

XÉT NGHIỆM

MỨC ĐỘ NHẠY CẢM KHÁNG SINH CỦA MỘT SỐ CĂN NGUYÊN GÂY NHIỄM KHUẨN HÔ HẤP TRÊN TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TÂM ANH NĂM 2025

Bùi Thị Huyền My¹, Bùi Thị Thu Dung¹

TÓM TẮT

Nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính là bệnh thường gặp ở trẻ em đặc biệt là trẻ dưới 5 tuổi. Xét nghiệm nuôi cấy vi khuẩn và kháng sinh đồ giúp lựa chọn kháng sinh phù hợp với căn nguyên gây bệnh, sử dụng kháng sinh hợp lý giúp giảm tình trạng kháng kháng sinh trên vi khuẩn. Nghiên cứu trên 2952 mẫu nuôi cấy dịch tỵ hầu của trẻ em cho thấy tỷ lệ phân lập được vi khuẩn là 48.6% trong đó căn nguyên chủ yếu phân lập được là *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *M. catarrhalis*. Có sự khác biệt trong mức độ nhạy cảm kháng sinh ở các vi khuẩn được thử nghiệm. *H. influenzae* cho tỷ lệ nhạy cảm tương đối cao với các kháng sinh như cephalosporin thế hệ 3 đường tiêm ceftriaxone, cefotaxime, meropenem, nhạy cảm trung bình đối với một số kháng sinh đường uống cefixime, amoxicillin clavulanic (61.9%, 58.2%). 94.8% các chủng *S. pneumoniae* nhạy cảm với amoxicillin clavulanic, 93.8% các chủng *S. pneumoniae* nhạy cảm với ceftriaxone, 100% các chủng *S. pneumoniae* nhạy cảm với vancomycin và linezolid. *M. catarrhalis* còn nhạy cảm khá cao với các kháng sinh thử nghiệm ở cả đường uống và đường tiêm. Hầu hết các chủng được thử nghiệm ở cả 3 căn nguyên thường gặp có tỷ lệ kháng cao với macrolide.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn hô hấp, đề kháng kháng sinh, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*

SUMMARY

ANTIBIOTIC SUSCEPTIBILITY OF RESPIRATORY PATHOGENS IN CHILDREN AT TAM ANH GENERAL HOSPITAL IN 2025

Acute respiratory infections are common in children, especially those under 5 years old. Bacterial culture and antibiotic susceptibility testing help select appropriate antibiotics based on the causative agent, and rational antibiotic use helps reduce antibiotic resistance. A study of 2952 nasopharyngeal swab cultures from children showed a bacterial isolation rate of 48.6%, with the main causative agents isolated being *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, and *M. catarrhalis*. There were differences in antibiotic susceptibility levels among the evaluated bacteria. *H. influenzae* showed relatively high sensitivity to antibiotics such as injectable third-generation cephalosporins ceftriaxone, cefotaxime, and meropenem, and moderate sensitivity to some oral antibiotics such as cefixime, amoxicillin, and clavulanic acid (61.9%, 58.2%). 94.8% of *S. pneumoniae* strains were susceptible to amoxicillin clavulanic acid, 93.8% to ceftriaxone, and 100% to vancomycin and linezolid. *M. catarrhalis* also showed high susceptibility to the tested antibiotics. A high prevalence of macrolide resistance was observed among the tested strains across all three common etiologies.

Keywords: Respiratory infection, antibiotic resistance, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn hô hấp là bệnh thường gặp ở trẻ em đặc biệt trẻ dưới 5 tuổi. Bệnh cảnh thường diễn biến đa dạng, nếu không điều trị kịp thời có thể diễn biến nặng thậm chí tử vong.

¹Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh Hà Nội
Chịu trách nhiệm chính: Bùi Thị Huyền My
Email: mybth@tamanhhospital.vn
Ngày nhận bài: 6/6/2026
Ngày phản biện khoa học: 15/6/2026
Ngày duyệt bài: 29/7/2026

Lựa chọn kháng sinh điều trị ban đầu khi chưa có kết quả nuôi cấy vi sinh thường dựa trên kinh nghiệm, tuy nhiên khi có kháng sinh đồ cần dựa trên tác nhân gây bệnh và phổ kháng khuẩn của kháng sinh để điều chỉnh phù hợp với căn nguyên phân lập được. Hiện nay việc sử dụng kháng sinh không kiểm soát trong cộng đồng dẫn tới tình trạng kháng kháng sinh ngày một gia tăng nhanh chóng, nhiều chủng vi khuẩn đã kháng lại các kháng sinh thông dụng như penicillin, macrolide và các cephalosporin thế hệ cũ¹. Bệnh viện đa khoa Tâm Anh với lưu lượng bệnh nhi ngày càng lớn dẫn tới mô hình vi khuẩn và mức độ nhạy cảm thay đổi theo từng năm nên dữ liệu về mức độ nhạy cảm kháng sinh của vi khuẩn là vô cùng quan trọng. Xuất phát từ thực tiễn đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu “Mức độ nhạy cảm kháng sinh của một số căn nguyên gây nhiễm khuẩn hô hấp trên trẻ em tại Bệnh viện đa khoa Tâm Anh năm 2025” với các mục tiêu sau:

Mục tiêu 1: Xác định tỷ lệ các loại vi khuẩn gây nhiễm khuẩn hô hấp thường gặp ở trẻ em tại Bệnh viện đa khoa Tâm Anh năm 2025

Mục tiêu 2: Đánh giá mức độ nhạy cảm với các loại kháng sinh thường dùng của các chủng vi khuẩn thường gặp gây nhiễm khuẩn hô hấp trên trẻ em tại bệnh viện đa khoa Tâm Anh năm 2025

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng nghiên cứu

Các chủng vi khuẩn phân lập được từ bệnh phẩm dịch tỵ hầu của các bệnh nhi viêm đường hô hấp cấp đến khám và điều trị tại bệnh viện đa khoa Tâm Anh từ tháng 1/2025 đến tháng 12/2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Các chủng vi khuẩn có đầy đủ kết quả định danh và kháng sinh đồ trong khoảng thời gian từ 1/2025 đến 12/2025.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Các chủng có kết quả kháng sinh đồ không đầy đủ.

- Các chủng vi khuẩn cùng loài, phân lập từ cùng một bệnh nhi trong cùng một đợt điều trị (chỉ lấy chủng phân lập được ở lần đầu tiên) nhằm tránh tính trùng lặp số liệu đề kháng.

2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp hồi cứu số liệu

Cỡ mẫu: Lấy mẫu thuận tiện, toàn bộ đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ trong thời gian nghiên cứu.

Địa điểm nghiên cứu: Trung tâm xét nghiệm bệnh viện đa khoa Tâm Anh Hà Nội

Quy trình nghiên cứu: Các mẫu dịch tỵ hầu thu thập được từ bệnh nhân chẩn đoán nhiễm khuẩn hô hấp được nuôi cấy và phân lập vi khuẩn gây bệnh. Các chủng được coi là căn nguyên gây bệnh nếu số lượng vi khuẩn mọc vượt trội so với các vi khuẩn thuộc vi hệ hoặc mọc thuần.

Sau khi phân lập được, các chủng được định danh trên máy Vitek 2 Compact (Biomérieux) và thực hiện kháng sinh đồ. Kết quả kháng sinh đồ được phiên giải theo hướng dẫn của CLSI M100 Ed 2025.

Các thẻ định danh và kháng sinh được thực hiện QC hàng tuần bằng các chủng ATCC theo khuyến cáo của nhà sản xuất và CLSI:

- QC thẻ định danh NH cho các vi khuẩn khó mọc: sử dụng chủng *Eikenella corrodens* ATCC BAA1152.

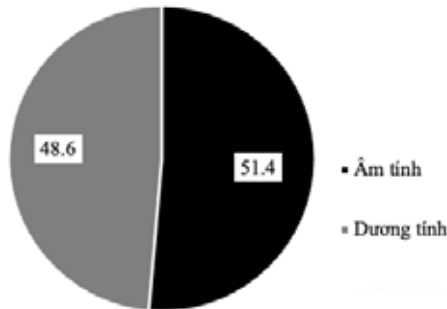
- QC thẻ định danh GP cho vi khuẩn Gram dương: sử dụng chủng *Enterococcus casseliflavus* ATCC700327.

- QC kháng sinh đồ: sử dụng chủng *Haemophilus influenzae* ATCC 49247, *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện trên các mẫu bệnh phẩm và các chủng vi khuẩn. Thông tin của người bệnh được bảo mật và các kết quả chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu, không sử dụng vào bất kì mục đích nào khác.

III. KẾT QUẢ



Biểu đồ 1. Kết quả nuôi cấy dịch tỵ hầu

Từ tháng 1/2025 đến tháng 12/2025, tổng số mẫu nuôi cấy dịch tỵ hầu là 2952 mẫu. Số mẫu dương tính là 1436/2952 (48.6%), số mẫu âm tính 1529/2952(51.36%)

Bảng 1. Căn nguyên gây bệnh trong bệnh phẩm hô hấp ở trẻ em

Căn nguyên gây bệnh	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
<i>Haemophilus influenzae</i>	622	43.31
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	381	26.53
<i>Moraxella catarrhalis</i>	401	27.92
<i>Staphylococcus aureus</i>	17	1.18
Vi khuẩn khác (<i>E. coli</i> , <i>S. pyogenes</i> ...)	15	1.06
Tổng	1436	100%

Trong tổng số 1436 căn nguyên gây viêm đường hô hấp phân lập được trên trẻ em, *H. influenzae* có 622 chủng, chiếm tỷ lệ 43.31%, tiếp theo là *M. catarrhalis* với 401 chủng, chiếm 27.92%, *S. pneumoniae* với 381 chủng, chiếm 26.53%. Có 17 bệnh nhân phân lập được *S. aureus* chiếm 1.18%. Như vậy, căn nguyên gây nhiễm khuẩn hô hấp chủ yếu trên trẻ em tại bệnh viện đa khoa Tâm Anh là *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *M. catarrhalis* (>95%).

Bảng 2. Phân bố căn nguyên theo độ tuổi

Độ tuổi	<i>H. influenzae</i>		<i>S. pneumoniae</i>		<i>M. catarrhalis</i>	
	n	%	n	%	n	%
< 1 tuổi	31	4.9	38	10	20	5
1	245	39.4	155	40.7	156	38.9
2	207	33.3	116	30.4	139	34.7
3	48	7.7	30	7.9	44	11
4	32	5.1	21	5.5	19	4.7
5	17	2.7	8	2.1	11	2.7
>5 tuổi	42	6.8	13	3.4	12	3
Tổng	622	100	381	100	401	100

Kết quả tại bảng 2 cho thấy các căn nguyên gây nhiễm khuẩn hô hấp chủ yếu phân lập được ở nhóm từ 1 tuổi đến dưới 5 tuổi (chủ yếu ở nhóm từ 1-2 tuổi) và giảm dần ở các nhóm tuổi lớn hơn.

Bảng 3. Phân bố căn nguyên theo giới tính

Giới tính	<i>H. influenzae</i>		<i>S. pneumoniae</i>		<i>M. catarrhalis</i>	
	n	%	n	%	n	%
Nam	380	61.1	236	61.9	256	63.8
Nữ	242	38.9	145	38.1	145	36.2
Tổng	622	100	381	100	401	100

Kết quả cho thấy nam giới có tỷ lệ nhiễm khuẩn cao hơn so với nữ giới ở cả 3 căn nguyên thường gặp.

Bảng 4. Mức độ nhạy cảm kháng sinh của Haemophilus influenzae (n=622)

Tên kháng sinh	Kháng/Không nhạy (%)	Trung gian (%)	Nhạy 9%)
Ampicillin	78.7	7.7	13.6
Amoxicillin/Clavulanic acid	15.9	25.9	58.2
Ampicillin/Sulbactam	48.4	0.0	51.6
Azithromycin	61.3	0.0	38.7
Cefuroxime	49.8	11.6	38.5
Cefixime	38.1	0.0	61.9
Ceftazidime	10.7	0.0	89.3

Tên kháng sinh	Kháng/Không nhạy (%)	Trung gian (%)	Nhạy 9%)
Ceftriaxone	4.8	0.0	95.2
Levofloxacin	6.0	0.0	94.0
Moxifloxacin	1.6	0.0	98.4
Ertapenem	0.2	0.0	99.8
Meropenem	0.0	0.0	100.0

Thống kê trong tổng số 622 chủng *H. influenzae* phân lập được cho thấy, các kháng sinh có tỷ lệ nhạy cảm cao (>80%) bao gồm meropenem (100%), ertapenem (99.8%), ceftriaxone (95.2%), levofloxacin (94%), ceftazidime (89.3%). Một số kháng sinh có tỷ lệ nhạy cảm ở mức độ trung bình (50-60%) gồm cefixime (61.9%) amoxicillin clavulanic acid (58.2%), ampicillin sulbactam (51.6%). Các kháng sinh có tỷ lệ kháng cao là ampicillin, azithromycin hay cefuroxime.

Bảng 5. Mức độ nhạy cảm kháng sinh của Streptococcus pneumoniae (n=381)

Tên kháng sinh	Kháng (%)	Trung gian (%)	Nhạy (%)
Erythromycin	99.0	0.0	1.0
Clindamycin	88.1	0.7	11.1
Tetracycline	89.9	0.7	9.4
Penicillin G (đường uống)	53.8	41.9	4.3
Penicillin G (đường tiêm)	3.0	20.5	76.5
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	66.7	0.0	33.3
Amoxicillin/Clavulanic acid	2.6	2.6	94.8
Cefotaxime	8.7	17.6	73.8
Ceftriaxone	2.7	3.5	93.8
Chloramphenicol	15.8	0.0	84.2
Linezolid	0.0	0.0	100
Rifampin	0.0	0.2	99.8
Levofloxacin	1.0	0.0	99.0
Vancomycin	0.0	0.0	100.0
Moxifloxacin	0.5	0.5	99.0

S. pneumoniae gần như đã kháng với các kháng sinh nhóm macrolide như erythromycin 1% hay kháng sinh clindamycin (11.1%), tetracyclin (9.4%). Tỷ lệ nhạy cảm còn cao với các kháng

sinh như linezolid, vancomycin (100%), levofloxacin 99%, moxifloxacin (99%), amoxicillin clavulanic acid (94.8%), ceftriaxone (93.8%). Các kháng sinh có tỷ lệ nhạy cảm trung bình gồm penicillin G đường tiêm (76.5%), cefotaxime (73.8%).

Bảng 6. Mức độ nhạy cảm kháng sinh của Moraxella catarrhalis (n=401)

Tên kháng sinh	Kháng/Không nhạy (%)	Trung gian (%)	Nhạy (%)
Azithromycin	71.8	0.0	28.2
Amoxicillin/Clavulanic acid	0.5	0.0	99.5
Cefixime	0.0	2.4	97.6
Ceftriaxone	1.2	10.2	88.6
Cefuroxime	3.2	13.6	83.2
Levofloxacin	0.2	1.2	98.5
Meropenem	0.0	0.0	100.0
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	33.4	1.0	65.6

Đối với *M. catarrhalis*, hầu hết các kháng sinh có tỷ lệ nhạy cảm cao như amoxicillin clavulanic acid (99.5%), cefixime (97.6%), meropenem (100%), levofloxacin (98.5%), ceftriaxone (83.2%). Kháng sinh nhóm macrolid như azithromycin có tỷ lệ nhạy cảm thấp nhất (28.2%).

IV. BÀN LUẬN

Tỷ lệ nuôi cấy dương tính trong nghiên cứu của chúng tôi là 48.64%. Kết quả này cũng tương đồng với một số nghiên cứu như nghiên cứu của Trần Văn Bắc và cộng sự tại bệnh viện Nhiệt đới Trung Ương với tỷ lệ nuôi cấy dương tính trong bệnh phẩm hô hấp là 43.4% hay nghiên cứu của Phạm Văn Đэм và cộng sự tại khoa Nhi bệnh viện Bạch Mai với tỷ lệ nuôi cấy dương tính là 46.1%.^{2,3} Kết quả cho thấy, tác nhân hàng đầu gây nhiễm khuẩn hô hấp ở trẻ em là *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*, 3 căn nguyên này chiếm tới >95% các căn nguyên phân lập được trong các bệnh phẩm dịch tỵ hầu ở trẻ nhỏ, tương tự với kết quả của Chochua và cộng sự năm 2016 cũng như các nghiên cứu về viêm đường hô hấp trên trẻ

em tại Việt Nam.⁴ Một căn nguyên vi khuẩn thường gặp ở trẻ em tuy nhiên không được đề cập trong nghiên cứu này là *Mycoplasma pneumoniae* do bản chất là vi khuẩn khó nuôi cấy, chúng không mọc trên các môi trường nuôi cấy vi khuẩn thông thường và được chẩn đoán thông qua xét nghiệm PCR. Về phân bố căn nguyên theo độ tuổi, chúng tôi nhận thấy nhóm tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là từ 1-2 tuổi với tỷ lệ >70% ở cả 3 căn nguyên. Nhóm tuổi <1 tuổi và từ 5 tuổi chiếm tỷ lệ khá thấp. Điều này lí giải bởi ở trẻ nhỏ đặc biệt nhóm tuổi <6 tháng, trẻ vẫn còn nhận được miễn dịch thụ động từ mẹ. Từ sau 6 tháng, miễn dịch thụ động bắt đầu giảm đi và hệ miễn dịch chủ động của trẻ cần thời gian hoàn thiện đến 3-4 tuổi. Khoảng thời gian giao thoa này chính là thời điểm nhạy cảm, tạo khoảng trống miễn

dịch, kết hợp thêm giai đoạn này cũng là giai đoạn 1 số trẻ đi nhà trẻ sớm, tiếp xúc với nhiều tác nhân gây bệnh trong cộng đồng hơn và dễ nhiễm bệnh nhất.

Qua đánh giá mức độ nhạy cảm với kháng sinh, vi khuẩn thường gặp có tỷ lệ kháng cao với kháng sinh nhóm macrolide (azithromycin, erythromycin) ở cả 3 loại vi khuẩn (*H. influenzae* nhạy cảm 38.7%, *S. pneumoniae* nhạy cảm erythromycin 1%, *M. catarrhalis* nhạy cảm azithromycin 28.2%). Kết quả này cũng tương tự kết quả của một số nghiên cứu trước đây, phản ánh thực trạng đáng báo động bởi đây là nhóm kháng sinh thường được sử dụng đầu tay trong những giai đoạn trước do có thể sử dụng bằng đường uống, liệu trình điều trị đơn giản (1 lần/ngày) và trong thời gian ngắn (3-5 ngày).^{1,5,6} Đây cũng là kháng sinh được sử dụng trong điều trị viêm phổi không điển hình do các vi khuẩn khó nuôi cấy như *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*... Quan sát trên *S. pneumoniae* cho thấy tỷ lệ nhạy cảm rất thấp ở cả erythromycin và clindamycin, điều này gián tiếp chỉ ra rằng cơ chế kháng thuốc chủ yếu ở đây là methyl hóa ribosome được mã hóa bởi gen *ermB* gây ra kiểu hình kháng MLSB. Việc sử dụng bừa bãi kháng sinh này trong cộng đồng làm cho tình trạng vi khuẩn được phơi nhiễm kháng sinh liên tục tạo ra áp lực chọn lọc tự nhiên mạnh mẽ, tiêu diệt các chủng vi khuẩn nhạy cảm và tạo điều kiện cho các chủng mang gen kháng thuốc sống sót, nhân lên và lưu hành rộng rãi. Kết quả cũng cho thấy sự khác nhau giữa các vi khuẩn về tỷ lệ nhạy cảm với kháng sinh đường uống như amoxicillin clavulanic, cefixime. Tỷ lệ nhạy cảm của *M.*

carrrtahalis và *S. pneumoniae* với amoxicillin clavulanic là 99.5% và 94.8% trong khi đó tỷ lệ nhạy cảm của *H. influenzae* với kháng sinh này chỉ là 58.2%. Thống kê cho thấy, tỷ lệ nhạy với ampicillin của *H. influenzae* chỉ còn 13.6 % nhưng khi phối hợp với chất ức chế β - lactamase (amoxicillin/clavulanic acid hoặc ampicillin/sulbactam), tỷ lệ nhạy cảm tăng lên mức 58.2% và 51.6%. Điều này thể hiện phần lớn các chủng kháng ampicillin là do sinh men β -lactamase (BLPAR). Tuy nhiên, ngay cả khi phối hợp thêm các chất có tác dụng ức chế β - lactamase thì tỷ lệ nhạy cảm vẫn ở mức <60%, đồng thời tỷ lệ nhạy cefuroxime của các chủng *H. influenzae* trong nghiên cứu cũng chỉ đạt 38.5%. Nguyên nhân có thể do ngoài cơ chế tiết β - lactamase, các chủng *H. influenzae* còn cơ chế khác không sinh β - lactamase (BLNAR), các chủng này kháng thuốc thông qua đột biến gen *ftsI*, biến đổi các protein gắn penicillin (PBP3). Thực tế nhiều nghiên cứu cho thấy trên các chủng BLNAR, tỷ lệ kháng lại các kháng sinh phối hợp chất ức chế β - lactamase cao hơn các chủng BLPAR. Điều này tương đồng với nghiên cứu của Bùi Bích Ngọc tại bệnh viện Nhi Trung Ương cho thấy ở các chủng BLNAR, tỷ lệ nhạy cảm với amoxcillin/clavulanic axit là 17,3% còn amoxicillin/sulbactam là 17,3% trong khi các chủng BLPAR tỷ lệ nhạy là 42.1% và 42.9%.⁷ Một nghiên cứu tại Trung Quốc năm 2016 tại Trung Quốc năm 2016 cũng cho kết quả tương tự khi các chủng *H. influenzae* BLPAR nhạy với ampicillin-sulbactam là 84,6% còn chủng *H. influenzae* BLNAR có mức độ nhạy cảm thấp hơn một chút với tỷ lệ là 80.1%.⁸ Đối với kháng sinh đường uống khác như

cefixime, *M. catarrhalis* cho tỷ lệ nhạy cảm khá cao 97.6%, ở *H. influenzae* tỷ lệ nhạy với kháng sinh này chỉ khoảng 61.9%. Như vậy riêng với *H. influenzae*, nguy cơ thất bại điều trị khá cao với các kháng sinh đường uống nếu chỉ sử dụng thuốc ở liều thông thường.

Thử nghiệm nhạy cảm trên một số kháng sinh đường tiêm cho thấy, cả *H. influenzae* và *M. catarrhalis* còn nhạy cảm khá cao với kháng sinh cephalosporin thế hệ 3 như ceftriaxone, meropenem. *S. pneumoniae* nhạy cảm 100% với vancomycin và linezolid. Cả 3 vi khuẩn cũng gần như nhạy cảm hoàn toàn với kháng sinh nhóm quinolon đại diện là levofloxacin. Điều này cũng dễ hiểu bởi các kháng sinh này sử dụng dưới dạng đường tiêm, chỉ điều trị trong trường hợp trẻ nhập viện, ít phổ biến ở cộng đồng. Carbapenem chỉ sử dụng trong các trường hợp nhiễm khuẩn rất nặng như viêm màng não, nhiễm khuẩn huyết, cũng không thể mua để sử dụng trong cộng đồng. Đối với kháng sinh nhóm quinolon, nhóm thuốc này bị hạn chế nghiêm trọng ở trẻ nhỏ do các lo ngại về nguy cơ gây tổn thương, thoái hóa sụn khớp và các khớp chịu lực nên hầu như rất ít được sử dụng ở trẻ nhỏ ngoại trừ những trường hợp bắt buộc do không còn sự lựa chọn nào khác, chính vì vậy làm giảm áp lực chọn lọc để tích lũy các đột biến gen kháng với kháng sinh này.

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ nuôi cấy dương tính trong các mẫu nuôi cấy dịch tỵ hầu trên trẻ em tại bệnh viện đa khoa Tâm Anh năm 2025 là 48.2%, phổ biến ở nam giới, độ tuổi thường gặp 1-2 tuổi. Căn nguyên gây nhiễm khuẩn chủ yếu là *H. influenzae*, *S.*

pneumoniae, *Moraxella catarrhalis*. Cả 3 vi khuẩn có tỷ lệ nhạy cảm thấp với kháng sinh nhóm macrolid. Có sự khác biệt về mức độ nhạy cảm kháng sinh của các vi khuẩn với các nhóm kháng sinh khác nhau. *M. catarrhalis* nhạy cảm cao với nhiều loại kháng sinh trừ macrolid. *M. catarrhalis* và *S. pneumoniae* cho tỷ lệ nhạy cảm cao (>90%) với các kháng sinh đường uống như cefixime và amoxicillin clavulanic trong khi *H. influenzae* chỉ nhạy cảm ở mức trung bình (58.2% và 61.9%). Đối với một số kháng sinh đường tiêm như ceftriaxone, meropenem tỷ lệ nhạy cảm còn cao (>90%). *S. pneumoniae* nhạy cảm hoàn toàn với vancomycin và linezolid.

Như vậy, nếu có thể xác định được sơ bộ căn nguyên gây bệnh ban đầu sẽ hỗ trợ cho bác sĩ trong lựa chọn kháng sinh ban đầu dựa trên kháng sinh đồ tích lũy của từng vi khuẩn tại bệnh viện. Tuy nhiên, để hiệu quả điều trị tối đa, giảm thời gian sử dụng kháng sinh và ngăn chặn gia tăng tình trạng kháng thuốc, cần điều chỉnh phác đồ ngay khi có kết quả kháng sinh đồ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Van PH, Nguyen TA, Tran Minh Q, et al.** Tình hình đề kháng các kháng sinh của *S. pneumoniae* và *H. influenzae* phân lập từ nhiễm khuẩn hô hấp cấp - Kết quả nghiên cứu đa trung tâm thực hiện tại Việt Nam (SOAR) 2010 – 2011. *Tạp Chí Y Học Thực Hành*. 2012;855(12)
2. **Trần VB, Trần VG, Nguyễn TMA, Nguyễn QP.** Tình trạng kháng kháng sinh của các vi khuẩn phân lập được từ bệnh phẩm đường hô hấp tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương. *Tạp Chí Y Học Việt Nam*. 2025;551(1).
3. **Phạm VĐ, Nguyễn TN.** Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và căn nguyên vi khuẩn trên trẻ mắc viêm phổi tại Khoa Nhi, Bệnh viện Bạch Mai. *Tạp chí*

Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội: Khoa học Y Dược. 2020;36(2):55-63.

4. **Chochua S, D'Acremont V, Hanke C et al**, Increased Nasopharyngeal Density and concurrent Carriage of streptococcus pneumoniae, Haemophilus Influenzae, and Moraxella catarrhalis are Associated with Pneumoniae in Febrile Children. PLoS One 2016;11(12):1-12.
5. **Mông TL, Nguyễn BH, Nguyễn TNH, Nguyễn TH**. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng viêm phổi do phế cầu ở trẻ em từ 2 tháng đến 5 tuổi tại Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên năm 2024-2025. *Tạp Chí Y Học Việt Nam*. 2025;555(1).
6. **Phạm MH, Đỗ TP**. 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).
7. **Bui BN, Le DQ, Le THH, Phan VN, Pham TN**. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng viêm phổi cộng đồng do *Haemophilus influenzae* và tính nhạy cảm kháng sinh của *Haemophilus influenzae* tại Bệnh viện Nhi Trung ương. *Tạp Chí Y học Việt Nam*. 2025;539(2):16-20.
8. **Wang HJ, Hua CZ, Yu H**. Antibiotic Resistance Profiles of *Haemophilus influenzae* Isolates from Children in 2016: A Multicenter Study in China. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2019;2019(1): 6456321. doi:10.1155/2019/6456321.