

ĐẶC ĐIỂM KHÁNG SINH ĐỐI MỘT SỐ LOẠI VI KHUẨN HAY GẶP Ở BỆNH VIÊM MŨI XOANG MẠN TÍNH

Đỗ Lan Hương¹, Quẩn Thành Nam^{1*}, Nghiêm Đức Thuận², Lê Thị Hoài Thu³

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm kháng sinh đồ một số loại vi khuẩn hay gặp ở bệnh nhân (BN) viêm mũi xoang mạn tính (VMXMT). **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang từng trường hợp trên 69 BN được chẩn đoán VMXMT có kết quả cấy khuẩn dương tính tại Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 5/2024 - 3/2025. **Kết quả:** *Staphylococcus aureus* (*S.aureus*) chiếm 60,9%, *Streptococcus pneumoniae* (*S.pneumoniae*) chiếm 18,8%, *Haemophilus influenzae* (*H.influenzae*) chiếm 7,2%, 3 vi khuẩn khác gồm *Moraxella catarrhalis* (*M.catarrhalis*), *Pseudomonas aeruginosa* (*P.aeruginosa*) và *Klebsiella pneumoniae* (*K.pneumoniae*) đều chiếm 4,3%. *S.aureus* nhạy cảm 100% với dalfopristin, linezolid, vancomycin và rifamycin, kháng nhóm quinolone và clindamycin khoảng 70%. *S.pneumoniae* nhạy 100% với cefotaxim, levofloxacin, moxifloxacin, linezolid, vancomycin và tigecycline, kháng 100% với erythromycin, chloramphenicol, Rifamycin và Trimethoprim/Sulfamethoxazole, 76,9% với clindamycin. *H.influenzae* nhạy cảm 100% với piperacillin/tazobactam, ciprofloxacin, levofloxacin và meropenem, kháng 20% với amoxicilin và cephalosporin thế hệ 2, 3. **Kết luận:** Cơ cấu các vi khuẩn thường gặp trong VMXMT tại Bệnh viện Quân y 103 không thay đổi so với các nghiên cứu, nhưng khác với viêm mũi xoang cấp tính. Các vi khuẩn đều nhạy cảm với các kháng sinh đầu tay (nhóm beta lactam và cephalosporin), nhưng có tỷ lệ kháng nhóm quinolon cao.

Từ khóa: Viêm mũi xoang mạn tính; Vi khuẩn; Kháng kháng sinh.

¹Bộ môn - Khoa Tai Mũi Họng, Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

²Học viện Quân y

³Bệnh viện 354, Tổng cục Hậu cần - Kỹ thuật

*Tác giả liên hệ: Quẩn Thành Nam (dr.namb6@gmail.com)

Ngày nhận bài: 15/6/2025

Ngày được chấp nhận đăng: 22/7/2025

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v50i7.1398>

ANTIBIOTIC RESISTANCE CHARACTERISTICS OF
COMMON BACTERIAL PATHOGENS IN CHRONIC RHINOSINUSITIS

Abstract

Objectives: To describe the antibiotic susceptibility patterns of common bacterial pathogens isolated in patients with chronic rhinosinusitis (CRS). **Methods:** A cross-sectional descriptive study of individual cases was conducted on 69 patients diagnosed with CRS who had positive bacterial cultures at the Military Hospital 103 from May 2024 to March 2025. **Results:** *Staphylococcus aureus* (*S.aureus*) accounted for 60.9%, followed by *Streptococcus pneumoniae* (*S.pneumoniae*) at 18.8%, and *Haemophilus influenzae* (*H.influenzae*) at 7.2%. Three other bacteria, including *Moraxella catarrhalis* (*M.catarrhalis*), *Pseudomonas aeruginosa* (*P.aeruginosa*), and *Klebsiella pneumoniae* (*K.pneumoniae*) each accounted for 4.3%. *S. aureus* showed 100% sensitive to dalbopristin, linezolid, vancomycin, and rifamycin, but exhibited approximately 70% resistance to quinolones and clindamycin. *S.pneumoniae* was 100% susceptible to cefotaxime, levofloxacin, moxifloxacin, linezolid, vancomycin, and tigecycline, but showed complete resistance to erythromycin, chloramphenicol, rifamycin, and trimethoprim/sulfamethoxazole, and 76.9% resistance to clindamycin. *H.influenzae* was fully sensitive (100%) to piperacillin/tazobactam, ciprofloxacin, levofloxacin, and meropenem, but demonstrated 20% resistance to amoxicillin and second- and third-generation cephalosporins. **Conclusion:** The bacterial profile in CRS patients at Military Hospital 103 remains consistent with existing literature and prior studies, although it differs from that of acute rhinosinusitis. Most isolates were susceptible to first-line beta-lactams and cephalosporins; however, high resistance rates were observed for the quinolone group.

Keywords: Chronic rhinosinusitis; Bacteria; Antibiotic resistance.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm mũi xoang mạn tính được định nghĩa là tình trạng viêm niêm mạc xoang hoặc niêm mạc mũi kéo dài ít nhất 12 tuần và thường do các vi khuẩn như *S.pneumoniae*, *H.influenzae*, *S.aureus*, *M.catarrhalis*, ... [1, 2]. Các vi khuẩn

có sự biến đổi theo thời gian, cấu trúc có sự thay đổi dẫn đến tình trạng kháng kháng sinh, đặc biệt do việc tự ý điều trị, bỏ điều trị, không tuân thủ đúng phác đồ đã dẫn tới bệnh không thuyên giảm và một hệ lụy nghiêm trọng đó là tình trạng kháng kháng sinh xuất hiện

ngày càng tăng, dẫn tới việc điều trị viêm mũi xoang khó khăn hoặc thất bại. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm: *Đánh giá tình trạng kháng kháng sinh ở BN VMXMT tại Bệnh viện Quân y 103.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 69 BN được chẩn đoán VMXMT, có kết quả định danh vi khuẩn dương tính và được làm kháng sinh đồ.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn*: BN được chẩn đoán VMXMT theo EPOS 2020 [1]; tuổi > 16; được định danh vi khuẩn và làm kháng sinh đồ từ dịch mủ mũi xoang; hồ sơ, bệnh án đầy đủ.

* *Tiêu chuẩn loại trừ*: BN vẫn đang dùng kháng sinh hoặc ngừng sử dụng kháng sinh < 48 giờ; không đồng ý tham gia nghiên cứu.

* *Địa điểm và thời gian nghiên cứu*: Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 3/2024 - 4/2025 tại Khoa Tai Mũi Họng, Bệnh viện Quân y 103.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Thiết kế nghiên cứu*: Nghiên cứu mô tả cắt ngang từng trường hợp.

* *Quy trình lấy bệnh phẩm định danh và làm kháng sinh đồ (theo Quy trình Khoa Vi Sinh Vật, Bệnh viện Quân y 103)*

- Lấy bệnh phẩm: Bệnh phẩm được lấy ở mũi (ngách mũi, sàn mũi giữa vị trí lỗ thông mũi xoang).

- Nuôi cấy vi khuẩn:

Nhuộm Gram: Theo “Quy trình nhuộm Gram bằng sinh phẩm MELAB Color Gram Set” mã số NC.QTKT.07. Ghi nhận số lượng bạch cầu, hình thái, tính chất bắt màu của vi khuẩn nếu có.

Thạch máu, thạch Chocolate ủ ấm 35 - 37°C/5% CO₂. Theo dõi các môi trường nuôi cấy sau mỗi 24 giờ, mẫu âm tính theo dõi đến 72 giờ. Đối với trường hợp đặc biệt, nhiễm trùng mạn tính, mẫu âm tính theo dõi đến 96 giờ.

Không thấy khuẩn lạc mọc sau 72 giờ hoặc 96 giờ trả kết quả: “Âm tính”.

Có khuẩn lạc mọc trên môi trường nuôi cấy: Chọn khuẩn lạc chiếm ưu thế và đối chiếu lại với kết quả nhuộm từ tiêu bản đã lưu: Nếu kết quả nhuộm Gram có vi khuẩn nhưng nuôi cấy không mọc thì kéo dài quá trình ủ. Nếu kết quả nhuộm phù hợp, tiến hành định danh.

Làm và trả kết quả kháng sinh đồ khi xác định được vi khuẩn gây bệnh. Vi khuẩn được xác định là căn nguyên gây bệnh, được tiến hành làm theo quy trình kháng sinh đồ trên máy tự động Vitek 2

compact. Kết quả nhạy - kháng được đọc theo tiêu chuẩn của Viện Tiêu chuẩn Lâm sàng và Xét nghiệm (Clinical and Laboratory Standards Institute - CLSI) phù hợp với thời gian thực hiện xét nghiệm.

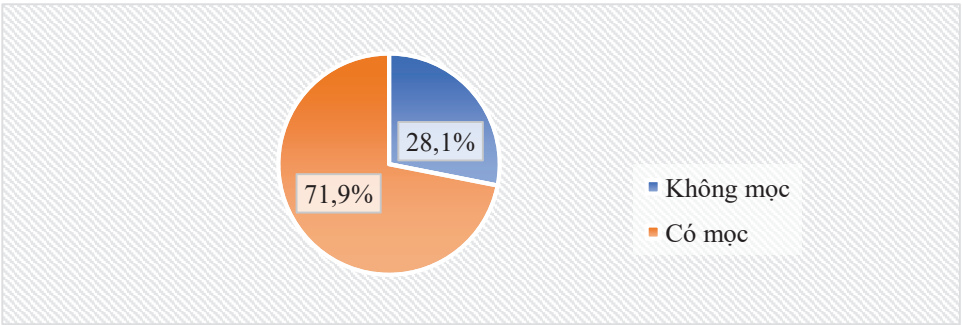
* *Xử lý số liệu:* Bằng phần mềm thống kê y học SPSS 22.0.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức của Bệnh viện Quân y 103 (Quyết định số 88/HĐĐĐ, ngày 19/8/2024). Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện Quân y 103 cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung vi khuẩn



Biểu đồ 1. Tỷ lệ phân lập vi khuẩn.

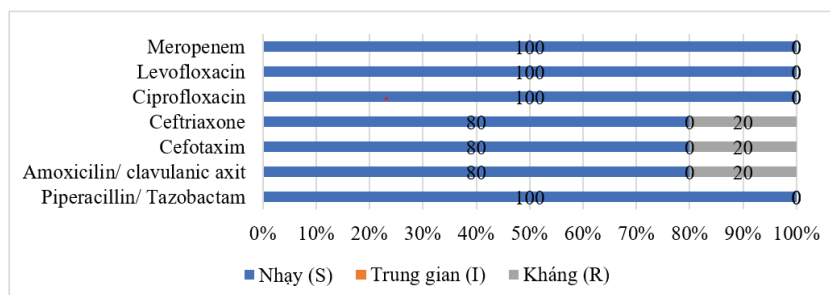
Kết quả phân lập vi khuẩn cho thấy có 69/96 mẫu dương tính, chiếm 71,9%.

Bảng 1. Kết quả nuôi cấy theo chủng vi khuẩn (n = 69).

Vi khuẩn	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
<i>S.aureus</i>	42	60,9
<i>H.influenzae</i>	5	7,2
<i>S.pneumoniae</i>	13	18,8
<i>M.catarrhalis</i>	3	4,3
<i>P.aeruginosa</i>	3	4,3
<i>K.pneumoniae</i>	3	4,3

S.aureus và *S.pneumoniae* là 2 vi khuẩn chiếm tỷ lệ cao, lần lượt là 60,9% và 18,8%, sau đó đến *H.influenzae* (7,2%).

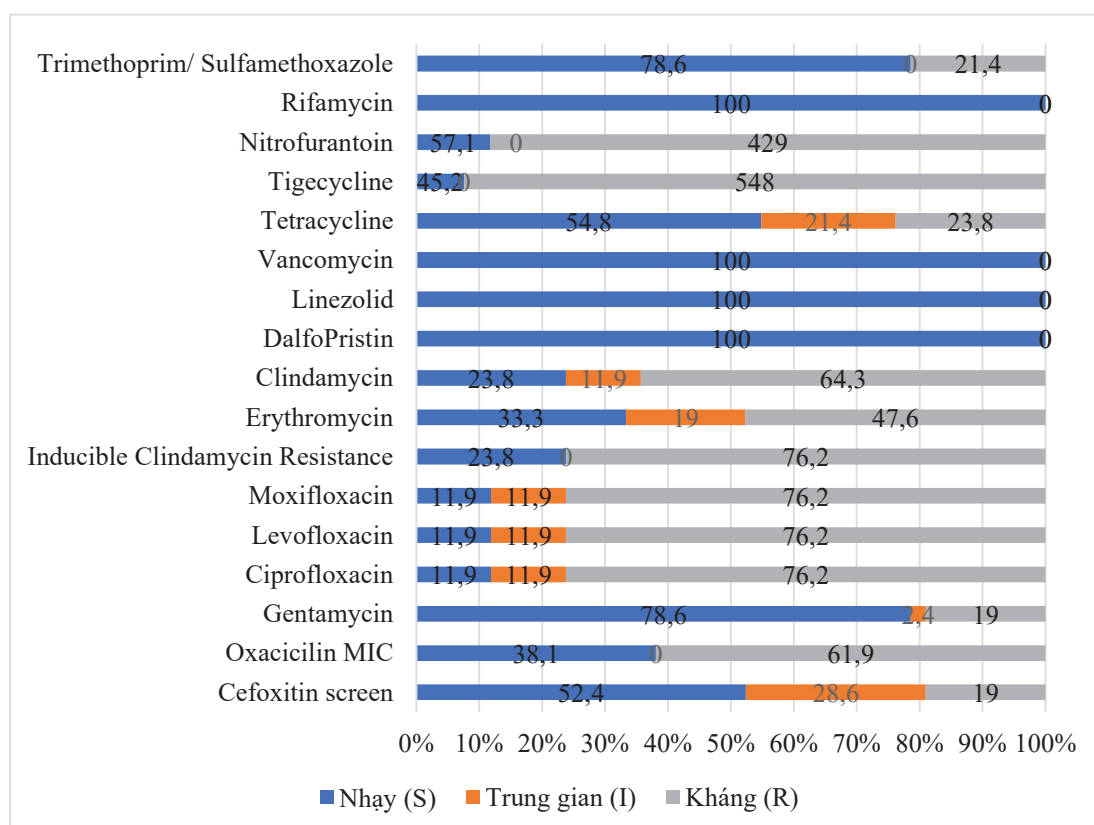
2. Đặc điểm kháng sinh đồ của vi khuẩn *H.influenzae*



Biểu đồ 2. Kết quả kháng sinh đồ của *H.influenzae*.

H.influenzae nhạy cảm 100% với piperacillin/tazobactam, ciprofloxacin, levofloxacin và meropenem. Nhạy cảm 80% và kháng 20% đối với amoxicilin/ clavulanic acid, cefotaxim và ceftriaxone.

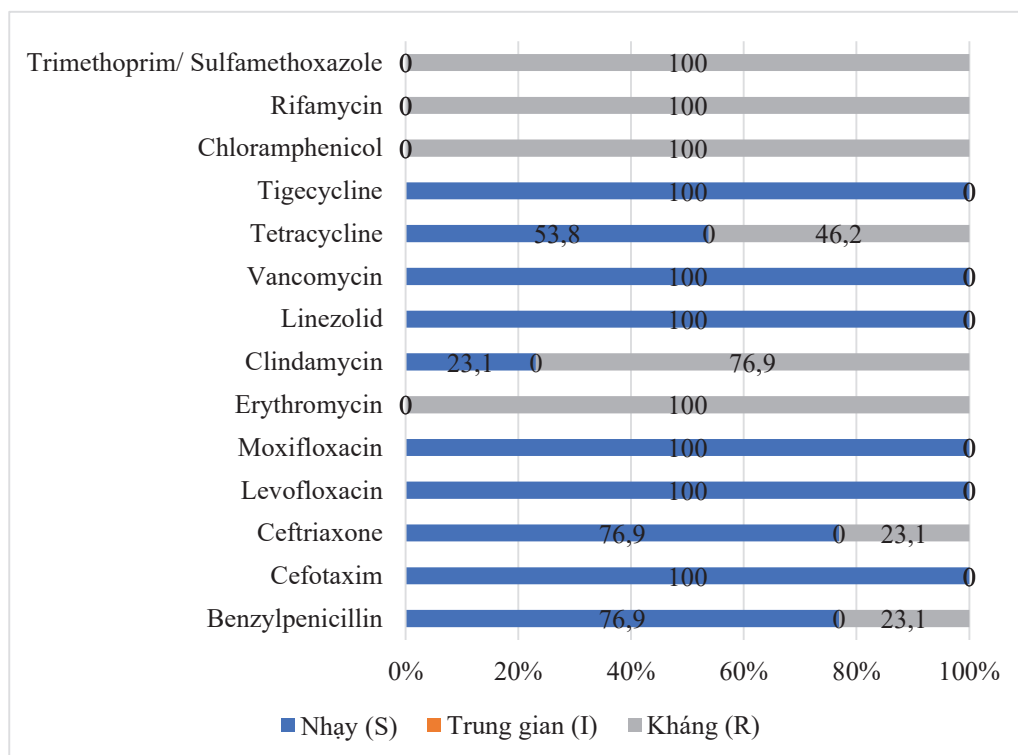
3. Đặc điểm kháng sinh đồ của vi khuẩn *S.aureus*



Biểu đồ 3. Kết quả kháng sinh đồ của *S.aureus*.

S.aureus nhạy cảm 100% với dalfopristin, linezolid, vancomycin và rifamycin; kháng nhiều với ciprofloxacin, levofloxacin, moxifloxacin và clindamycin (76,2%).

4. Đặc điểm kháng sinh đồ của vi khuẩn *S.pneumoniae*



Biểu đồ 4. Kết quả kháng sinh đồ của *S.pneumoniae*.

S.pneumoniae nhạy 100% với cefotaxim, levofloxacin, moxifloxacin, linezolid, vancomycin và tigecycline. Các kháng sinh benzylpenicillin, ceftriaxone cũng có tỷ lệ nhạy cao (76,9%). Kháng nhiều nhất với erythromycin, chloramphenicol, rifamycin và trimethoprim/sulfamethoxazole (100%), clindamycin (76,9%).

BÀN LUẬN

1. Kết quả định danh vi khuẩn

Trong các mẫu dương tính với vi khuẩn, *S.aureus* và *S.pneumoniae* là 2 vi khuẩn chiếm tỷ lệ cao, lần lượt là 60,9% và 18,8%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về chủng vi khuẩn hay gặp tương tự các chủng vi khuẩn được phân lập từ các mẫu bệnh phẩm khác trong các nghiên cứu của tác giả Tăng

Xuân Hải và CS, tuy nhiên khác nhau về tỷ lệ, tác giả cho thấy các vi khuẩn thường gặp nhất là *H.influenzae* (29%), tiếp theo là *S.aureus* (26,8%) và *S.pneumoniae* (12,5%) [2]. Nghiên cứu của Ngô Thị Ánh Tuyết và CS cho thấy các vi khuẩn thường gặp là *S.pneumoniae* (48,45%), *S.aureus* (40,38%) [3]. Trong nghiên cứu của Okifo O và CS trên 1252 phân lập riêng

lẽ đã được xác định ở BN VMXMT, vi khuẩn chiếm ưu thế là *S.aureus* và *P.aeruginosa* [4]. Như vậy, cơ cấu vi khuẩn ở VMXMT tại Bệnh viện Quân y 103 giống trong các khuyến cáo, nhưng có khác với các nghiên cứu về cơ cấu của viêm mũi xoang cấp tính [1].

2. Đặc điểm kháng sinh đồ của vi khuẩn *S.aureus*

Trong nghiên cứu của chúng tôi, hầu hết các chủng *S.aureus* phân lập được đã đề kháng với quinolon và lincosamide; *S.aureus* nhạy cảm 100% với dalfopristin, linezolid, vancomycin và rifamycin, nhạy cảm 78,6% với gentamycin. Kết quả tương tự với nghiên cứu của Nguyễn Thị Linh Chi và CS, *S.aureus* nhạy cảm đối với linezolid, vancomycin, dalfopristin, gentamycin; kháng cao với nhóm quinolone và macrolide [5]. Trong nghiên cứu của Vũ Văn Bình và CS, kết quả kháng sinh đồ của *S.aureus* đã có sự thay đổi. Kháng với penicillin (95,8%), erythromycin (90,8%), clindamycin (89,5%). Tỷ lệ *S.aureus* nhạy với các kháng sinh linezolid là 100%, tigecycline (100%), nitrofurantoin (100%), vancomycin (97,9%), quinupristin/ dalopristin (97,8%) và rifampin (93,7%) [6]. Từ các kết quả trên cho thấy, *S.aureus* đề kháng với kháng sinh ngày càng tăng, tuy nhiên *S.aureus* vẫn nhạy cảm với dalfopristin, linezolid, vancomycin và rifamycin.

3. Đặc điểm kháng sinh đồ của vi khuẩn *H.influenzae*

H.influenzae vẫn còn nhạy cảm khá cao với các loại kháng sinh, kết quả nghiên cứu của chúng tôi có sự tương đồng so với các nghiên cứu khác. Trong nghiên cứu của Tăng Xuân Hải, kết quả cho thấy *H.influenzae* vẫn nhạy cảm tốt $\geq 95\%$ đối với ciprofloxacin, piperacillin + tazobactam và carbapenem như imipenem, meropenem, tuy nhiên kháng cao với amoxicilin/clavulanic acid (76,3%) [2]. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Linh Chi [6]. Như vậy, từ các nghiên cứu trên, các kháng sinh amoxicillin/clavulanic, cephalosporin thế hệ 3, meropenem và quinolon vẫn là sự lựa chọn tốt để điều trị VMXMT do *H.influenzae*.

3. Đặc điểm kháng sinh đồ của vi khuẩn *S.pneumoniae*

Nghiên cứu của chúng tôi, *S.pneumoniae* nhạy với cefotaxim, levofloxacin, moxifloxacin, linezolid, vancomycin và tigecycline. *S.pneumoniae* kháng với erythromycin, chloramphenicol, rifamycin, trimethoprim/ sulfamethoxazole, clindamycin. Nghiên cứu của Tăng Xuân Hải cho kết quả cho thấy *S.pneumoniae* kháng với tỷ lệ cao $> 90\%$ với các kháng sinh nhóm macrolide, clindamycin, trimethoprim/ sulfamethoxazole và tetracycline. Tuy nhiên, tác giả ghi nhận vi khuẩn vẫn nhạy cảm với chloramphenicol [2]. Như

vậy, từ các nghiên cứu trên, cefotaxim, levofloxacin, moxifloxacin, linezolid, vancomycin và tigecycline, benzylpenicillin, ceftriaxone vẫn là sự lựa chọn tốt để điều trị VMXMT do *S.pneumoniae*.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu chúng tôi có 69/96 mẫu dương tính, chiếm 71,9% mẫu bệnh phẩm cấy mọc vi khuẩn, trong đó vi khuẩn Gram dương chiếm 79,7%:

S.aureus chiếm 60,9%, *S.pneumoniae* chiếm 18,89%, *H.influenzae* chiếm 7,2%, *M.catarrhalis*, *P.aeruginosa* và *K.pneumoniae* đều là 4,3%. *S.aureus* nhạy cảm 100% với dalfopristin, linezolid, vancomycin, rifamycin, nhạy cảm 78,6% với gentamycin, đề kháng 70% với quinolon và lincosamide. *S.pneumoniae* nhạy cảm 100% với cefotaxim, levofloxacin, moxifloxacin, linezolid, vancomycin và tigecycline; với benzylpenicillin, ceftriaxone nhạy 76,9%; kháng 100% với erythromycin, chloramphenicol, rifamycin và trimethoprim/ sulfamethoxazole, 76,9% với clindamycin. *H.influenzae* nhạy cảm 80% đối với amoxicilin/ clavulanic, meropenem nhạy cảm 100%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Wytke J Fokkens and et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2020. *EPOS*. 2020.

2. Tăng Xuân Hải, Trần Minh Long, Nguyễn Văn Hùng, và CS. Nghiên cứu tính kháng kháng sinh của một số loài vi khuẩn gây bệnh phân lập được tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An năm 2021. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022; 512(1).

3. Ngô Thị Ánh Tuyết, Nguyễn Đắc Trung, Vũ Văn Thái và CS. Tỷ lệ và đặc điểm kháng kháng sinh của các vi khuẩn phân lập được từ bệnh phẩm lâm sàng tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên năm 2023 - 2024. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2025; 546(1).

4. Okifo O, Ray A, Gudis DA. The microbiology of acute exacerbations in chronic rhinosinusitis - A systematic review. *Front Cell Infect Microbiol*. 2022; 12:858196.

5. Nguyễn Thị Linh Chi, Hà Minh Lợi, Trần Thị Thu Hằng và CS. Đặc điểm vi khuẩn hiếu khí trong viêm mũi xoang mạn tính được phẫu thuật tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương từ tháng 01/2023 - tháng 8/2023. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2024; 541(3).

6. Vũ Văn Bình, Trần Đỗ Hùng. Nghiên cứu tình hình kháng kháng sinh và các yếu tố liên quan của *Staphylococcus aureus* được phân lập từ bệnh nhân điều trị tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ năm 2022 - 2023. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023; 527(1B).