

## KHẢO SÁT VI KHUẨN VÀ KHÁNG SINH ĐỒ Ở CÁC BỆNH LÝ NHIỄM TRÙNG TẠI KHOA TAI MŨI HỌNG BỆNH VIỆN CHỢ RẪY TỪ NĂM 2021 ĐẾN NĂM 2022

Phan Võ Thy Ngân\*, Trương Thiên Phú\*\*,  
Trần Minh Trường\*\*\*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Bệnh lý nhiễm trùng vùng tai mũi họng là những bệnh rất thường gặp. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục đích định hướng đúng về chủng vi khuẩn hiện tại thường gặp của từng vùng trong các bệnh lý nhiễm trùng vùng tai mũi họng để sử dụng kháng sinh theo kinh nghiệm một cách hiệu quả nhất trước khi có kết quả định danh và kháng sinh đồ vi khuẩn. **Mục tiêu:** Phân bố và đề kháng kháng sinh của các loài vi khuẩn trên bệnh nhân có tình trạng nhiễm trùng vùng tai mũi họng. **Đối tượng - phương pháp nghiên cứu:** Một nghiên cứu cắt ngang trên 72 bệnh nhân bị nhiễm trùng vùng tai mũi họng có kết quả nuôi cấy vi khuẩn dương tính tại khoa Tai mũi họng bệnh viện Chợ Rẫy. **Kết quả:** Nghiên cứu của chúng tôi phân lập được 78 vi khuẩn ở các bệnh nhân tham gia nghiên cứu. Vi khuẩn gây bệnh thường gặp nhất là *Staphylococcus aureus* (26,9%), *Pseudomonas aeruginosa* (24,4%), và *Klebsiella pneumoniae* (16,7%). *Staphylococcus aureus* có độ nhạy cao nhất với vancomycin (100,0%), teicoplanin (100,0%), linezolid (94,1%). *Pseudomonas aeruginosa* có độ nhạy cao nhất với tobramycin (100,0%), imipenem (94,4%), meropenem (94,7%), amikacin (94,4%). *Klebsiella pneumoniae* có độ nhạy cao nhất với ertapenem (76,9%), meropenem (76,9%), imipenem (75,0%). **Kết luận:** Dựa vào tần suất và kháng sinh đồ của các chủng vi khuẩn hay gặp trong nhiễm trùng tai mũi họng để cân nhắc việc chỉ định kháng sinh theo kháng sinh đồ.

**Từ khóa:** Nhiễm trùng vùng tai mũi họng, vi khuẩn, kháng sinh đồ, đề kháng kháng sinh

### SURVEY OF BACTERIA AND ANTIBIOGRAM ON INFECTION AT OTORHINOLARYNGOLOGY DEPARTMENT OF CHO RAY HOSPITAL FROM 2021 TO 2022

**Background:** Ear, nose and throat (ENT) infection is a common condition in ENT department but also in other departments. This study aimed to investigate the bacterial cause, and antibiogram of bacteria isolated on patients with ENT infection. **Objective:** Distribution and antibiotic resistance of bacteria in patients with ENT infection. **Methods:**

\* Đại học Y Dược TP.HCM

\*\* Khoa Vi Sinh bệnh viện Chợ Rẫy

\*\*\* Bộ môn Tai Mũi Họng Đại học Y Dược TP.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Phan Võ Thi Ngân; ĐT: 0949448822; Email: thynganpv@gmail.com

Nhận bài: /3/2023. Ngày nhận phản biện: /3/2023

Ngày nhận phản hồi: /3/2023. Ngày duyệt đăng: /3/2023.

*A cross sectional study on 72 patients with ENT infection had positive bacterial culture results at the Otorhinolaryngology Department of Cho Ray Hospital. Results: Our study isolated 78 bacteria in 72 patients admitted to our department. The most common bacteria were Staphylococcus aureus (26,9%), Pseudomonas aeruginosa (24,4%), Klebsiella pneumoniae (16,7%). Regarding their antibiogram, we found that Staphylococcus aureus was most sensitive to vancomycin (100,0%), teicoplanin (100,0%), linezolid (94,1%). On the other hand, Pseudomonas aeruginosa was most sensitive to tobramycin (100,0%), imipenem (94,4%), meropenem (94,7%), amikacin (94,4%). Klebsiella pneumoniae was most sensitive to ertapenem (76,9%), meropenem (76,9%), imipenem (75,0%). Conclusion: The results show the pattern bacterial strains and their antibiotics resistance in ENT infection. We need to consider the indication of antibiotics according to the antibiogram and limit unnecessary use of antibiotic.*

**Key words:** ENT infection, bacteriology, antibiogram, antibiotic resistance.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lý viêm nhiễm vùng tai mũi họng là những bệnh rất thường gặp cả trong chuyên ngành Tai Mũi Họng và trong cuộc sống. Nhiều nghiên cứu đã cho thấy có nhiều nguyên nhân gây ra các tình trạng viêm nhiễm này như vi khuẩn, siêu vi, nấm, các chấn thương, bất thường cấu trúc, các bệnh lý hệ thống, dị ứng, suy giảm miễn dịch. Tuy nhiên, tác nhân thường gặp nhất vẫn là vi khuẩn nên việc sử dụng kháng sinh điều trị bệnh trong chuyên khoa Tai Mũi Họng là rất thường xuyên. Bên cạnh đó tình trạng đề kháng kháng sinh cũng là vấn đề quan trọng hiện nay trên thế giới cũng như tại Việt Nam<sup>1</sup>. Các nghiên cứu cho thấy việc sử dụng kháng sinh không hợp lý là một trong những nguyên nhân chủ yếu gây tăng đề kháng kháng sinh, tăng tỷ lệ tử vong, kéo dài thời gian nằm viện và tăng chi phí điều trị<sup>2,3,4</sup>.

Nghiên cứu này nhằm mục đích nâng cao khả năng sử dụng kháng sinh bằng cách giúp bác sỹ lâm sàng định hướng đúng về chủng vi khuẩn hiện tại thường gặp của từng vùng trong các bệnh lý nhiễm trùng vùng tai mũi họng để sử dụng kháng sinh

theo kinh nghiệm một cách hiệu quả nhất trước khi có kết quả vi sinh và kháng sinh đồ. Với mong muốn giúp củng cố bằng chứng cho việc sử dụng kháng sinh trong bệnh viện, mang lại hiệu quả điều trị cao hơn, giảm tác dụng phụ<sup>3</sup> và giảm thời gian nằm viện cũng như chi phí điều trị không cần thiết cho bệnh nhân, đặc biệt là góp phần hạn chế tình trạng đề kháng kháng sinh.

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân được chẩn đoán bệnh lý nhiễm trùng vùng tai mũi họng, được lấy mẫu bệnh phẩm tại vị trí nhiễm trùng làm xét nghiệm định danh và kháng sinh đồ vi khuẩn tại khoa Tai Mũi Họng, bệnh viện Chợ Rẫy từ 7/2021 đến 7/2022.

### Tiêu chuẩn chọn mẫu

- Bệnh nhân  $\geq 18$  tuổi, được điều trị tại khoa Tai Mũi Họng bệnh viện Chợ Rẫy, được chẩn đoán mắc các bệnh lý nhiễm trùng vùng tai mũi họng.

- Được chỉ định lấy mẫu bệnh phẩm (dịch, mủ) từ vị trí nhiễm trùng, làm xét nghiệm nuôi cấy, định danh và kháng sinh đồ vi khuẩn theo quy trình của khoa.

- Có kết quả nuôi cấy vi khuẩn dương tính.

### Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả.

### Cỡ mẫu

N=72 mẫu

### Phương pháp thực hiện

Bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm trùng vùng tai mũi họng nhập khoa Tai Mũi Họng bệnh viện Chợ Rẫy, được lấy mẫu khi có kết quả nuôi cấy vi khuẩn dương tính. Chúng tôi ghi nhận kết quả định danh và kháng sinh đồ vi khuẩn từ bệnh phẩm (dịch hoặc mủ) được lấy trước hoặc trong quá trình phẫu thuật.

### Y đức

Nghiên cứu chúng tôi được thực hiện sau khi thông qua hội đồng nghiên cứu khoa học của trường Đại học Y dược TP. Hồ Chí Minh và bệnh viện Chợ Rẫy.

## KẾT QUẢ

### Kết quả vi sinh

Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận trên 72 bệnh nhân. Trong đó 6 bệnh nhân định danh được 2 loại vi khuẩn nên chúng tôi có 47 mẫu cho kết quả (60,3%) gram âm và 31 mẫu cho kết quả (40,3%) gram dương. Mặt khác, khi tính tổng số 78 mẫu (100,0%) bệnh phẩm nuôi cấy vi khuẩn dương tính chúng tôi ghi nhận *Staphylococcus aureus* là vi khuẩn thường gặp nhất với 21 mẫu

(26,9%), *Pseudomonas aeruginosa* là vi khuẩn thường gặp thứ hai với 19 mẫu (24,4%), tiếp theo là *Klebsiella pneumoniae* với 13 mẫu (16,7%). Các loại vi khuẩn khác tỷ lệ thấp từ 1,3% đến 3,9%. Khi phân tích theo từng nhóm bệnh, chúng tôi ghi nhận như sau:

- Trong 12 mẫu vi khuẩn phân lập được trong nhóm bệnh về tai, *Pseudomonas aeruginosa* và *Staphylococcus aureus* đều chiếm tỷ lệ cao nhất 33,3%. Những vi khuẩn khác ghi nhận 8,3% là *Acinetobacter baumannii*, *Enterobacter cloacae complex*, *Proteus penneri*, *Providencia rettgeri*.

- Trong 51 mẫu vi khuẩn phân lập gây bệnh về mũi xoang, nghiên cứu ghi nhận *Pseudomonas aeruginosa* chiếm tỷ lệ cao nhất 29,4%. *Staphylococcus aureus* chiếm tỷ lệ cao thứ hai, ghi nhận 25,5%. *Klebsiella pneumoniae* đứng thứ ba, ghi nhận 13,7%. Ngoài ra, nghiên cứu ghi nhận *Escherichia coli* với 5,9%.

- Trong 15 mẫu vi khuẩn phân lập gây bệnh về họng - thanh quản, nghiên cứu ghi nhận *Klebsiella pneumoniae* chiếm tỷ lệ cao nhất 40,0%. *Staphylococcus aureus* có tỷ lệ đứng thứ hai, ghi nhận 26,7%. Những vi khuẩn khác như *Burkholderia cepacia*, *Streptococcus anginosus*, *Streptococcus constellatus ss.pharyngis*, *Streptococcus parasanguinis*, *Streptococcus pyogenes* xuất hiện với tỷ lệ thấp hơn, ghi nhận mỗi loại 6,7%.

### Kết quả kháng sinh đồ

*Staphylococcus aureus*

Nhạy: vancomycin (100,0%), teicoplanin (100,0%), linezolid (94,1%).

Kháng: oxacilin (94,4%), clindamycin (94,4%), erythromycin (94,7%) và benzylpenicillin (100,0%). Ngoài ra chúng tôi ghi nhận 19 mẫu (90,5%) có MRSA dương tính.

*Pseudomonas aeruginosa*

Nhạy: tobramycin (100,0%), imipenem (94,4%), meropenem (94,7%), amikacin (94,4%).

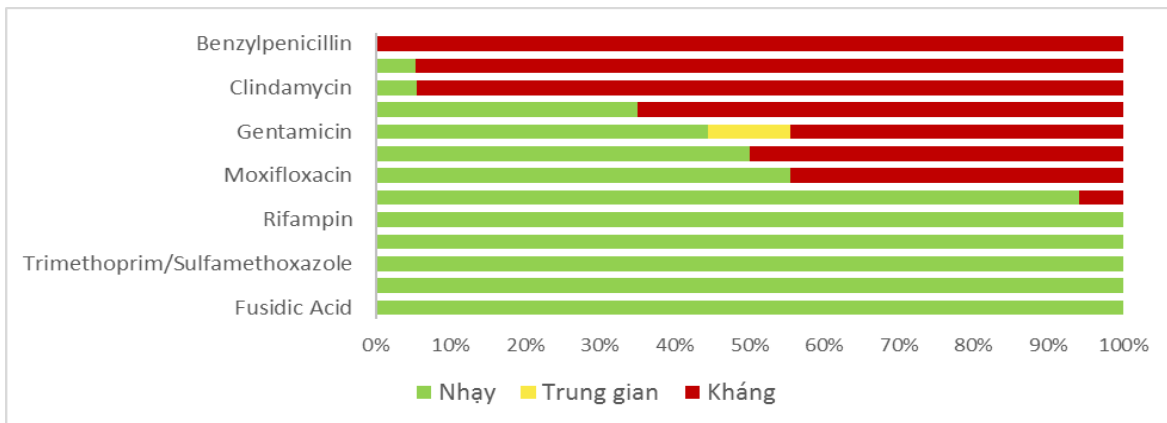
Kháng: levofloxacin (31,6%), ticarcilin/

clavulanic acid (26,3%).

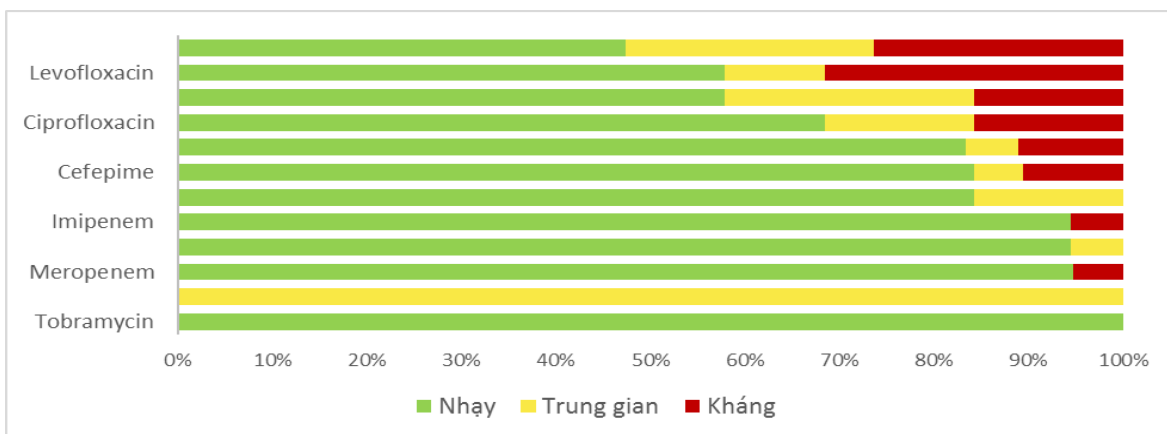
*Klebsiella pneumoniae*

Nhạy: ertapenem (76,9%), meropenem (76,9%), imipenem (75,0%), gentamicin (69,2%) và moxifloxacin (69,2%).

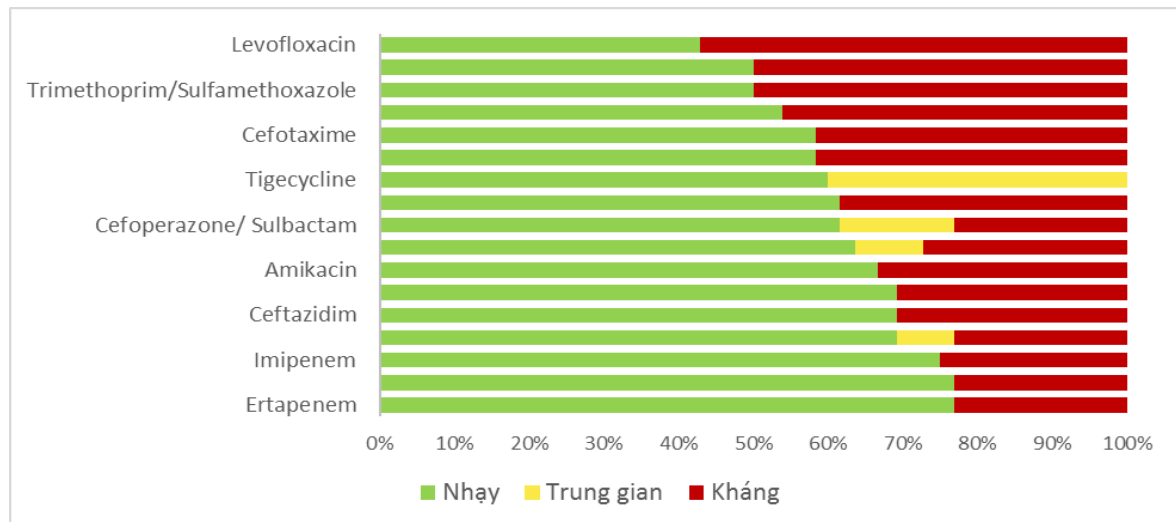
Kháng: ceftazidim (69,2%), levofloxacin (57,1%), trimethoprim/sulfamethoxazole (50,0%), ceftriaxone (50,0%). Có 4 mẫu (40,0%) *Klebsiella pneumoniae* tiết ESBL.



**Biểu đồ 1.** Độ đề kháng với kháng sinh của *Staphylococcus aureus*



**Biểu đồ 2.** Độ đề kháng với kháng sinh của *Pseudomonas aeruginosa*



**Biểu đồ 3.** Độ đề kháng với kháng sinh của *Klebsiella pneumoniae*

## BÀN LUẬN

### Kết quả vi sinh

Do nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện trên bệnh nhân nội trú ở bệnh viện Chợ Rẫy, là tuyến cuối điều trị nên các chủng vi khuẩn phân lập được trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu là các vi khuẩn kháng thuốc. Trong đó *Staphylococcus aureus* là vi khuẩn thường gặp nhất ghi nhận 21 mẫu (26,9%), *Pseudomonas aeruginosa* là vi khuẩn thường gặp thứ hai ghi nhận 19 mẫu (24,4%), tiếp theo là *Klebsiella pneumoniae* ghi nhận 13 mẫu (16,7%). Mẫu gram dương có MRSA chiếm 21 mẫu (67,7%). Mẫu vi khuẩn gram âm có ESBL là 6 mẫu (12,8%).

Trong các bệnh lý về tai, khi so sánh với nghiên cứu với các nghiên cứu khác thì chúng tôi có tỷ lệ vi khuẩn phân lập được khác các nghiên cứu trước đây. Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Văn Phan và cộng sự ghi nhận viêm tai do một loại vi khuẩn thì tỷ lệ cao nhất là *Staphylococcus aureus* (65,0%), tiếp đến là trực khuẩn gram âm về đứng thứ ba là *Pseudomonas aeruginosa*

(8,7%)<sup>5</sup>. Tác giả Nguyễn Hữu Khôi (1991-1994) cho kết quả *Pseudomonas aeruginosa* (22,6%), *Staphylococcus aureus* (20,0%), *Proteus mirabilis* (9,8%), *Enterobacter* khác (16,1%) và các loại khác chiếm 6,8%<sup>6</sup>. Điều này cho thấy sự đa dạng chủng vi khuẩn ở các nghiên cứu khác nhau.

Trong các bệnh lý về họng - thanh quản, khi so sánh với nghiên cứu khác cũng ghi nhận tính đa dạng của chủng vi khuẩn. Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Thanh Thủy (2021) ghi nhận *Streptococcus pneumoniae* (61,5%) và *Klebsiella pneumoniae* (41,0%) là hai vi khuẩn có mức độ xuất hiện nhiều<sup>7</sup>.

Trong các bệnh lý về mũi xoang, khi so sánh với nghiên cứu với tác giả Nguyễn Kiều Việt Nhi và cộng sự (2019), chúng tôi có sự tương đồng về chủng vi khuẩn phân lập được. Các chủng *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* và *Acinetobacter baumannii* cũng là các chủng thường gặp. Điều này có thể giải thích được do nghiên

cứu của tác giả Nguyễn Kiều Việt Nhi và cộng sự cũng được thực hiện tại khoa Tai Mũi Họng bệnh viện Chợ Rẫy<sup>8</sup>.

### Kết quả kháng sinh đồ

#### *Staphylococcus aureus*

Các kháng sinh vancomycin (100,0%), teicoplanin (100,0%), linezolid (94,1%) có độ nhạy cao nhất. Mặt khác, các kháng sinh họ  $\beta$ -lactam như penicillin, benzylpenicillin, oxacilin, cefoxitin đều đã bị đề kháng. Điều này có thể giải thích được do hầu hết các vi khuẩn *Staphylococcus aureus* phân lập được đều có MRSA dương tính (90,5%). Đây là một số liệu đáng lo ngại khi tỷ lệ của chủng MRSA dương tính phân lập được ngày càng nhiều và làm gia tăng mức độ đề kháng kháng sinh.

#### *Pseudomonas aeruginosa*

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy kết quả giống với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Kiều Việt Nhi khi ghi nhận sự nhạy cảm khá cao của *Pseudomonas aeruginosa* với kháng sinh với nhóm  $\beta$ -lactam, nhóm flouoroquinolones và aminoglycosides<sup>8</sup>. Tuy nhiên về vấn đề đa kháng của loại vi khuẩn này thì nghiên cứu của chúng tôi khác với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Kiều Việt Nhi nhưng tương tự với nghiên cứu của khoa Vi Sinh bệnh viện Chợ Rẫy năm 2022 của tác giả Trương Thiên Phú và cộng sự về “Mô hình vi khuẩn đa kháng bệnh viện Chợ Rẫy năm 2021”<sup>9</sup> ghi nhận nhiều trường hợp đa kháng của *Pseudomonas aeruginosa*. Do đó, đây là một bằng chứng để các bác sĩ cần cẩn trọng hơn trong việc sử dụng kháng sinh, tránh đề kháng kháng sinh tiếp tục tiến triển.

#### *Klebsiella pneumoniae*

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi khá phù hợp với kết quả của nghiên cứu của Nguyễn Kiều Việt Nhi (2019) cũng được thực hiện ở bệnh viện Chợ Rẫy<sup>8</sup>. Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Kiều Việt Nhi cho thấy tỷ lệ nhạy với carbapenem (imipenem, ertapenem và meropenem) và aminoglycosides (amikacin, gentamicin) còn nhạy 100,0%. Các nhóm  $\beta$ -lactam như piperaciline, cefuroxime, ceftazidime cũng cho thấy độ kháng 50,0% ở các mẫu phân lập được. Do nghiên cứu của chúng tôi thực hiện ở tuyến cuối giúp giải thích tỷ lệ đề kháng kháng sinh cao trong nghiên cứu.

### KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Khi điều trị các bệnh lý nhiễm trùng vùng tai mũi họng, các bác sĩ lâm sàng nên cân nhắc lựa chọn kháng sinh dựa vào kết quả kháng sinh đồ. Trong trường hợp chưa có kết quả kháng sinh đồ, bác sĩ lâm sàng nên dựa vào kết quả nghiên cứu cập nhật mới nhất về tình hình vi khuẩn và kháng sinh đồ, nhằm tránh lạm dụng kháng sinh trong điều trị cũng như tạo điều kiện thuận lợi cho vi khuẩn kháng kháng sinh ngày càng cao.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y Tế (2020), "Hướng dẫn sử dụng kháng sinh", *Nhà xuất bản y học*, TP. Hồ Chí Minh.
2. A Apisarnthanarak và các cộng sự (2006), "Inappropriate antibiotic use in a tertiary care center in Thailand: an incidence study and review of experience in Thailand", *Infect Control Hosp Epidemiol.*, 27(4), 416-20, ; E. A. Belongia và B. Schwartz (1998), "Strategies for promoting

3. A. D. Harris (2002), "Review: probiotics are effective in preventing antibiotic-associated diarrhea", *ACP J Club*. 137(3), 95.
4. V. C. Cheng và các cộng sự (2009), "Antimicrobial stewardship program directed at broad-spectrum intravenous antibiotics prescription in a tertiary hospital", *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 28(12), 1447-56.
5. Nguyễn Văn Phan (1996), "Vi khuẩn mũi tai và tác dụng của kháng sinh trong viêm tai giữa mạn tính gặp trong 3 năm (1963-1965) tại bệnh viện Bạch Mai", *Tai mũi họng tập san số 2 (1996)*, số 13, 23-29.
6. Nguyễn Hữu Khôi và Nguyễn Duy Vĩ (1997), "Nhận xét về vi khuẩn học trong viêm tai giữa mạn tính - Đánh giá độ nhạy cảm (vi vitro) của một số kháng sinh", *Chuyên đề tai mũi họng*, tr. 84-93.
7. Nguyễn Thị Thanh Thuý (2021), "Khảo sát vi trùng và kháng sinh đồ trên mẫu bệnh phẩm amidan của bệnh nhân cắt amidan do viêm tại bệnh viện đa khoa thành phố Cần Thơ và bệnh viện Tai mũi họng thành phố Cần Thơ từ tháng 8/2020 đến tháng 8/2021", *Luận văn thạc sĩ Y học, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh*,
8. Nguyễn Kiều Việt Nhi (2019), "Khảo sát vi trùng trong viêm xoang có biến chứng tại bệnh viện Chợ Rẫy từ năm 2018 đến năm 2019", *Luận văn thạc sĩ Y học, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh*.
9. Trương Thiên Phú (2021), "Mô hình vi khuẩn đa kháng bệnh viện Chợ Rẫy năm 2021", *Hội nghị khoa học thường niên bệnh viện Chợ Rẫy 2022*.