần bệnh nhân chỉ nhiễm *H.influenzae* (65%) và tỷ lệ đồng nhiễm từ 2 căn nguyên chiếm 25,7%. Kết quả kháng sinh đồ cho thấy *H.influenzae* còn nhạy cảm cao với các thuốc kháng sinh nhóm Carbapenem và Fluoroquinolone với tỷ lệ lần lượt là Imipenem 97,8%, Meropenem 97,3% và Moxifloxacin 93,4%. Tỷ lệ nhạy cảm thấp nhất ghi nhận với Ampicillin 6%, Cefuroxime 14,8%, Cefixime 26,2% và Clarithromycin 26,8%.

Kết luận: Các chủng *H.influenzae* vẫn duy trì mức độ nhạy cảm cao với nhóm Carbapenem, Fluoroquinolone và Cephalosporin thế hệ 3 (Ceftriaxone), trong khi tỷ lệ nhạy cảm với một số kháng sinh nhóm β -Lactam và Macrolid lại ở mức thấp.

Từ khóa: Mức độ nhạy cảm kháng sinh, *Haemophilus influenzae*, pneumonia.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Haemophilus influenzae là một trong những nguyên nhân quan trọng gây nhiễm khuẩn đường hô hấp dưới mắc phải tại cộng đồng, đặc biệt thường gặp ở người cao tuổi và có tỷ lệ mắc cũng như tử vong cao ở trẻ em dưới 5 tuổi [1-2]. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (2022), tỷ lệ tử vong do viêm phổi nói chung vẫn ở mức cao, trong đó *H.influenzae* là nguyên nhân vi khuẩn phổ biến thứ hai, chiếm khoảng 14% tổng số ca tử vong ở trẻ em dưới 5 tuổi và 22% ở nhóm trẻ từ 1-5 tuổi [2]. Tại Việt Nam, bệnh lý do *H.influenzae* vẫn là gánh nặng sức khỏe, đặc biệt ở khu vực nông thôn, nơi khả năng tiếp cận dịch vụ y tế và tiêm chủng còn hạn chế.

Một thách thức lớn trong điều trị nhiễm trùng do *H.influenzae* là tình trạng đề kháng kháng sinh (KS) ngày càng gia tăng, đặc biệt là đối tượng trẻ nhỏ. Các nghiên cứu trong nước chỉ ra rằng tỷ lệ kháng rất cao (trên 90%) đối với các KS thường dùng điều trị viêm phổi như Ampicillin và Amoxicillin (92,7%) [3-4]. Nhiều nghiên cứu quốc tế cũng ghi nhận xu hướng

tương tự, với sự gia tăng đề kháng đối với β -Lactam, Macrolid và một số Cephalosporin [5-7]. Tình trạng kháng KS này có thể ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả điều trị, làm tăng tỷ lệ thất bại điều trị, kéo dài thời gian nằm viện và chi phí y tế. Do đó, việc theo dõi và cập nhật thường xuyên mô hình nhạy cảm KS của *H.influenzae* tại từng cơ sở y tế là rất cần thiết, nhằm cung cấp bằng chứng cập nhật KS để giúp bác sĩ lâm sàng lựa chọn KS điều trị theo kinh nghiệm khi chưa có kết quả KS đồ, góp phần nâng cao hiệu quả điều trị và hạn chế kháng thuốc.

Xuất phát từ thực tế trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu mức độ nhạy cảm KS của *H.influenzae* phân lập được tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ năm 2024-2025 với mục tiêu mô tả đặc điểm nhiễm *H.influenzae* từ bệnh phẩm hô hấp của người bệnh đến khám và điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội và xác định mức độ nhạy cảm KS của các chủng vi khuẩn *H.influenzae* phân lập được.

*Tác giả liên hệ

Email: tranminhchau@hmu.edu.vn Điện thoại: (+84) 912323265 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD22.3884>

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là những người bệnh đến khám và điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội được lấy mẫu bệnh phẩm đường hô hấp và có kết quả nuôi cấy dương tính với *H.influenzae*.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: tất cả chủng *H.influenzae* được phân lập từ bệnh phẩm hô hấp tại khoa Vi sinh - Ký sinh trùng, bệnh viện Đại học Y Hà Nội, có kết quả nuôi cấy dương tính với *H.influenzae*. Chỉ sử dụng chủng vi khuẩn được phân lập lần đầu tiên từ mẫu bệnh phẩm của mỗi người bệnh để tránh sai lệch từ các mẫu cấy trùng lặp.

- Tiêu chuẩn loại trừ: các trường hợp không có đầy đủ kết quả KS đồ, người bệnh không có đầy đủ thông tin lâm sàng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- Địa điểm và thời gian nghiên cứu: nghiên cứu thực hiện tại Khoa Vi sinh - Ký sinh trùng, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội; thời gian thu thập số liệu từ tháng 8/2024 đến tháng 8/2025.

- Cỡ mẫu và chọn mẫu: lấy mẫu thuận tiện, thu thập toàn bộ bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn trong thời gian nghiên cứu. Thực tế thu thập được 183 chủng vi khuẩn *H.influenzae*.

- Nội dung, biến số, chỉ số nghiên cứu:

+ Đặc điểm chung bệnh nhân: tuổi, giới, nơi điều trị (nội trú/ngoại trú), mẫu bệnh phẩm (dịch tỵ hầu, dịch mũi xoang, dịch nội khí quản, dịch rửa phế quản, đờm), khoa lâm sàng (khoa nhi, khoa hô hấp, khoa cấp cứu và hồi sức tích cực, khoa khám bệnh, khoa khác).

+ Đặc điểm nhiễm *H.influenzae*: phân lập đồng nhiễm (chỉ nhiễm *H.influenzae*, đồng nhiễm 2 căn nguyên, đồng nhiễm 3 căn nguyên trở lên).

+ Các KS được sử dụng: Amoxicillin-Clavulanate, Ampicillin-Sulbactam, Cefprozil, Cefditoren, Cefixime, Cefotaxime, Ceftriaxone, Ceftazidime, Azithromicin, Clarithromycin, Meropenem, Levofloxacin, Moxifloxacin; phối hợp KS (đơn trị liệu, phối hợp từ 2 loại KS trở lên).

+ Kết quả nhạy cảm KS của các chủng *H.influenzae* phân lập được: nhạy cảm (S), không nhạy cảm (NS), trung gian (I), đề kháng (R).

- Quy trình thu thập số liệu: các thông tin về đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu bao gồm: tuổi, giới, khoa lâm sàng được thu thập từ hệ thống bệnh án điện tử của Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Tỷ lệ đồng nhiễm (được thu thập từ kết quả PCR đa tác nhân đường hô hấp, nuôi cấy và từ các test nhanh) cùng các đặc điểm như phác đồ KS và loại bệnh phẩm phân lập được *H.influenzae* được ghi nhận và đối

chiếu trong bệnh án nghiên cứu.

Quy trình phân lập và định danh vi khuẩn được thực hiện theo quy trình kỹ thuật được phê duyệt tại Khoa Vi sinh - Ký sinh trùng, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Các mẫu bệnh phẩm đường hô hấp được cấy bán định lượng trên các môi trường: thạch máu, thạch chocolate, thạch MacConkey. Vi khuẩn *H.influenzae* được định danh bằng hệ thống tự động Vitek®2 compact, KS đồ được xác định bằng phương pháp khoanh giấy khuếch tán (Kirby-Bauer) và kết quả KS đồ được phiên giải theo hướng dẫn của CLSI M100 2024 [8].

- Phương pháp xử lý số liệu: số liệu được nhập bằng phần mềm Microsoft Excel và sử dụng phần mềm SPSS 20.0 cho các phân tích thống kê.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này là thử nghiệm trong phòng thí nghiệm, không can thiệp trực tiếp trên bệnh nhân và quá trình điều trị của bệnh nhân. Thông tin lâm sàng và kết quả KS đồ thu thập được chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung của các chủng *H.influenzae* phân lập được (n = 183)

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	119	65,0
	Nữ	64	35,0
Nhóm tuổi	≤ 5 tuổi	136	74,3
	> 5 tuổi	47	25,7
Nơi điều trị	Điều trị ngoại trú	17	9,3
	Điều trị nội trú	166	90,7
Khoa lâm sàng	Khoa Nhi	133	72,7
	Khoa Hô hấp	13	7,1
	Khoa Cấp cứu và Hồi sức tích cực	4	2,2
	Khoa Khám bệnh	9	4,9
	Khoa khác	24	13,1
Loại bệnh phẩm	Dịch tỵ hầu	134	73,2
	Dịch mũi xoang	24	13,1
	Dịch nội khí quản	4	2,2
	Dịch rửa phế quản	17	9,3
	Đờm	4	2,2

Trong số 183 chủng vi khuẩn *H.influenzae* phân lập được từ bệnh nhân đến khám và điều trị cho thấy nam chiếm tỷ lệ cao hơn nữ (65% so với 35%). Nhóm tuổi ≤ 5 tuổi chiếm đa số (74,3%). Hầu hết bệnh nhân điều trị nội trú (90,7%). Tỷ lệ bệnh nhân tại Khoa Nhi cao nhất (72,7%), tiếp đến là Khoa Hô hấp (7,1%). Bệnh phẩm chủ yếu là dịch tỵ hầu (73,2%), tiếp theo là dịch mũi xoang (13,1%) và dịch rửa phế quản (9,3%).

Bảng 2. Tỷ lệ phân lập đồng nhiễm *H.influenzae* và các căn nguyên khác (n = 183)

Đồng nhiễm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Chỉ nhiễm <i>H.influenzae</i>	119	65,0
Đồng nhiễm 2 căn nguyên (nhiễm <i>H.influenzae</i> và một căn nguyên khác)	47	25,7
Đồng nhiễm 3 căn nguyên trở lên (nhiễm <i>H.influenzae</i> và 2 căn nguyên khác)	17	9,3

Đa số bệnh nhân chỉ nhiễm *H.influenzae* (65%). Tỷ lệ đồng nhiễm từ 2 căn nguyên chiếm 25,7%; trong khi đó tỷ lệ đồng nhiễm ≥ 3 căn nguyên chiếm 9,3%.

Bảng 3. Đặc điểm phối hợp KS trong sử dụng điều trị (n = 183)

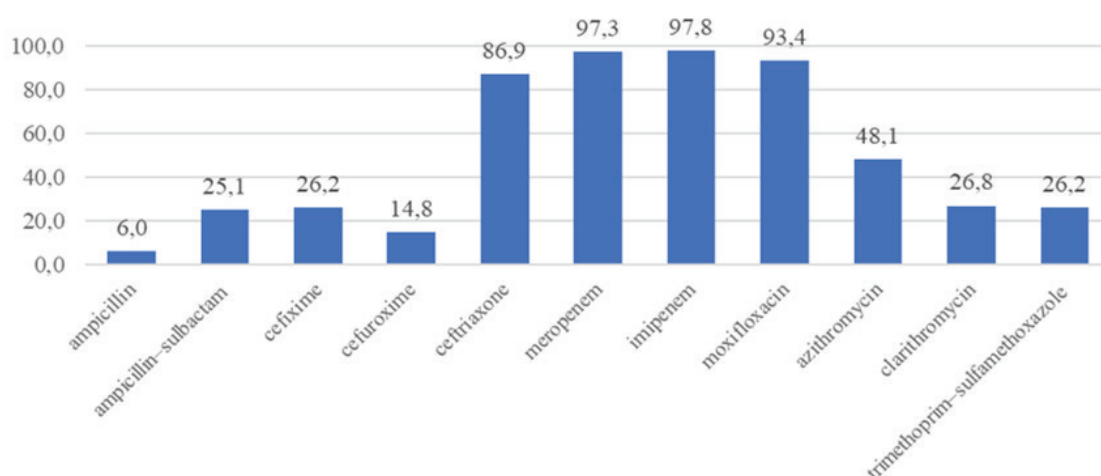
Phối hợp KS	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Không sử dụng KS	9	4,9
Đơn trị liệu	126	68,9
Phối hợp từ 2 loại KS trở lên	48	26,2

Phối hợp KS trong sử dụng điều trị, đa số ở bệnh nhân được chỉ định KS đơn trị liệu chiếm 68,9%, phối hợp từ 2 KS trở lên chiếm 26,2%. Tuy nhiên, vẫn còn 4,9% bệnh nhân không sử dụng kháng sinh.

Bảng 4. Tỷ lệ các loại KS được sử dụng trong điều trị (n = 183)

KS	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
<i>Amoxicillin-Clavulanate</i>	16	8,7
<i>Ampicillin-Sulbactam</i>	13	7,1
<i>Cefprozil</i>	3	1,6
<i>Cefditoren</i>	13	7,1
<i>Cefixime</i>	1	0,5
<i>Cefotaxime</i>	71	38,8
<i>Ceftriaxone</i>	53	29,0
<i>Ceftazidime</i>	6	3,3
<i>Azithromycin</i>	11	6,0
<i>Clarithromycin</i>	3	1,6
<i>Meropenem</i>	5	2,7
<i>Levofloxacin</i>	8	4,4
<i>Moxifloxacin</i>	8	4,4

Trong các loại KS được sử dụng cho bệnh nhân trong nghiên cứu, Cefotaxime và Ceftriaxone là 2 KS được chỉ định nhiều nhất với tỷ lệ lần lượt là 38,8% và 29%, tiếp theo là Amoxicillin-Clavulanate (8,7%) và Ampicillin-Sulbactam (7,1%). Ngoài ra một số KS ít được chỉ định gồm Azithromycin (6%), Levofloxacin và Moxifloxacin (4,4%), KS được chỉ định ít nhất là Cefixime (0,5%).



Biểu đồ 1. Mức độ nhạy cảm KS của các chủng *H.influenzae* (n = 183)

Kết quả KS đồ cho thấy *H.influenzae* có tỷ lệ nhạy cảm cao nhất với Imipenem (97,8%), Meropenem (97,3%), Moxifloxacin (93,4%) và Ceftriaxone (86,9%). Ngược lại, tỷ lệ nhạy cảm thấp nhất ghi nhận ở Ampicillin (6%), Cefuroxime (14,8%) và Clarithromycin (26,8%). Một số KS như Azithromycin và Cefixime có tỷ lệ không nhạy cảm khá cao (lần lượt 51,9% và 73,8%).

4. BÀN LUẬN

Dựa trên mức độ nặng và đặc điểm lâm sàng của nhiễm khuẩn hô hấp cấp, nhóm tuổi được chia ra để đánh giá sự phân bố của *H.influenzae*. Kết quả cho thấy, các chủng *H.influenzae* phân lập được ở trẻ ≤ 5 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (74,3%) và tỷ lệ giảm dần ở nhóm tuổi > 5 tuổi. Trong nghiên cứu của Songmee Bae và cộng sự (2010) tại Hàn Quốc cũng cho kết quả tương tự, độ tuổi trung bình của bệnh nhân là $4,8 \pm 8,1$ tuổi, dao động từ 0 đến 73 tuổi, cho thấy phổ tuổi rất rộng nhưng đa số trường hợp là trẻ em dưới 5 tuổi (84,3%) [5]. Điều này khẳng định nhóm tuổi nhỏ vẫn là đối tượng dễ bị tổn thương nhất trong các bệnh lý nhiễm khuẩn đường hô hấp do khả năng miễn dịch chưa hoàn thiện và tần suất tiếp xúc cao với các tác nhân gây bệnh trong môi trường sống. Nghiên cứu của Trần Thị Kiều Anh và cộng sự (2021) cũng khẳng định mối liên hệ giữa tuổi và khả năng đề kháng [4], trong khi đó, Tổ chức Y tế Thế giới cũng chỉ ra các yếu tố nguy cơ cho rằng trẻ càng nhỏ tuổi thì sức đề kháng càng yếu, khả năng tạo kháng thể bảo vệ kém, đồng thời thường xuyên sống trong môi trường tiềm ẩn nhiều yếu tố nguy cơ như ô nhiễm, điều kiện vệ sinh kém, dẫn đến nguy cơ nhiễm khuẩn hô hấp cao hơn, đặc biệt là do *H.influenzae* [2]. Về đặc điểm giới tính, nghiên cứu cho thấy nam giới chiếm 65%, gần gấp đôi tỷ lệ nữ (35%). Cơ cấu tỷ lệ nam/nữ trong nghiên cứu này cao hơn so với kết quả của Nguyễn Thị Hà và cộng sự (2020) tại Bệnh viện Nhi Trung ương, trong đó tỷ lệ nam/nữ là 1,17/1 [9], và cũng cao hơn so với nghiên cứu của Trương Thị Việt Nga và cộng sự [3]. Sự khác biệt có thể do đặc điểm dân số nghiên cứu, thời gian thu thập mẫu hoặc tiêu chí chọn mẫu khác nhau giữa các cơ sở.

Kết quả nghiên cứu cho thấy các chủng *H.influenzae* được phân lập chủ yếu ở nhóm bệnh nhân điều trị nội trú (90,7%), đa số mẫu được chủ yếu tại Khoa Nhi (72,7%), phù hợp với kết quả nghiên cứu của Phạm Minh Hưng và cộng sự (2025), khi *H.influenzae* là tác nhân gây nhiễm khuẩn hô hấp thường gặp, đặc biệt chiếm tỷ lệ cao ở trẻ em - nhóm tuổi vốn nhạy cảm hơn với các tác nhân vi khuẩn đường hô hấp [10]. Bệnh phẩm phân lập chủ yếu là dịch tỵ hầu (73,2%), phù hợp với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Hà và cộng sự (2020) tại Bệnh viện Nhi Trung ương, trong đó dịch tỵ hầu và dịch mũi xoang chiếm tỷ lệ lớn nhất [9]. Điều này có thể được lý giải bởi *H.influenzae* thường cư trú tại vùng mũi họng của trẻ

nhỏ - nhóm tuổi có hệ miễn dịch chưa hoàn thiện, dễ mắc các bệnh nhiễm khuẩn hô hấp và thường là nguồn bệnh phẩm được lấy để phân lập vi khuẩn.

Nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ đa phần là đơn nhiễm *H.influenzae* (65%), tuy nhiên vẫn có khoảng một phần ba trường hợp đồng nhiễm căn nguyên khác. Kết quả của chúng tôi thấp hơn nghiên cứu của Phạm Minh Hưng và cộng sự khi tỉ lệ phân lập 1 chủng chiếm phần lớn (97%) và lớn hơn 2 chủng chỉ chiếm 3% [10]. Sự khác biệt này có thể được lý giải bởi kỹ thuật xét nghiệm và độ nhạy của phương pháp phát hiện cũng có thể góp phần tạo nên chênh lệch về tỷ lệ đồng nhiễm giữa các nghiên cứu. Về phác đồ điều trị, đơn trị liệu chiếm tỷ lệ cao nhất (68,9%), phản ánh xu hướng sử dụng KS hợp lý khi căn nguyên vi khuẩn đã được xác định và còn nhạy cảm với các nhóm thuốc chủ lực như Cephalosporin thế hệ 3, Carbapenem hoặc Fluoroquinolon. Phối hợp từ 2 KS trở lên chiếm 26,2%, chủ yếu áp dụng ở các trường hợp nặng hoặc nghi ngờ đồng nhiễm. Tỷ lệ này thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Kỳ Nam và cộng sự (2023) với phác đồ KS khởi đầu loại đơn trị liệu chiếm tỷ lệ 51,2%, phác đồ phối hợp 2 KS chiếm 46,8% [11]. Điều này có thể lý giải rằng tồn tại sự khác biệt về đặc điểm dân số, mức độ nặng của bệnh, cũng như chiến lược sử dụng KS giữa các tuyến điều trị.

Trong nghiên cứu này, KS dùng nhiều nhất Cefotaxime (38,8%) và Ceftriaxone (29%) - phù hợp với hướng dẫn của Hội Hô hấp Việt Nam vì đây là “xương sống” điều trị viêm phổi cộng đồng nội trú (thường phối hợp thêm Macrolid) [1]. Sự lựa chọn ưu thế của Cefotaxime và Ceftriaxone trong nghiên cứu này phù hợp với kết quả của Phùng Đức Sơn và cộng sự (2025), khi hai KS này không chỉ được ưu tiên trong điều trị viêm phổi cộng đồng mà còn được chứng minh có hiệu lực cao đối với *H.influenzae* với tỷ lệ nhạy cảm đạt 98% [12].

Kết quả KS đồ cho thấy *H.influenzae* vẫn duy trì mức độ nhạy cảm cao với các KS phổ rộng như Imipenem (97,8%), Meropenem (97,3%), Moxifloxacin (93,4%) và Ceftriaxone (86,9%). Ngược lại, Ampicillin (6%), Cefuroxime (14,8%) và Clarithromycin (26,8%) có tỷ lệ nhạy cảm thấp, phản ánh tình trạng kháng thuốc đáng báo động đối với nhóm β -Lactam và Macrolid. Kết quả này tương tự với các nghiên cứu của Trương Thị Việt Nga (2022), Trần Thị Kiều Anh (2021) và Phạm Minh Hưng (2025) [3-4], [10]. Tuy nhiên, kết quả này có sự khác biệt so với các nghiên cứu trên thế giới. Nghiên cứu của Wen S và cộng sự tại Trung Quốc (2023) cho thấy *H.influenzae* nhạy cảm với Cephalosporin thế hệ 3 và 4, Quinolone và Chloramphenicol, mặc dù có tỷ lệ kháng Ampicillin cao (> 70%) [7]. Trong khi một nghiên cứu tổng hợp tại Iran (2019) cho thấy *H.influenzae* có tỷ lệ kháng cao với nhiều loại KS, đặc biệt là Ampicillin (54,8%), Amoxicillin (66,6%), và Trimethoprim/Sulfamethoxazole (53%); mức kháng cũng được

ghi nhận với Cephalosporin (21-62%), Macrolid và Quinolone (30-40%), trong khi Rifampin (18,5%) và Azithromycin (17,4%) vẫn còn duy trì hiệu quả tương đối. Kết quả này phản ánh tình trạng kháng thuốc lan rộng của *H. influenzae* tại Iran, nhưng nhìn chung vẫn thấp hơn so với tỷ lệ ghi nhận tại Việt Nam [6]. Sự khác biệt này có thể được lý giải bởi đặc điểm dịch tễ và mô hình sử dụng KS khác nhau giữa các quốc gia. Ở Việt Nam, việc dùng KS phổ rộng, đặc biệt là β -Lactam và Macrolid, còn phổ biến và đôi khi chưa hợp lý, dẫn đến áp lực chọn lọc kháng thuốc cao hơn. Ngược lại, tại các nước phát triển như Trung Quốc hay Iran, việc kiểm soát kê đơn, sử dụng hợp lý và giám sát KS được thực hiện chặt chẽ, giúp duy trì mức độ nhạy cảm cao đối với nhóm Cephalosporin thế hệ 3, 4 và Quinolone.

Những phát hiện này cho thấy tầm quan trọng của việc giám sát định kỳ mô hình nhạy cảm KS tại từng cơ sở y tế, đặc biệt trong bối cảnh kháng thuốc gia tăng. Cập nhật dữ liệu thường xuyên sẽ giúp bác sĩ lâm sàng lựa chọn KS hợp lý, tối ưu hiệu quả điều trị và giảm nguy cơ lan truyền chủng kháng thuốc.

Một số hạn chế nghiên cứu: KS đồ đối với vi khuẩn *H. influenzae* thì KS đường uống Amoxicillin-Clavulanate không có dữ liệu, theo hướng dẫn của CLSI M100 năm 2024 chỉ có phiên giải MIC [8].

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy các chủng *H. influenzae* tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội có tỷ lệ đồng nhiễm với các tác nhân còn cao. Các chủng vi khuẩn vẫn duy trì mức độ nhạy cảm cao với nhóm Carbapenem, Fluoroquinolone và Cephalosporin thế hệ 3 (Ceftriaxone), trong khi tỷ lệ nhạy cảm với một số KS nhóm β -Lactam và Macrolid lại ở mức thấp. Kết quả này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc theo dõi định kỳ mô hình nhạy cảm KS, nhằm giúp lựa chọn phác đồ điều trị hợp lý, nâng cao hiệu quả lâm sàng và góp phần hạn chế tình trạng kháng thuốc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Hội Hô hấp Việt Nam (Ngô Quý Châu chủ biên). Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn, bản cập nhật năm 2024. Nhà xuất bản Y học Hà Nội, 2024.
- [2] World Health Organization. Pneumonia in children, 11 November 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>. Accessed 8 August 2025.
- [3] Trương Thị Việt Nga, Lê Thị Hồng Hạnh, Phạm Thu Nga. Tính kháng kháng sinh của vi khuẩn *Haemophilus influenzae* và kết quả điều trị viêm phổi do *Haemophilus influenzae* ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Tạp chí Y học Việt Nam, 2022, 517 (2): 330-333.
- [4] Trần Thị Kiều Anh, Nguyễn Văn Tuấn. Nghiên cứu tính kháng kháng sinh của vi khuẩn gây viêm phổi ở trẻ 2 tháng đến 5 tuổi tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An năm 2021. Tạp chí Y học Việt Nam, 2021, 507 (2): 297-301.
- [5] Bae S, Lee J, Lee J et al. Antimicrobial resistance in *Haemophilus influenzae* respiratory tract isolates in Korea: results of a nationwide acute respiratory infections surveillance. Antimicrobial agents and chemotherapy, 2010, 54 (1): 65-71.
- [6] Vaez H, Sahebkar A, Pourfarzi F et al. Prevalence of antibiotic resistance of *Haemophilus influenzae* in Iran-a meta-analysis. Iranian journal of otorhinolaryngology, 2019, 31 (107): 349.
- [7] Wen S, Mai Y, Chen X et al. Molecular epidemiology and antibiotic resistance analysis of non-typeable *Haemophilus influenzae* (NTHi) in Guangzhou: a representative city of southern China. Antibiotics, 2023, 12 (4): 656.
- [8] CLSI M100 Ed34. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing, 34th Edition, 2024, <https://clsi.org/standards/products/microbiology/documents/m100/>. Accessed 08 August 2025.
- [9] Nguyễn Thị Hà, Đoàn Mai Thanh, Nguyễn Thị Yến. Đặc điểm lâm sàng và căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi cộng đồng trẻ em tại Khoa Quốc tế, Bệnh viện Nhi Trung ương. Tạp chí Nghiên cứu Y học, 2020, 176 (3): 80-88.
- [10] Phạm Minh Hưng, Đỗ Thị Phương. Thực trạng đề kháng kháng sinh của một số vi khuẩn phân lập từ bệnh phẩm đường hô hấp tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Thu Cúc giai đoạn 2022-2023. Tạp chí Y học Việt Nam, 2025, 550 (3): 133-138.
- [11] Nguyễn Kỳ Nam, Nguyễn Thành Suôi. Tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phổi cộng đồng tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2020-2021. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ, 2021, 40: 149-156.
- [12] Phùng Đức Sơn, Nguyễn Thị Diệu Thúy, Vũ Thị Thanh và cộng sự. 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. Tạp chí Y học Việt Nam, 2025, 552 (3): 298-302.