

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ỦY BAN NHÂN DÂN TP. HCM

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA PHẠM NGỌC THẠCH



KHOA DƯỢC

CHUYÊN ĐỀ TỐT NGHIỆP

**KHẢO SÁT TỶ LỆ ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH
CỦA VI KHUẨN TẠI BỆNH VIỆN AN BÌNH**

SINH VIÊN THỰC HIỆN : HUỲNH LÊ BẢO SƠN
MÃ SỐ SINH VIÊN : 2052010066
NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH : DƯỢC SĨ ĐẠI HỌC

Thành phố Hồ Chí Minh - Năm 2025

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ỦY BAN NHÂN DÂN TP. HCM

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA PHẠM NGỌC THẠCH



KHOA DƯỢC

CHUYÊN ĐỀ TỐT NGHIỆP

**KHẢO SÁT TỶ LỆ ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH
CỦA VI KHUẨN TẠI BỆNH VIỆN AN BÌNH**

SINH VIÊN THỰC HIỆN : HUỖNH LÊ BẢO SƠN

MÃ SỐ SINH VIÊN : 2052010066

NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH : DƯỢC SĨ ĐẠI HỌC

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN : ThS. DS. TÔN THỊ THANH THẢO

Thành phố Hồ Chí Minh - Năm 2025

LỜI CẢM ƠN

Trước hết, em xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến cô ThS. DS Tôn Thị Thanh Thảo - Giảng viên Bộ môn Dược lý - Dược lâm sàng, Khoa Dược, Trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch - người đã tận tình chỉ dẫn và đồng hành cùng em trong suốt quá trình thực hiện đề tài. Ngay từ những bước đầu tiên, em đã nhận được sự hướng dẫn tận tâm, những lời động viên quý báu cũng như sự hỗ trợ nhiệt tình từ cô. Nhờ đó, em đã tiếp thu được nhiều kiến thức chuyên môn cùng những trải nghiệm thực tiễn vô cùng ý nghĩa. Em xin trân trọng gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến cô vì đã luôn đồng hành cùng em trong suốt hành trình đã qua.

Em cũng xin được gửi lời cảm ơn chân thành đến Ban Giám đốc Bệnh viện An Bình nói chung, cùng Ban lãnh đạo Khoa Dược và toàn thể các anh/chị dược sĩ đang công tác tại bệnh viện, những người đã tạo điều kiện thuận lợi và hỗ trợ em rất nhiều trong việc thu thập thông tin và triển khai nội dung nghiên cứu, góp phần quan trọng vào sự hoàn thiện chuyên đề tốt nghiệp của em.

Bên cạnh đó, em xin gửi lời tri ân đến Ban Giám hiệu và Quý thầy cô Khoa Dược - Trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch, những người đã tận tâm giảng dạy và truyền đạt những kiến thức quý giá, giúp em có được nền tảng vững chắc để bước vào hành trình trở thành một người dược sĩ chuyên nghiệp.

Cuối cùng, em chân thành cảm ơn Quý Thầy Cô trong Hội đồng đã dành thời gian đánh giá và đưa ra những góp ý quý báu, giúp em hoàn thiện chuyên đề tốt nghiệp một cách tốt nhất.

Em xin trân trọng cảm ơn./

SINH VIÊN

Huỳnh Lê Bảo Sơn

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi và chưa từng được công bố trong bất kỳ công trình nào khác. Các số liệu và kết quả thu được là do bản thân trực tiếp theo dõi, thu thập với một thái độ hoàn toàn khách quan trung thực, các tài liệu đã trích dẫn của các tác giả đều được liệt kê đầy đủ, không sao chép bất cứ tài liệu nào mà không trích dẫn.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm với cam đoan này.

SINH VIÊN

Huỳnh Lê Bảo Sơn



MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	i
LỜI CAM ĐOAN	ii
MỤC LỤC	iii
TÓM TẮT	v
DANH MỤC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT	ix
DANH MỤC CÁC BẢNG	x
MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. Tổng quan kháng sinh	3
1.2. Giới thiệu chung về đề kháng kháng sinh	17
1.3. Tình hình đề kháng kháng sinh trên thế giới và ở Việt Nam	24
1.4. Chương trình quản lý sử dụng kháng sinh	26
1.5. Tổng quan các nghiên cứu tương tự trên thế giới và tại Việt Nam	28
1.6. Giới thiệu về bệnh viện An Bình	39
CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	40
2.1. Thời gian và địa điểm thực hiện nghiên cứu	40
2.2. Đối tượng nghiên cứu	40
2.3. Phương pháp nghiên cứu	40
2.4. Phương pháp thu thập, xử lý và trình bày số liệu	42
2.5. Đạo đức trong nghiên cứu	42
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ	43
3.1. Xác định tỷ lệ các loài vi khuẩn được phân lập tại bệnh viện An Bình	43
3.2. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của một số loài vi khuẩn	47
CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN	61
4.1. Xác định tỷ lệ các loài vi khuẩn được phân lập tại bệnh viện An Bình	61
4.2. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của một số loài vi khuẩn tại bệnh viện An Bình trong năm 2024	64
4.3. Ưu điểm và hạn chế	74
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN	76
5.1. Kết luận	76

5.2. Kiến nghị..... 77

TÀI LIỆU THAM KHẢO

PHỤ LỤC



TÓM TẮT

Chuyên đề tốt nghiệp Dược sĩ đại học - Năm 2025
KHẢO SÁT TỶ LỆ ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH CỦA VI KHUẨN
TẠI BỆNH VIỆN AN BÌNH

HUỶNH LÊ BẢO SON

Giảng viên hướng dẫn: ThS. DS. Tôn Thị Thanh Thảo

Mở đầu: Bệnh viện An Bình có lượng bệnh nhân nội trú cũng như ngoại trú khá đông, trong đó có nhiều ca nhiễm khuẩn cần điều trị kháng sinh. Tuy nhiên, việc theo dõi và đánh giá tỷ lệ đề kháng kháng sinh tại bệnh viện vẫn chưa được thực hiện một cách hệ thống và thường xuyên. Do đó, đề tài nhằm được thực hiện trên cơ sở nhu cầu thực tế của bệnh viện.

Mục tiêu: Nghiên cứu này khảo sát tỷ lệ đề kháng kháng sinh của một số loài vi khuẩn tại Bệnh viện An Bình trong năm 2024.

Phương pháp: Đây là một nghiên cứu cắt ngang hồi cứu, sử dụng phương pháp chọn mẫu toàn bộ và phân tích dữ liệu về độ nhạy cảm kháng sinh của các bệnh nhân nội trú, loại trừ những trường hợp không đủ tiêu chuẩn.

Kết quả: Tổng cộng có 5.849 mẫu bệnh phẩm được phân tích, trong đó có 1.511 mẫu dương tính với vi khuẩn (25,83%). Vi khuẩn Gram âm chiếm ưu thế, với tỷ lệ 85,97% trong tổng số phân lập. Các loài phổ biến nhất bao gồm *Klebsiella pneumoniae* (398 chủng, 26,34%), *Escherichia coli* (257 chủng, 17,0%) và *Acinetobacter baumannii* (129 chủng, 8,54%). Các khoa hô hấp và hồi sức tích cực là nơi ghi nhận số lượng phân lập vi khuẩn cao nhất. *K. pneumoniae* cho thấy mức độ đề kháng rất cao đối với Ampicillin (100%), Cefuroxime (98,86%) và Ciprofloxacin (lên đến 84,21% tại khoa hồi sức tích cực). *E. coli* có mức độ đề kháng mạnh với Ampicillin (trên 80% ở các khoa), Cefotaxime (trên 70%) và Levofloxacin (lên đến 92,86% tại khoa Thần kinh). *A. baumannii* kháng hoàn toàn với nhiều loại kháng sinh bao gồm Ampicillin, Aztreonam, Colistin và Cephalothin. Tỷ lệ đề kháng với Imipenem và Meropenem tại khoa hồi sức tích cực đều trên 80%. *Pseudomonas aeruginosa* và *Staphylococcus aureus* cũng cho thấy mức độ đề kháng đáng lo ngại, dao động từ 60% đến 100% tùy theo loại vi khuẩn và khoa điều trị. Trong số các chủng còn lại, *Burkholderia cepacia* đề kháng với hầu hết các loại

kháng sinh, chỉ còn nhạy cảm với Meropenem (tỷ lệ đề kháng 7,5%–12,5%) và Trimethoprim/sulfamethoxazole (5%). *Stenotrophomonas maltophilia* vẫn nhạy cảm với Trimethoprim/sulfamethoxazole (tỷ lệ đề kháng 3,71%). *Enterobacter cloacae* có tỷ lệ kháng Ampicillin 100%, nhưng vẫn nhạy cảm với Tobramycin và Piperacillin/tazobactam tại một số khoa.

Kết luận: Vi khuẩn Gram âm chiếm ưu thế tại Bệnh viện An Bình, trong đó *K. pneumoniae* và *E. coli* là hai loài kháng thuốc phổ biến nhất. Phần lớn các vi khuẩn đều có tỷ lệ đề kháng cao với các loại kháng sinh thường dùng, đặc biệt tại các khoa hô hấp và hồi sức tích cực. Việc sử dụng kháng sinh hợp lý và tăng cường kiểm soát nhiễm khuẩn là rất cần thiết để hạn chế sự lan rộng của tình trạng kháng thuốc.

Từ khóa: Đề kháng kháng sinh, Bệnh viện An Bình, Vi khuẩn Gram âm.



Faculty of Pharmacy - Pham Ngoc Thach University of Medicine

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for
the Degree of Bachelor of Pharmacy - Academic year 2025

ABSTRACT**SURVEY ON ANTIBIOTIC RESISTANCE RATE OF BACTERIA
AT AN BINH HOSPITAL****HUYNH LE BAO SON****Supervisor: Ton Thi Thanh Thao, MSc. Pharm**

Introduce: An Binh Hospital has a high number of both inpatient and outpatient cases, including many infections that require antibiotic treatment. However, the monitoring and evaluation of antibiotic resistance rates at the hospital have not yet been carried out systematically and regularly. Therefore, this study was conducted based on the hospital's practical needs.

Objective: This study investigated antibiotic resistance rates of several bacterial species at An Binh Hospital in 2024.

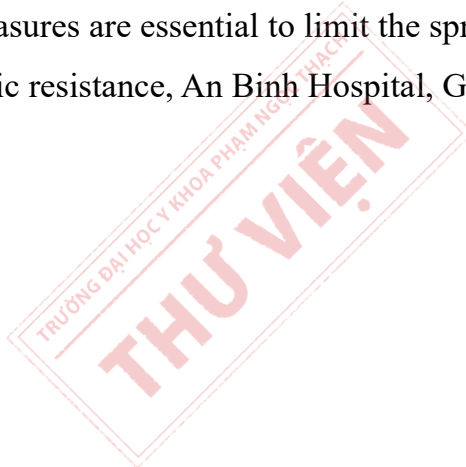
Methods: This retrospective cross-sectional study employed total sampling and analyzed antibiotic susceptibility data on inpatients, excluding cases that did not meet the eligibility criteria.

Results: A total of 5,849 clinical specimens were analyzed, with 1,511 identified as positive bacterial cultures (25.83%). Gram-negative bacteria dominated the samples, accounting for 85.97% of the isolates. The most common species were *Klebsiella pneumoniae* (398 isolates, 26.34%), *Escherichia coli* (257 isolates, 17.0%), and *Acinetobacter baumannii* (129 isolates, 8.54%). The respiratory and intensive care units had the highest number of bacterial isolates. *K. pneumoniae* showed extremely high resistance to Ampicillin (100%), Cefuroxime (98.86%) and Ciprofloxacin (up to 84.21% in the intensive care unit). *E. coli* exhibited strong resistance against Ampicillin (over 80% across departments), Cefotaxime (over 70%) and Levofloxacin (up to 92.86% in the Neurology Department). *A. baumannii* was completely resistant to several antibiotics, including Ampicillin, Aztreonam, Colistin and Cephalothin. Resistance rates against Imipenem and Meropenem in the intensive care unit were both above 80%. *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus* also demonstrated concerning resistance levels, with 60% to

100% resistance to various antibiotics depending on bacteria type and hospital department. Among the remaining isolates, *Burkholderia cepacia* was resistant to nearly all antibiotics, with susceptibility retained only for Meropenem (resistance rate 7.5%–12.5%) and Trimethoprim/sulfamethoxazole (5% resistance). *Stenotrophomonas maltophilia* remained responsive to Trimethoprim/sulfamethoxazole (3.71% resistance). *Enterobacter cloacae* exhibited 100% resistance against Ampicillin but remained susceptible to Tobramycin and Piperacillin/tazobactam in some departments.

Conclusion: Gram-negative bacteria were predominant at An Binh Hospital, with *K. pneumoniae* and *E. coli* being the most prevalent resistant bacteria. Most bacteria showed high resistance rates against commonly used antibiotics, especially in the respiratory and intensive care units. The rational use of antibiotics and stricter infection control measures are essential to limit the spread of resistance.

Keywords: Antibiotic resistance, An Binh Hospital, Gram-negative bacteria



DANH MỤC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT

<i>Từ viết tắt</i>	<i>Từ, cụm từ đầy đủ tiếng Anh</i>	<i>Từ, cụm từ đầy đủ tiếng Việt</i>
ADR	Adverse Drug Reaction	Phản ứng có hại của thuốc
AMR	Antimicrobial resistance	Đề kháng kháng sinh
AMS	Antimicrobial stewardship	Quản lý kháng sinh
BSI	Blood system infection	Nhiễm khuẩn huyết
CRE	Enterobacteres Resistant Carbapenem	Enterobacteres kháng Carbapenem
ESBL	Extended spectrum β -lactamasease	Vi khuẩn sinh β -lactamasease phổ rộng
G3CREC	Third generation Cephalosporin resistant Escherichia coli	Escherichia coli kháng Cephalosporin thế hệ thứ ba
ICU	Intensive Care Unit	Khoa Hồi sức tích cực
KSDP		Kháng sinh dự phòng
KSD		Kháng sinh đồ
KSĐT		Kháng sinh điều trị
MDR	Multi Drug Resistant	Đa kháng thuốc
MIC	Minimum Inhibitory Concentration	Nồng độ ức chế tối thiểu
MRSA	Methicillin Resistant Staphylococcus aureus	Tụ vàng kháng Methicillin
PDR	Pan-Drug Resistant	Toàn kháng
XDR	Extensively Drug Resistant	Kháng mở rộng
WHO	World Health Organization	Tổ chức Y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Phân loại kháng sinh theo cấu trúc hóa học	3
Bảng 1.2. Phổ kháng khuẩn của nhóm Penicilin	7
Bảng 1.3. Phổ kháng khuẩn của nhóm Cephalosporin	8
Bảng 1.4. Phổ kháng khuẩn của nhóm β -lactam khác	9
Bảng 1.5. Các thể hệ kháng sinh nhóm Quinolon và phổ tác dụng	10
Bảng 1.6. Phổ kháng khuẩn của một số nhóm vi khuẩn khác	11
Bảng 1.7. Liều dùng và đường dùng của một số loại kháng sinh	14
Bảng 1.8. Các biện pháp phòng ngừa và kiểm soát nhiễm trùng tại bệnh viện	23
Bảng 1.9. Mười quy tắc sử dụng kháng sinh tối ưu tại bệnh viện	23
Bảng 2.1. Các biến số trong nghiên cứu	40
Bảng 3.1. Tỷ lệ các mẫu bệnh phẩm phân lập trong năm 2024	43
Bảng 3.2. Tỷ lệ vi khuẩn Gram dương và Gram âm được phân lập	43
Bảng 3.3. Tỷ lệ các loài vi khuẩn phân lập trong năm 2024	44
Bảng 3.4. Tỷ lệ các khoa phòng có vi khuẩn được phân lập	44
Bảng 3.5. Tỷ lệ phân bố vi khuẩn gây bệnh tại các khoa phòng	46
Bảng 3.6. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn <i>Klebsiella pneumoniae</i> giữa các khoa	47
Bảng 3.7. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn <i>Escherichia coli</i> giữa các khoa	49
Bảng 3.8. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn <i>Acinetobacter baumannii</i> giữa các khoa	50
Bảng 3.9. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn <i>Acinetobacter baumannii</i> giữa các khoa	52
Bảng 3.10. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn <i>Staphylococcus aureus</i> giữa các khoa	54
Bảng 3.11. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn <i>Burkholderia cepacia</i> giữa các khoa	56
Bảng 3.12. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> giữa các khoa	57
Bảng 3.13. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn <i>Enterobacter cloacae</i> giữa các khoa	59

MỞ ĐẦU

Từ trước đến nay, con người đối diện với vô số những căn bệnh khác nhau, đe dọa không nhỏ đến sức khỏe cũng như chất lượng cuộc sống. Trên cơ sở đó, sự ra đời của kháng sinh đã góp phần làm hạn chế những ảnh hưởng không mong muốn, là bước tiến lớn của nền y học thế giới. Theo đó, kháng sinh được sử dụng như một công cụ hữu hiệu, có khả năng chữa trị nhanh chóng và hiệu quả các bệnh lý liên quan đến vi khuẩn¹.

Tuy nhiên, trong những thập kỷ gần đây, đề kháng kháng sinh (Antimicrobial resistance - AMR) đã trở thành một trong những vấn đề nghiêm trọng nhất đối với hệ thống y tế toàn cầu. Theo nghiên cứu, các bệnh nhiễm trùng do các chủng kháng thuốc gây ra có kết quả bất lợi gấp hơn 2 lần so với các bệnh nhiễm trùng không kháng thuốc. Các bất lợi này bao gồm khía cạnh lâm sàng (tử vong hoặc thất bại điều trị) và mặt kinh tế (chi phí chăm sóc, thời gian nằm viện) cũng như phản ánh cả sự chậm trễ điều trị và thất bại của kháng sinh². Xét riêng về lâm sàng, một nghiên cứu của Charlotte S Ho và cộng sự thực hiện năm 2022 cho thấy, kháng thuốc kháng sinh là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu trên thế giới, ước tính con số lên đến 9% tổng số ca³. Vấn nạn này ban đầu diễn ra ở các nước có thu nhập cao chủ yếu đến từ việc sử dụng quá mức hoặc sử dụng sai thuốc kháng sinh. Nhưng sau đó, chúng lan đến các quốc gia có thu nhập trung bình và thấp với các số liệu đáng báo động³.

Tại Việt Nam, tình trạng đề kháng kháng sinh cũng là vấn đề đáng lưu ý⁴. Việc lạm dụng quá mức kháng sinh dẫn đến các chủng vi khuẩn dần tạo ra các thể đề kháng, làm giảm hiệu quả rõ rệt của nhóm thuốc này trong vai trò trị bệnh. Từ đó, tình trạng nhiễm trùng dần trở nên nghiêm trọng hơn, quá trình điều trị kéo dài hơn đi kèm với chi phí tăng cao và nguy cơ tử vong rất lớn. Nhằm quản lý tốt hơn quá trình sử dụng kháng sinh, Bộ Y tế đã thông qua Luật Dược 2005, ban hành những quy định nghiêm ngặt về việc thuốc kháng sinh chỉ được bán theo đơn. Tuy vậy, hiện nay, thuốc kháng sinh vẫn được bán mà không theo đơn của bác sĩ⁵. Chính điều đó là tác nhân lớn khiến cho AMR dần trở nên phổ biến trong quần thể người bệnh ở Việt Nam. Các báo cáo gần đây cho thấy tỷ lệ kháng thuốc của *Escherichia coli*, *Streptococcus pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* và *Haemophilus influenzae* đang gia tăng tại nước ta ở một cách đáng lo ngại⁶. Việc không nhất quán trong khâu quản lý cũng như sự lạm dụng quá mức kháng sinh khiến cho AMR đang dần trở thành gánh nặng cho nền y tế Việt Nam, làm trì trệ khâu điều trị với những bệnh lý nhiễm trùng thông thường như lao, hô hấp, tiết niệu,...

Với tính cấp thiết của vấn đề bảo vệ kháng sinh, các tổ chức trên thế giới, trong đó có Việt Nam đã ban bố các nguyên tắc về sử dụng kháng sinh hợp lý. Năm 2020, Bộ Y tế cho ra đời “Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện” nhằm nâng cao hiệu quả

điều trị bệnh nhiễm trùng và song song với đó, giảm thiểu tối đa khả năng xảy ra đề kháng kháng sinh ở bệnh viện. Tuy nhiên, theo nghiên cứu của Đặng Thị Soa và cộng sự⁶, tỷ lệ đề kháng với số liệu tương đối lớn ở các chủng vi khuẩn vẫn diễn ra trên nhiều bệnh viện khắp cả nước. Điều này đặt ra câu hỏi nan giải về tuân thủ phác đồ tại nhiều cơ sở khám chữa bệnh hiện nay.

Bệnh viện An Bình có lượng bệnh nhân nội trú cũng như ngoại trú khá đông, trong đó có nhiều ca nhiễm khuẩn cần điều trị kháng sinh. Tuy nhiên, việc theo dõi và đánh giá tỷ lệ kháng kháng sinh tại bệnh viện vẫn chưa được thực hiện một cách hệ thống và thường xuyên⁷. Từ nhu cầu thực tế của bệnh viện, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Khảo sát tỷ lệ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn ở bệnh viện An Bình” với các mục tiêu cụ thể sau:

1. Xác định tỷ lệ các loài vi khuẩn được phân lập tại bệnh viện An Bình trong năm 2024
2. Xác định tỷ lệ đề kháng kháng sinh tại bệnh viện An Bình trong năm 2024



CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Tổng quan kháng sinh

1.1.1. Định nghĩa kháng sinh

Theo “Tài liệu Hướng dẫn sử dụng kháng sinh” của Bộ Y Tế năm 2015, “*Kháng sinh (antibiotics) là những chất kháng khuẩn (antibacterial substances) được tạo ra bởi các chủng vi sinh vật (vi khuẩn, nấm, Actinomycetes), có tác dụng ức chế sự phát triển hoặc tiêu diệt các chủng vi sinh vật khác*”

1.1.2. Phân loại kháng sinh

1.1.2.1. Theo cấu trúc hóa học

Các nhóm kháng sinh được sắp xếp theo cấu trúc hoá học. Theo cách phân loại này, kháng sinh được chia thành các nhóm như sau **Bảng 1.1** ⁸.

Bảng 1.1. Phân loại kháng sinh theo cấu trúc hóa học

TT	Tên nhóm	Phân nhóm
1	β -lactamase	Penicilin
		Cephalosporin
		Carbapenem
		Monobactam
2	Aminoglycosid	
3	Macrolid	
4	Lincosamid	
5	Phenicol	
6	Tetracyclin	Thế hệ 1
		Thế hệ 2
7	Peptid	Glycopeptid
		Polypeptid
		Lipopeptid
8	Quinolon	Thế hệ 1
		Các Fluoroquinolon: Thế hệ 2, 3, 4
9	Các nhóm kháng sinh khác	
	Sulfonamid	

TT	Tên nhóm	Phân nhóm
	Oxazolidinon	
	5-Nitroimidazol	

1.1.2.2. Phân loại theo mục đích sử dụng

Dựa theo mục đích sử dụng, có thể phân loại kháng sinh thành 2 nhóm: Kháng sinh điều trị (KSĐT) và Kháng sinh dự phòng (KSDP) ⁸. Cụ thể từng nhóm như sau:

Kháng sinh điều trị

KSĐT được chỉ định trong trường hợp nhiễm khuẩn đã xảy ra trước khi tiến hành phẫu thuật hoặc tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ sau phẫu thuật ⁹. Khác với KSDP sẽ được trình bày ở phần sau, KSĐT có thời gian sử dụng dài hơn (thường > 24 giờ). Ngoài ra, độ dài đợt điều trị phụ thuộc vào tình trạng, vị trí và nhiễm khuẩn cũng như sức đề kháng của bệnh nhân. Các trường hợp nhiễm khuẩn nhẹ và trung bình thường điều trị trong 7 - 10 ngày nhưng những trường hợp nặng hoặc nhiễm khuẩn ở các cơ quan, tổ chức khó thâm nhập (tim, màng não,...) thì cần thời gian dài hơn. Tuy nhiên, ở một số bệnh như nhiễm khuẩn tiết niệu - sinh dục chưa biến chứng, chỉ cần đợt điều trị ngắn, cụ thể khoảng 3 ngày là đủ ⁸.

Bên cạnh đó, sử dụng KSĐT theo kinh nghiệm khi chưa có bằng chứng về vi khuẩn học cũng cần được chú ý. Phải đảm bảo những quy tắc khi tiến hành việc sử dụng kháng sinh như thế, nhất là phổ và khả năng đến được vị trí điều trị mong muốn ¹. Cách tốt nhất, nên cố gắng lấy mẫu bệnh phẩm để phân lập vi khuẩn trong những trường hợp có thể để điều chỉnh lại kháng sinh phù hợp hơn ⁸.

Kháng sinh dự phòng

KSDP là kháng sinh sử dụng trước khi xảy ra nhiễm khuẩn nhằm mục đích ngăn ngừa hiện tượng nhiễm khuẩn ở bệnh nhân. Mục đích chính của việc sử dụng này nhằm giảm tần suất nhiễm khuẩn tại vị trí hoặc cơ quan được phẫu thuật và lưu ý, KSDP không dự phòng nhiễm khuẩn toàn thân hoặc vị trí cách xa nơi được phẫu thuật ⁸.

Về chỉ định, KSDP được chỉ định cho tất cả các can thiệp phẫu thuật thuộc nhóm phẫu thuật sạch - nhiễm. Đối với loại phẫu thuật sạch, KSDP nên áp dụng đi kèm với một số can thiệp ngoại khoa nặng, có thể ảnh hưởng tới sự sống còn hoặc chức năng sống (ví dụ như phẫu thuật chỉnh hình, phẫu thuật tim và mạch máu, phẫu thuật thần kinh, phẫu thuật nhãn khoa). Còn lại, nhóm phẫu thuật nhiễm và phẫu thuật bẩn, KSDP không phát huy tác dụng ngăn ngừa nhiễm khuẩn mà phải sử dụng KSDP như một KSĐT, giúp ngăn sự phát triển của tình trạng nhiễm khuẩn đã xảy ra ⁸.

Thời gian dùng KSDP nên trong vòng 60 phút trước khi tiến hành phẫu thuật và vị trí sử dụng ở gần điểm rạch da ⁸. Không nên kéo dài thời gian sử dụng quá 24 giờ trừ một số trường hợp đặc biệt như phẫu thuật tim mạch hay dùng KSDP như một KSĐT thì cần thời gian lớn hơn 24 giờ ^{8,10}. Việc bổ sung liều KSDP thứ hai nên được thực hiện khi ca phẫu thuật kéo dài hơn 3 giờ (Trong phẫu thuật tim kéo dài hơn 4 giờ, cần bổ sung thêm một liều kháng sinh. Trong trường hợp mất máu với thể tích trên 1.500ml ở người lớn, và trên 25ml/kg ở trẻ em, nên bổ sung liều KSDP sau khi bổ sung dịch thay thế) ^{8,9}.

Liều KSDP tương đương liều điều trị mạnh nhất của kháng sinh đó ⁸.

1.1.3. Cơ chế tác dụng của kháng sinh

Đa số các kháng sinh sẽ tác động vào một trong bốn vị trí quan trọng trong cấu tạo vi khuẩn ⁸, cụ thể như sau:

- **Ức chế sinh tổng hợp vách tế bào vi khuẩn:** Các kháng sinh như β -lactam, Fosfomycin hay Vancomycin ức chế sinh tổng hợp peptidoglycan, làm vách tế bào vi khuẩn không hình thành được. Điều này khiến vi khuẩn, đặc biệt là Gram dương, dễ bị ly giải và tiêu diệt. Như vậy, các kháng sinh này chỉ hiệu quả với vi khuẩn đang phát triển.

- **Gây rối loạn chức năng màng bào tương:** Màng bào tương có chức năng quan trọng là thẩm thấu chọn lọc. Khi bị phá vỡ, ion bên trong tế bào thoát ra ngoài, còn nước từ môi trường tràn vào, dẫn đến tế bào chết. Polymyxin B và Colistin tác động theo cơ chế này, gây diệt khuẩn tuyệt đối (absolute bactericide), tiêu diệt cả vi khuẩn đang phát triển lẫn vi khuẩn ở trạng thái nghỉ.

- **Ức chế sinh tổng hợp protein:** Quá trình sinh tổng hợp protein vi khuẩn ngoài ribosom còn cần ARN thông tin và ARN vận chuyển. Các kháng sinh tác động lên ribosom 70S của vi khuẩn như: Aminoglycosid và Tetracyclin nhắm vào tiểu phần 30S, trong khi Erythromycin, Cloramphenicol và Clindamycin tác động lên tiểu phần 50S. Điều này ngăn cản tổng hợp protein hoặc tạo ra protein không hoạt tính, làm vi khuẩn ngừng sinh trưởng và phát triển.

- **Ức chế sinh tổng hợp acid nucleic:** gồm ba cấp độ:

- Kháng sinh nhóm quinolon ngăn cản sao chép ADN bằng cách ức chế enzym gyrase, khiến ADN không mở được vòng xoắn.
- Rifampicin ngăn cản sinh tổng hợp ARN bằng cách gắn vào enzym ARN-polymerase.
- Sulfamid và Trimethoprim ức chế tổng hợp acid folic, cản trở quá trình tạo purin, pyrimidin và một số acid amin thiết yếu.

Như vậy, mỗi kháng sinh chỉ tác động vào một vị trí cụ thể trong cấu trúc và chức năng của vi khuẩn, làm gián đoạn một bước quan trọng trong các quá trình sinh học của tế bào. Điều này dẫn đến việc ngừng trệ sinh trưởng và phát triển của vi khuẩn ⁸.

Nếu vi khuẩn không bị ly giải hoặc tiêu diệt hoàn toàn, chúng có thể hồi phục khi ngừng sử dụng kháng sinh. Chỉ cần một tế bào sống sót, với khả năng sinh sản nhanh chóng, vi khuẩn có thể phát triển lại trong thời gian ngắn. Ví dụ, E. coli với chu kỳ nhân lên khoảng 20 phút, có thể tăng gấp đôi số lượng sau mỗi khoảng thời gian đó. Sau 5 giờ, một tế bào mẹ có thể phát triển thành 2^{15} tế bào và sau 10 giờ là 2^{30} - hơn 1 tỷ. Điều nguy hiểm hơn là nếu tế bào sống sót mang gen kháng kháng sinh, chúng có thể gây ra sự lây lan và kháng thuốc, làm giảm hiệu quả của các liệu pháp điều trị ⁸.

1.1.4. Phổ kháng khuẩn của một số loại kháng sinh

1.1.4.1. Nhóm β -lactam

β -lactam là nhóm kháng sinh phổ biến và được sử dụng từ lâu trong y học. Có thể chia nhóm này thành 3 nhóm nhỏ hơn, cụ thể đó là nhóm Penicilin, nhóm Cephalosporin và các β -lactam khác. Nội dung phổ kháng khuẩn cụ thể của từng nhóm được trình bày trong **Bảng 1.2** và **Bảng 1.3** và **Bảng 1.4** ⁸



Bảng 1.2. Phổ kháng khuẩn của nhóm Penicilin

Phân nhóm	Tên thuốc	Phổ kháng khuẩn
Các Penicilin phổ kháng khuẩn hẹp	Penicilin G Penicilin V	Cầu khuẩn Gram dương (trừ cầu khuẩn tiết penicilinase, do đó không có tác dụng trên phần lớn các chủng <i>S. aureus</i>).
Các Penicilin phổ kháng khuẩn hẹp đồng thời có tác dụng trên tụ cầu	Methicilin, Oxacilin Cloxacilin, Dicloxacilin, Nafcilin	Hoạt tính kháng khuẩn kém hơn trên các vi khuẩn nhạy cảm với penicilin G nhưng do có khả năng kháng penicilinase nên có tác dụng trên các chủng tiết penicilinase như <i>S. aureus</i> và <i>S. epidermidis</i> chưa kháng Methicilin.
Các Penicilin phổ kháng khuẩn trung bình	Ampicilin Amoxicilin	Phổ kháng khuẩn mở rộng hơn so với Penicilin G trên các vi khuẩn Gram âm như <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>E. coli</i> , và <i>Proteus mirabilis</i> . Các thuốc này không bền vững với enzym β -lactamase nên thường được phối hợp với các chất ức chế β -lactamase như Acid clavulanic, Sulbactam.
Các Penicilin phổ kháng khuẩn rộng đồng thời có tác dụng trên trực khuẩn mủ xanh	Carbenicilin Ticarcilin Mezlocilin Piperacilin	Phổ kháng khuẩn mở rộng hơn trên các chủng vi khuẩn Gram âm như <i>Pseudomonas</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Proteus</i> spp. Có hoạt tính mạnh hơn so với Ampicilin trên cầu khuẩn Gram dương và <i>Listeria monocytogenes</i> , kém hơn Piperacilin trên <i>Pseudomonas</i> . Có tác dụng mạnh trên <i>Pseudomonas</i> , <i>Klebsiella</i> và một số chủng vi khuẩn Gram âm khác. Piperacilin vẫn giữ được hoạt tính tương tự Ampicilin trên tụ cầu Gram dương.

Bảng 1.3. Phổ kháng khuẩn của nhóm Cephalosporin

Thế hệ	Tên thuốc	Phổ kháng khuẩn
Cephalosporin thế hệ 1	Cefazolin, Cephalexin, Cefadroxil	Có hoạt tính mạnh trên các chủng vi khuẩn Gram dương nhưng hoạt tính tương đối yếu trên các chủng vi khuẩn Gram âm. Phần lớn cầu khuẩn Gram dương nhạy cảm với Cephalosporin thế hệ 1 (trừ Enterococci, <i>S. epidermidis</i> và <i>S. aureus</i> kháng Methicilin). Hầu hết các vi khuẩn kỵ khí trong khoang miệng nhạy cảm, nhưng với <i>B. fragilis</i> thuốc không có hiệu quả. Hoạt tính tốt trên các chủng <i>Moraxella catarrhalis</i> , <i>E. coli</i> , <i>K. pneumoniae</i> , và <i>P. mirabilis</i> .
Cephalosporin thế hệ 2	Cefoxitin, Cefaclor, Cefprozil, Cefuroxim, Cefotetan, Ceforanid	Các Cephalosporin thế hệ 2 có hoạt tính mạnh hơn trên vi khuẩn Gram âm so với thế hệ 1 (nhưng yếu hơn nhiều so với thế hệ 3). Một số thuốc như Cefoxitin, Cefotetan cũng có hoạt tính trên <i>B. fragilis</i>
Cephalosporin thế hệ 3	Cefotaxim, Cefpodoxim, Ceftibuten, Cefdinir, Cefditoren, Ceftizoxim, Ceftriaxon, Cefoperazon, Ceftazidim	Các Cephalosporin thế hệ 3 nói chung có hoạt tính kém hơn thế hệ 1 trên cầu khuẩn Gram dương, nhưng có hoạt tính mạnh trên vi khuẩn họ Enterobacteriaceae (mặc dù hiện nay các chủng vi khuẩn thuộc họ này đang gia tăng kháng thuốc mạnh mẽ do khả năng tiết β -lactamase). Một số các thuốc như Ceftazidim và Cefoperazon có hoạt tính trên <i>P. aeruginosa</i> nhưng lại kém các thuốc khác trong cùng thế hệ 3 trên các cầu khuẩn Gram dương.

Thế hệ	Tên thuốc	Phổ kháng khuẩn
Cephalosporin thế hệ 4	Cefepim	Cephalosporin thế hệ 4 có phổ tác dụng rộng hơn so với thế hệ 3 và bền vững hơn với các β -lactamase (nhưng không bền với <i>Klebsiella pneumoniae</i> Carbapenemase (KPC) nhóm A). Thuốc có hoạt tính trên cả các chủng Gram dương, Gram âm (bao gồm Enterobacteriaceae và <i>Pseudomonas</i>)

Bảng 1.4. Phổ kháng khuẩn của nhóm β -lactam khác

Tên kháng sinh	Phổ tác dụng
Imipenem	Thuốc có phổ tác dụng rất rộng trên cả vi khuẩn hiếu khí và kỵ khí. Các chủng vi khuẩn nhạy cảm bao gồm Streptococci (kể cả phế cầu kháng penicilin), Enterococci (nhưng không bao gồm <i>E. faecium</i> và các chủng kháng Penicilin không do sinh enzym β -lactamase), <i>Listeria</i> . Một vài chủng tụ cầu kháng Methicilin có thể nhạy cảm với thuốc, nhưng phần lớn các chủng này đã kháng. Hoạt tính rất mạnh trên Enterobacteriaceae (trừ các chủng tiết Carbapenemase KPC). Tác dụng được trên phần lớn các chủng <i>Pseudomonas</i> và <i>Acinetobacter</i> . Tác động trên nhiều chủng kỵ khí, bao gồm cả <i>B. fragilis</i> . Không bền vững đối với men DHP-1 tại thận nên cần phối hợp Cilastatin.
Meropenem	Phổ tác dụng tương tự Imipenem, có tác dụng trên một số chủng Gram âm như <i>P. aeruginosa</i> , kể cả đã kháng Imipenem.
Doripenem	Phổ tác dụng tương tự Imipenem và Meropenem. Tác dụng trên vi khuẩn Gram dương tương tự Imipenem, tốt hơn so với Meropenem và Ertapenem.
Ertapenem	Phổ tác dụng tương tự các Carbapenem nhưng tác dụng trên các chủng <i>Pseudomonas</i> và <i>Acinetobacter</i> yếu hơn so với các thuốc cùng nhóm.

1.1.4.2. Nhóm Quinolon

Đặc điểm lớn của phổ kháng khuẩn trong nhóm Quinolon là mặc dù cùng thuộc một nhóm nhưng các thuốc có phổ tác dụng không hoàn toàn giống nhau. Trên cơ sở đó, căn cứ vào phổ kháng khuẩn, Quinolon tiếp tục được phân loại thành các thế hệ được tóm tắt cụ thể trong **Bảng 1.5** ⁶

Bảng 1.5. Các thế hệ kháng sinh nhóm Quinolon và phổ tác dụng

Kháng sinh Quinolon	Phổ tác dụng
Thế hệ 1	
Acid Nalidixic	Tác dụng ở mức độ trung bình trên các chủng trực khuẩn Gram âm họ Enterobacteriaceae.
Cinoxacin	
Thế hệ 2	
Loại 1:	Các kháng sinh này vẫn thuộc nhóm Fluoroquinolon (cấu trúc phân tử có flo), tuy nhiên phổ kháng khuẩn cũng chủ yếu chỉ tập trung trên các chủng trực khuẩn Gram âm họ Enterobacteriaceae.
Lomefloxacin	
Norfloxacin	
Enoxacin	
Loại 2:	Fluoroquinolon, loại này có phổ kháng khuẩn mở rộng hơn loại 1 trên các vi khuẩn gây bệnh không điển hình. Ciprofloxacin còn có tác dụng trên <i>P. aeruginosa</i> . Không có tác dụng trên phế cầu và trên các vi khuẩn Gram dương.
Oxfloxacin Ciprofloxacin	
Thế hệ 3	
Levofloxacin	Các Fluoroquinolon thế hệ 3 vẫn có phổ kháng khuẩn trên Enterobacteriaceae, trên các chủng vi khuẩn

Kháng sinh Quinolon	Phổ tác dụng
Sparfloxacin Gatifloxacin Moxifloxacin	không điển hình. Khác với thế hệ 2, kháng sinh thế hệ 3 có tác dụng trên phế cầu và một số chủng vi khuẩn Gram dương, vì vậy đôi khi còn được gọi là các Quinolon hô hấp.
Thế hệ 4	
Trovafloxacin	Kháng sinh này có hoạt phổ rộng, tác dụng trên Enterobacteriaceae, P. aeruginosa, vi khuẩn không điển hình, S. aureus nhạy cảm với methicilin, streptococci, vi khuẩn kỵ khí.

1.1.4.3. Phổ kháng khuẩn của một số nhóm kháng sinh khác

Phổ kháng khuẩn của một số nhóm kháng sinh khác được trình bày cụ thể trong **Bảng 1.6** ⁶

Bảng 1.6. Phổ kháng khuẩn của một số nhóm vi khuẩn khác

Nhóm kháng sinh	Phổ tác dụng
Aminoglycosid	Các kháng sinh nhóm Aminoglycosid chủ yếu tác động trên trực khuẩn Gram âm, nhưng phổ kháng khuẩn của từng thuốc có sự khác biệt. Kanamycin và Streptomycin có phổ hẹp, không tác dụng trên Serratia hoặc P. aeruginosa. Tobramycin mạnh hơn gentamycin trên P. aeruginosa và Proteus spp., trong khi Gentamycin hiệu quả hơn trên Serratia. Amikacin và Neltimicin có thể giữ hoạt tính trên các chủng kháng Gentamycin do không là cơ chất của nhiều enzym bất hoạt Aminoglycosid.
Macrolid	Macrolid có phổ kháng khuẩn hẹp, chủ yếu tác động trên vi khuẩn Gram dương, vi khuẩn nội bào và một số vi khuẩn không điển hình. Kháng sinh này có hiệu quả trên cầu khuẩn Gram dương (liên cầu, tụ cầu), trực khuẩn Gram dương (Clostridium, Corynebacterium, Listeria) và một số vi khuẩn Gram âm như H. influenzae, N.

Nhóm kháng sinh**Phổ tác dụng**

meningitidis, *N. gonorrhoeae*. Ngoài ra, Macrolid cũng có tác dụng tốt trên vi khuẩn nội bào như *Campylobacter*, *M. pneumoniae*, *Legionella*, *C. trachomatis* và một số *Mycobacteria*, ngoại trừ *M. fortuitum*.

Lincosamid

Kháng sinh nhóm Lincosamid có phổ kháng khuẩn tương tự Macrolid trên pneumococci, *S. pyogenes* và viridans streptococci nhưng không hiệu quả trên *S. aureus* kháng Methicillin và trực khuẩn Gram âm hiếu khí.

Lincosamid vượt trội hơn Macrolid ở khả năng tác dụng trên vi khuẩn kỵ khí, đặc biệt *B. fragilis* và *C. perfringens* nhưng tác dụng khác nhau trên các chủng *Clostridium spp.* khác.

Tuy nhiên, không như Macrolid, Lincosamid tương đối yếu hoặc không có hiệu quả trên vi khuẩn không điển hình như *M. pneumoniae* hay *Chlamydia spp.*

Phenicol

Kháng sinh nhóm phenicol có phổ kháng khuẩn rộng, tác dụng trên cầu khuẩn Gram dương, một số vi khuẩn Gram âm (*H. influenzae*, *N. meningitidis*, *N. gonorrhoeae*, *Enterobacteriaceae*), vi khuẩn kỵ khí (*Clostridium spp.*, *B. fragilis*) và vi khuẩn không điển hình (*Mycoplasma*, *Chlamydia*, *Rickettsia*).

Tuy nhiên, do tỷ lệ kháng thuốc cao và độc tính nghiêm trọng trên quá trình tạo máu, nhóm phenicol hiện không còn được sử dụng phổ biến trong lâm sàng.

Cyclin

Kháng sinh nhóm Cyclin có phổ kháng khuẩn rộng, hiệu quả trên vi khuẩn Gram âm, Gram dương, hiếu khí, kỵ khí, và các vi khuẩn không điển hình như *Rickettsia*, *Coxiella*, *Mycoplasma*, *Chlamydia*, *Legionella*, *Ureaplasma*. Thuốc cũng tác dụng trên một số xoắn khuẩn như *Borrelia spp.* (gây sốt hồi quy, bệnh Lyme), *Treponema pallidum* (giang mai) và *Treponema pertenue*.

Tuy nhiên, do được sử dụng lâu, tỷ lệ kháng Tetracyclin hiện rất cao. Các thuốc sau như Doxycyclin, Minocyclin vẫn hiệu quả trên một số chủng kháng Tetracyclin.

Nhóm kháng sinh**Phổ tác dụng**

Peptid

Polypeptid (Polymyxin, Colistin)

Phổ tác dụng của hai thuốc này tương tự nhau, chủ yếu tập trung trên trực khuẩn Gram âm như *Enterobacter*, *E. coli*, *Klebsiella*, *Salmonella*, *Pasteurella*, *Bordetella*, *Shigella* và phần lớn các chủng *P. aeruginosa*, *Acinetobacter*.

Lipopeptid (Daptomycin)

Thuốc có tác dụng trên vi khuẩn Gram dương hiếu khí và kỵ khí như *Staphylococci*, *Streptococci*, *Enterococcus*, *Corynebacterium spp.*, *Peptostreptococcus*, *Propionibacteria*, *Clostridium perfringens*. Đặc biệt, thuốc hiệu quả với các chủng kháng Vancomycin nhưng “Nồng độ ức chế tối thiểu” (MIC) thường cao hơn so với các chủng nhạy cảm với Vancomycin.

Glycopeptid (Vancomycin,
Teicoplanin)

Phổ tác dụng của hai thuốc tương tự nhau, chủ yếu trên vi khuẩn Gram-dương như *S. aureus*, *S. epidermidis*, *Bacillus spp.*, *Corynebacterium spp.*, và phần lớn *Actinomyces*, *Clostridium*. Thuốc không hiệu quả trên trực khuẩn Gram âm và *Mycobacteria*. Trong lâm sàng, chúng chủ yếu được dùng để điều trị *S. aureus* kháng Methicillin.

1.1.5. Lựa chọn kháng sinh

Việc lựa chọn kháng sinh phụ thuộc chủ yếu vào hai yếu tố: người bệnh và vi khuẩn gây bệnh. Trong đó, xét về khía cạnh người bệnh, cần đặc biệt quan tâm tới nhóm yếu tố lứa tuổi, tiền sử dị ứng thuốc, chức năng gan - thận, tình trạng suy giảm miễn dịch, mức độ nặng của bệnh, bệnh mắc kèm, cơ địa dị ứng,... Với trường hợp phụ nữ có thai/cho con bú, cần cân nhắc kỹ giữa lợi ích và nguy cơ trước khi quyết định sử dụng kháng sinh, tránh các thuốc có thể gây hại cho thai nhi và trẻ sơ sinh⁸. Đối với tác nhân là vi khuẩn gây bệnh, có thể kể đến các yếu tố như loại vi khuẩn, độ nhạy cảm kháng sinh cũng như tình trạng kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn khác nhau. Đặc biệt, tình hình đề kháng kháng sinh là vấn đề đáng lưu tâm bậc nhất, do đó, cần thường xuyên cập nhật sự kháng thuốc tại khu vực để có biện pháp sử dụng kháng sinh phù hợp nhất⁶.

Việc sử dụng kháng sinh cần đảm bảo chi phí hợp lý và hiệu quả điều trị, giảm thiểu nguy cơ vi khuẩn kháng thuốc. Do đó, với bất kỳ loại kháng sinh mới nào, muốn dùng thì cần có bằng chứng khoa học rõ ràng về kháng thuốc với loại kháng sinh đã sử dụng trước đó hay nói cách khác, nên hạn chế sử dụng các kháng sinh phổ rộng hoặc kháng sinh mới nếu không có chỉ định rõ ràng⁸.

1.1.6. Liều dùng kháng sinh

Theo “Hướng dẫn sử dụng kháng sinh” năm 2015 của Bộ Y tế, liều dùng và đường dùng cụ thể của một số loại kháng sinh được trình bày cụ thể trong **Bảng 1.7**⁸

Bảng 1.7. Liều dùng và đường dùng của một số loại kháng sinh

Kháng sinh	Liều dùng
Ceftriaxon	1 - 2g x 1 lần/ngày, tối đa 4g chia 2 lần/ngày. Dùng đường tĩnh mạch.
Cefepim	1 - 2g mỗi 8 giờ, tối đa 6g/ngày. Nhiễm khuẩn đe dọa tính mạng: 2g mỗi 8 giờ. Dùng đường tĩnh mạch.
Ceftazidim	1 - 2g mỗi 8 giờ. Dùng đường tĩnh mạch.
Ampicilin-sulbactam	1,5-3g mỗi 6 giờ, dùng đường tĩnh mạch. Tối đa 4,5g mỗi 6 giờ
Imipenem	0,5 - 1g mỗi 6 giờ, tối đa 4g/ngày, truyền tĩnh mạch trong 3 - 4 giờ
Meropenem	0,5 - 1g mỗi 8 giờ, tối đa 2g mỗi 8 giờ, đường tĩnh mạch.
Piperacillin-Tazobactam	4,5g mỗi 6 giờ, truyền tĩnh mạch.
Levofloxacin	750 mg/ngày, truyền tĩnh mạch.

Kháng sinh	Liều dùng
Moxifloxacin	400mg/ngày, truyền tĩnh mạch.
Ciprofloxacin	400mg mỗi 8 - 12 giờ, tối đa 1200mg/ngày, truyền tĩnh mạch
Amikacin	Liều thường dùng 15 - 20 mg/kg x 1 lần/ngày, truyền tĩnh mạch. Nhiễm khuẩn nặng có thể tăng đến 28 mg/kg/ngày, phải giám sát nồng độ đáy (< 1µg/ml).
Tobramycin	Liều thường dùng 3 - 5 mg/kg x 1 lần/ngày, truyền tĩnh mạch. Nhiễm khuẩn nặng có thể tăng đến 7 mg/kg, phải giám sát nồng độ đáy (< 1µg/ml).
Gentamycin	Liều thường dùng 3 - 5 mg/kg x 1 lần/ngày, truyền tĩnh mạch. Nhiễm khuẩn nặng có thể tăng đến 7mg/kg, phải giám sát nồng độ đáy (< 1µg/ml).
Linezolid	600mg x 2 lần/ngày, dùng đường uống hoặc đường tĩnh mạch.
Teicoplanin	Liều dùng: Khởi đầu 400mg/12 giờ x 3 liều đầu; liều duy trì 400mg/24 giờ; truyền tĩnh mạch trong 30 phút
Vancomycin	Liều dùng 1g/12 giờ. Nhiễm khuẩn nặng có thể tăng đến 1,5g/12 giờ trên người bệnh có độ thanh thải creatinin \geq 90ml/phút, nên giám sát nồng độ đáy (từ 10 - 20 µg/ml).
Fluconazol	Liều đầu 400mg/ngày, sau đó duy trì 200mg/ngày, đường truyền hoặc uống.
Itraconazol	200mg/12 giờ trong 2 ngày đầu (4 liều), truyền tĩnh mạch, sau đó 200mg/ngày trong 12 ngày, truyền trong 1 giờ
Amphotericin B (dạng desoxycholate)	Truyền tĩnh mạch, liều ngày đầu 0,1 - 0,3 mg/kg/ngày, tăng liều 5 - 10mg/ngày cho tới liều 0,5 - 1mg/kg/ngày.
Caspofungin	Truyền tĩnh mạch chậm trong khoảng 1 giờ, liều nạp duy nhất (ngày thứ nhất của đợt điều trị) 70mg; sau đó mỗi ngày 50mg

Xét theo cá thể hóa điều trị, để lựa chọn liều kháng sinh cho bệnh nhân, cần cân nhắc các yếu tố tuổi, cân nặng, mức độ nặng của bệnh hay đặc tính dược lý của thuốc. Ngoài ra, thuốc cần phải được xem xét trên từng đối tượng bệnh nhân riêng biệt, phụ nữ có thai và cho con bú, chức năng gan - thận hay một số đối tượng đặc biệt khác⁸. Việc tối ưu hóa liều lượng kháng sinh là một trong những nhiệm vụ cấp thiết nếu muốn đạt hiệu quả điều trị cao cũng như hạn chế những rủi ro có thể xảy ra của việc dùng thuốc.

Đối với bệnh nhân có chức năng gan - thận suy giảm, cần hiệu chỉnh lại liều lượng và khoảng cách đưa thuốc theo chức năng gan - thận của người bệnh⁸. Như ta đều biết, gan và thận là hai

cơ quan chính thải trừ thuốc, do đó sự suy giảm chức năng những cơ quan này dẫn đến giảm khả năng thải trừ kháng sinh, kéo dài thời gian lưu của thuốc trong cơ thể, làm tăng nồng độ dẫn đến tăng độc tính. Vì thế, phải thận trọng khi kê đơn kháng sinh cho nhóm đối tượng này vì tỷ lệ gặp “Phản ứng có hại của thuốc” (ADR) và độc tính cao hơn người bình thường. Với người bệnh suy thận, phải đánh giá chức năng thận theo độ thanh thải Creatinin và mức liều tương ứng sẽ được ghi ở mục “Liều dùng cho người bệnh suy thận”. Còn với người bệnh suy gan, không có thông số hiệu chỉnh như với người bệnh suy thận mà phải tuân theo hướng dẫn của nhà sản xuất, thường là căn cứ vào mức độ suy gan theo phân loại Child-Pugh⁸. Nhìn chung, việc suy giảm chức năng gan-thận gây nhiều tác động đến sự phân bố của thuốc kháng sinh. Vì vậy, việc lựa chọn liệu pháp kháng sinh phù hợp và liều dùng cá nhân có thể góp phần mang lại kết quả lâm sàng tối ưu đồng thời giảm nguy cơ độc tính với gan¹¹.

Ở nhóm bệnh nhân khác như người béo phì, người già, trẻ sơ sinh, phụ nữ có thai/cho con bú hay người mắc bệnh nặng, việc cá thể hóa điều trị cũng là nhiệm vụ hàng đầu trước khi tiến hành sử dụng kháng sinh^{8,12}. Ở đó, sự khác biệt về sinh lý người bệnh (thể trạng người béo phì, cơ thể chưa phát triển đầy đủ của trẻ sơ sinh,...) là nguyên nhân lớn nhất tạo nên sự khác nhau về dược động, dược lực của từng kháng sinh khi tác động lên bệnh nhân^{12,13}. Ngoài ra, một số loại kháng sinh có thể đi qua nhau thai, gây ảnh hưởng lớn đến thai nhi nếu không có sự kiểm soát liều lượng hợp lý, như trường hợp của Aminoglycoside: qua được nhau thai và có thể gây độc tính, đặc biệt nếu dùng trong ba tháng đầu của thai kỳ¹⁴.

Về phương diện mức độ nhiễm khuẩn, đây cũng là một yếu tố cần được xem xét để đưa ra quyết định liều dùng kháng sinh cho người bệnh. Các liều lượng trong tài liệu hướng dẫn được ban hành chỉ là liều gợi ý ban đầu, không thể lấy đó làm liều chỉ định cho tất cả trường hợp. Ngoài ra, hiện tại cũng không có liều chuẩn cho các trường hợp nhiễm khuẩn nặng, chủ yếu đến từ sự khác nhau về tình trạng bệnh của từng bệnh nhân. Kê đơn không đủ liều sẽ dẫn đến thất bại điều trị và tăng tỷ lệ vi khuẩn kháng thuốc. Ngược lại, sử dụng liều cao kháng sinh có thể gây ra tác dụng phụ không mong muốn, không những không thể điều trị dứt điểm bệnh mà còn gián tiếp làm trầm trọng hơn tình trạng sức khỏe bệnh nhân¹⁴. Bên cạnh đó, với những kháng sinh có độc tính cao, phạm vi điều trị hẹp (ví dụ: các Aminoglycosid, Polypeptide), phải bảo đảm nồng độ thuốc trong máu theo khuyến cáo để tránh độc tính, do vậy, việc giám sát nồng độ thuốc trong máu nên được triển khai nhằm duy trì được hiệu quả điều trị tốt nhất^{14,15}.

1.1.7. Lựa chọn đường sử dụng

Kháng sinh chủ yếu được sử dụng thông qua hai hình thức: đường uống và tiêm tĩnh mạch. Trong đó, uống là đường dùng được ưu tiên vì tính tiện dụng, an toàn và giá thành rẻ. Tuy nhiên, cần lưu ý lựa chọn kháng sinh có sinh khả dụng cao và ít bị ảnh hưởng bởi thức ăn¹. Cụ

thể, thuốc có sinh khả dụng từ 50% trở lên là tốt, từ 80% trở lên được coi là hấp thu đường uống tương tự đường tiêm. Việc chọn kháng sinh với khả năng hấp thu ít bị ảnh hưởng bởi thức ăn sẽ bảo đảm được sự tuân thủ điều trị của người bệnh tốt hơn và khả năng điều trị thành công cao hơn⁶.

Đường dùng còn lại được sử dụng cho kháng sinh đó là đường tiêm tĩnh mạch. Khác với đường uống có tần suất dùng phổ biến, tiêm tĩnh mạch chỉ được sử dụng khi không thể dùng đường uống cho người bệnh. Cụ thể hơn, khi khả năng hấp thu qua đường tiêu hoá bị ảnh hưởng (do bệnh lý đường tiêu hoá, khó nuốt, nôn nhiều...) hay khi cần nồng độ kháng sinh trong máu cao, khó đạt được bằng đường uống (điều trị nhiễm khuẩn ở các tổ chức khó thấm thuốc như viêm màng não, màng trong tim, viêm xương khớp nặng,...; nhiễm khuẩn trầm trọng và tiến triển nhanh), lúc đó việc tiêm tĩnh mạch là rất cần thiết để tiến hành điều trị. Tuy nhiên, cần phải xem xét chuyển ngay sang đường uống khi có thể vì sự an toàn của đường uống vẫn được đánh giá cao hơn so với đường tiêm⁸.

1.2. Giới thiệu chung về đề kháng kháng sinh

1.2.1. Giới thiệu chung về vi khuẩn và nhiễm khuẩn

1.2.1.1. Giới thiệu chung về vi khuẩn

Vi khuẩn là những vi sinh vật có DNA sợi đôi dạng tròn (trừ loài *Streptomyces*) và thành tế bào (trừ loài *Mycoplasma*). Đa số vi khuẩn sống ngoại bào nhưng một số lại chủ yếu cư trú và nhân lên trong nội bào⁸.

Trong cơ thể con người, vi khuẩn được chia thành hai nhóm: Hệ vi khuẩn bình thường và Hệ vi khuẩn gây bệnh. Trong đó, hệ vi khuẩn gây bệnh chiếm tỷ lệ nhỏ hơn so với hệ vi khuẩn bình thường⁸.

Xét về cấu tạo, vi khuẩn nhìn chung có bốn thành phần cấu tạo quan trọng, có thể liệt kê từ ngoài vào trong như sau⁸

- Vách (cell wall): Bộ khung murein của vách tế bào vi khuẩn được tạo thành từ peptidoglycan. Ở vi khuẩn Gram dương, lớp peptidoglycan dày, xếp chồng lên nhau nhiều lớp. Ở vi khuẩn Gram âm, vách murein chỉ bao gồm một lớp peptidoglycan mỏng, nhưng được bao bọc bởi một màng ngoài phức tạp. Vách tế bào có vai trò quan trọng trong việc duy trì hình dạng và bảo vệ cơ học của tế bào, đồng thời tham gia vào quá trình sinh sản và phân chia của vi khuẩn.
- Màng bào tương (plasma membrane) có chức năng thẩm thấu chọn lọc.
- Bào tương chứa nhiều ribosome là nơi diễn ra quá trình sinh tổng hợp protein. Các protein, enzym và thành tố thiết yếu khác được sản xuất tại đây, đóng vai trò quan trọng trong quá trình sinh trưởng và phát triển của tế bào vi khuẩn.

- Acid nucleic bao gồm nhiễm sắc thể (ADN) và plasmid. ADN chứa mã di truyền (gen) quy định đặc tính của tế bào, trong khi plasmid có thể tự truyền các gen từ tế bào này sang tế bào khác. Một điểm quan trọng là transposons, hay "gen nhảy," có thể di chuyển từ nhiễm sắc thể sang plasmid, hoặc giữa plasmid với nhau.

Bốn thành phần cấu tạo cơ bản nêu trên cũng chính là bốn vị trí tác động của thuốc kháng sinh trên tế bào vi khuẩn⁸.

1.2.1.2. Giới thiệu chung về nhiễm khuẩn

Theo Thông tư số 16/2018/TT-BYT ngày 20/07/2018 của Bộ Y tế quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, khái niệm “nhiễm khuẩn” được hiểu là sự tăng sinh của các vi khuẩn, virus hoặc ký sinh trùng dẫn tới phản ứng tế bào, tổ chức hoặc toàn thân, thông thường biểu hiện trên lâm sàng là một hội chứng nhiễm khuẩn, nhiễm độc¹⁶.

Trong phạm vi đề tài, chúng tôi chỉ đề cập đến nhiễm khuẩn do tác nhân vi khuẩn.

1.2.2. Đề kháng kháng sinh của vi khuẩn

Một số khái niệm

Kháng kháng sinh (Antimicrobial resistance - AMR) là khả năng của một vi sinh vật đề kháng với một hoặc nhiều kháng sinh. AMR có thể xảy ra ở các loại vi sinh vật khác nhau, bao gồm vi nấm, ký sinh trùng, vi rút và vi khuẩn¹⁷.

Theo “Tài liệu Hướng dẫn sử dụng kháng sinh” của Bộ Y Tế năm 2015, đa kháng thuốc hay hiện tượng đa kháng thuốc - MDR (Multi Drug Resistant) được hiểu là vi khuẩn không nhạy cảm với ≤ 1 kháng sinh trong ≥ 3 nhóm kháng sinh được thử⁸.

Kháng mở rộng - XDR (Extensively Drug Resistant) là không nhạy cảm với ≤ 1 kháng sinh của tất cả các nhóm nhưng còn nhạy cảm với ≤ 2 nhóm được thử⁸.

Toàn kháng - PDR (Pan-Drug Resistant) là không nhạy cảm với tất cả kháng sinh của tất cả các nhóm được thử⁸.

1.2.3. Phân loại đề kháng kháng sinh

Có hai loại đề kháng kháng sinh, đó là đề kháng giả và đề kháng thật⁸.

Đề kháng giả

Đề kháng giả được hiểu là có biểu hiện đề kháng nhưng không phải là bản chất, tức là không do nguồn gốc di truyền. Khi vào trong cơ thể, mức độ hiệu quả của kháng sinh phụ thuộc vào ba yếu tố là kháng sinh - người bệnh - vi khuẩn. Đề kháng giả có thể do một trong ba yếu tố hoặc có thể kết hợp hai hay thậm chí cả ba yếu tố. Do đó, nếu việc điều trị bằng kháng sinh không thành công, cần phải xem xét sự thất bại từ cả ba yếu tố này. Cụ thể từng yếu tố như sau:

- Kháng sinh: Lựa chọn kháng sinh không đúng để điều trị tác nhân gây bệnh, sử dụng không phù hợp về liều lượng, đường dùng, khoảng cách giữa các lần dùng hoặc do sử dụng kháng sinh bị kém chất lượng, mất hoạt tính...
- Người bệnh: Hệ thống miễn dịch bị suy giảm hoặc do vị trí ổ nhiễm khuẩn hạn chế kháng sinh khuếch tán tới đó.
- Vi khuẩn: Vi khuẩn đang ở trạng thái nghỉ, không nhân lên, không chuyển hóa nên không chịu tác dụng của kháng sinh. Ví dụ khi vi khuẩn lao ở trong các “hang” lao⁸.

Đề kháng thật

Đây là loại đề kháng chính, có ý nghĩa quyết định trong đánh giá khả năng nhạy cảm của vi khuẩn với kháng sinh.

Đề kháng thật bao gồm đề kháng tự nhiên và đề kháng thu được. Cụ thể

- Đề kháng tự nhiên do một số loài vi khuẩn không chịu tác dụng của một số kháng sinh nhất định. Ví dụ *Pseudomonas aeruginosa* không chịu tác dụng của Penicilin G, *Staphylococcus aureus* không chịu tác dụng của Colistin. Hoặc vi khuẩn không có vách như *Mycoplasma* không chịu tác dụng của các kháng sinh β -lactamase ức chế sinh tổng hợp vách.
- Đề kháng thu được do một biến cố di truyền, có thể là đột biến hoặc nhận được gen đề kháng để một vi khuẩn đang từ không có gen đề kháng trở thành có gen đề kháng, nghĩa là đang nhạy cảm trở thành có khả năng đề kháng kháng sinh. Các gen đề kháng có thể nằm trên một, một số hoặc tất cả các phần di chuyển của vi khuẩn gồm nhiễm sắc thể, plasmid và transposon⁸.

1.2.4. Cơ chế kháng thuốc của vi khuẩn

Một chủng vi khuẩn để có thể đề kháng được kháng sinh dựa rất nhiều vào gen đề kháng của chính nó. Nói cách khác, những tác động mà gen đề kháng gây ra giúp vi khuẩn tránh được tác dụng từ kháng sinh⁶. Cụ thể như sau:

- Làm giảm tính thấm của vách/màng ngoài và màng bào tương nên kháng sinh không thấm được vào bên trong tế bào vi khuẩn, ví dụ vi khuẩn đề kháng Tetracyclin, Oxacilin hoặc làm mất khả năng vận chuyển qua màng như đề kháng Streptomycin hoặc/và tăng hoạt động của hệ thống bơm (efflux) đẩy kháng sinh ra khỏi tế bào.
- Thay đổi đích tác động nên kháng sinh không gắn được vào đích để phát huy tác dụng, ví dụ đề kháng Streptomycin, Erythromycin do thay đổi ở ribosom; thay đổi điểm gắn Penicillin - Penicillin binding proteins (PBPs) dẫn đến kết quả đề kháng β -lactamase.
- Thay đổi con đường trao đổi chất do vi khuẩn tạo ra isoenzym, không còn ái lực với kháng sinh như trước, ví dụ đề kháng Sulfamid, Trimethoprim.

- Tạo ra enzym biến đổi cấu trúc phân tử kháng sinh, ví dụ như các Ophosphotransferase, N acetyltransferase biến đổi phân tử Aminoglycosid hoặc Chloramphenicol acetyltransferase hoặc enzym phá hủy cấu trúc phân tử kháng sinh như các β -lactamasease.

Thông thường, một vi khuẩn đề kháng kháng sinh không phải do chỉ một mà thường là do phối hợp các cơ chế riêng rẽ kể trên. Ví dụ: trực khuẩn Gram âm đề kháng β -lactamase là do sản sinh β -lactamasease (gồm cả β -lactamasease phổ rộng - ESBL), thay đổi đích tác động - PBPs, mất porin (tính thấm) và hệ thống bơm đẩy kháng sinh ra ngoài.

Hiểu biết về cơ chế tác dụng và cơ chế đề kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh không chỉ cung cấp kiến thức về hiện tượng đề kháng mà còn giúp nhân viên y tế sẽ chọn được hoặc phối hợp kháng sinh thích hợp hơn cho từng người bệnh, tránh các quan điểm sai lầm khi sử dụng kháng sinh. Từ đó, làm giảm tình trạng đề kháng đang diễn ra ở mức đáng báo động cả trong và ngoài nước ⁸.

1.2.5. Xu hướng kháng thuốc của vi khuẩn

Xu hướng đề kháng của vi khuẩn Gram âm

Hiện nay, xét về vai trò gây bệnh thì các vi khuẩn Gram âm đang chiếm ưu thế với tỷ lệ khoảng 70%. Các vi khuẩn gây bệnh thường gặp của nhóm này là họ Enterobacteriaceae (*E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, ...), *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*. Chúng có thể sinh ESBL đề kháng tất cả các kháng sinh nhóm β -lactamase trừ Carbapenem; nhưng đến nay một số chủng đã có khả năng tiết ra Carbapenemase đề kháng Carbapenem, ví dụ NDM1 - New Deli Metalo-betalactamase. Nhiều chủng vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện là đa kháng - MDR, thậm chí một số chủng *Acinetobacter baumannii* và *Pseudomonas aeruginosa* là kháng mở rộng - XDR hoặc toàn kháng - PDR ⁸.

Xu hướng đề kháng sinh của vi khuẩn Gram dương

Các vi khuẩn Gram dương gây bệnh thường gặp là *S. aureus*, *Enterococcus*, *Streptococcus pneumoniae*. Hiện nay, riêng *S. aureus* kháng Penicillin - PRSA (Penicillin Resistant *S. aureus*) đã cho kết quả kháng khoảng 90%. Tiếp đến, tụ cầu vàng kháng Methicillin - MRSA (Methicillin Resistant *S. aureus*) cũng dao động từ 30-50%. Song song với đó, MRSA đã đề kháng toàn bộ nhóm β -lactamase, kể cả Carbapenem; Vancomycin là kháng sinh dùng để điều trị MRSA. Cho tới thời điểm hiện tại, chưa có phát hiện *S. aureus* đề kháng Vancomycin, tuy nhiên nhiều nghiên cứu cho thấy tỷ lệ điều trị thất bại rất cao nếu giá trị MIC \geq 1mcg/ml do tụ cầu vàng trung gian dị gen Vancomycin - hVISA (heterogenous vancomycin intermediate *Staphylococcus aureus*). hVISA có kiểu hình đề kháng Vancomycin mặc dù MIC có thể dao động từ 1-4 mcg/ml. Hiện nay liên cầu đường ruột kháng Vancomycin - VRE (Vancomycin

Resistant Enterococci) có tỷ lệ đề kháng thấp. Phế cầu kháng Penicillin - PRSP (Penicillin Resistant *Streptococcus pneumoniae*) với tỷ lệ dao động từ 10-20% ⁸.

1.2.6. Ảnh hưởng đề kháng kháng sinh

AMR làm gia tăng chi phí chăm sóc sức khỏe do nhu cầu điều trị tăng cao đi kèm với thời gian chữa bệnh buộc phải kéo dài hơn bình thường. Bên cạnh đó, để đáp ứng nhu cầu điều trị, bắt buộc đội ngũ y tế (bác sĩ, điều dưỡng, dược sĩ,...) phải gia tăng thời gian làm việc trong bối cảnh tình trạng thiếu hụt nhân lực y tế đang là vấn đề nổi trội, nhất là ở các nước đang phát triển và nghèo ¹⁸.

Ở khía cạnh tử vong, AMR là một trong những nguyên nhân gây tử vong hàng đầu trên thế giới, đặc biệt hậu quả nghiêm trọng nếu đặt trong hoàn cảnh thiếu thôn cơ sở, thiết bị y tế điều trị ¹⁹. Theo nghiên cứu của Tiến sĩ Mohsen Naghavi thuộc Viện Đánh giá và Đo lường Sức khỏe, Đại học Washington, Mỹ, trong 2019, ước tính có 4,95 triệu ca tử vong liên quan đến AMR do vi khuẩn, bao gồm 1,27 triệu ca tử vong do AMR trực tiếp gây ra. Ở cấp độ khu vực, ước tính tỷ lệ tử vong ở mọi lứa tuổi do tình trạng kháng thuốc cao nhất ở phía tây châu Phi cận Sahara, ở mức 27,3 ca tử vong trên 100.000 người. Đồng thời, nhiễm trùng đường hô hấp dưới gây ra hơn 1,5 triệu ca tử vong liên quan đến tình trạng kháng thuốc vào năm 2019, khiến đây trở thành yếu tố gây gánh nặng y tế nhiều nhất. Sáu tác nhân gây tử vong hàng đầu liên quan đến kháng thuốc là *Escherichia coli*, tiếp theo là *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* và *Pseudomonas aeruginosa*. Tổng cộng, sáu chủng vi khuẩn trên đã gây ra khoảng 929.000 ca tử vong do AMR và khoảng 3,57 triệu ca tử vong liên quan đến AMR vào năm 2019. Một khía cạnh khác, *S. aureus* kháng Methicillin đã gây ra hơn 100.000 ca tử vong do AMR vào năm 2019, trong khi sáu tác nhân khác mỗi loại gây ra 50.000 - 100.000 ca tử vong: kháng nhiều loại thuốc không bao gồm bệnh lao kháng thuốc rộng rãi, *E. coli* kháng Cephalosporin thế hệ thứ ba, *Acinetobacter baumannii* kháng Carbapenem, *E. coli* kháng Fluoroquinolone, *Klebsiella pneumoniae* kháng Carbapenem và *Klebsiella pneumoniae* kháng Cephalosporin thế hệ thứ ba ¹⁹.

Một nghiên cứu do Christopher J L Murray - Trường Y khoa Đại học Washington, Hoa Kỳ tiến hành năm 2021 chỉ ra có khoảng 4,71 triệu ca tử vong có liên quan đến AMR, bao gồm 1,14 triệu ca tử vong trực tiếp do AMR. Do đó thấy được xu hướng tử vong do AMR trong 31 năm (từ 1990 đến 2021) thay đổi đáng kể theo độ tuổi và địa điểm. Trong khoảng thời gian ấy, tử vong do AMR giảm hơn 50% ở trẻ em dưới 5 tuổi nhưng lại tăng hơn 80% ở người lớn từ 70 tuổi trở lên đi kèm với tốc độ tăng rất nhanh ở nhóm lứa tuổi này. Cụ thể, tác nhân MRSA tăng nhiều nhất trên toàn cầu (từ 261.000 ca tử vong liên quan và 57.200 ca tử vong trực tiếp do nguyên nhân vào năm 1990, lên 550.000 ca tử vong liên quan và 130.000 ca tử vong trực tiếp

do nguyên nhân vào năm 2021). Trong số các vi khuẩn Gram âm, khả năng kháng Carbapenem tăng nhiều hơn bất kỳ nhóm kháng sinh nào khác, tăng từ 619.000 ca tử vong liên quan vào năm 1990 lên 1,03 triệu ca tử vong liên quan vào năm 2021 và từ 127.000 ca tử vong trực tiếp vào năm 1990 lên 216.000 ca tử vong trực tiếp vào năm 2021. Tuy nhiên, trong đại dịch COVID 19, có sự sụt giảm đáng kể về bệnh truyền nhiễm không liên quan đến COVID vào năm 2020 và 2021²⁰.

Dự báo cho thấy ước tính có 1.91 triệu ca tử vong do AMR và 8,22 triệu ca tử vong liên quan đến AMR có thể xảy ra trên toàn cầu vào năm 2050. Tỷ lệ tử vong do AMR sẽ tăng cao nhất ở những người từ 70 tuổi trở lên và ngược lại với đó, nhóm trẻ em dưới 5 tuổi giảm dần^{19,20}.

Theo dự đoán, nếu có biện pháp phòng ngừa và quản lý tốt trên tất cả các nhóm tuổi, khoảng 92 triệu ca tử vong có thể được ngăn ngừa từ năm 2025 đến năm 2050^{19,20}. Từ đó, đặt ra những triển vọng về chăm sóc y tế cũng như giảm thiểu tối đa nguy cơ tử vong do AMR nếu tuân thủ tốt nguyên tắc sử dụng kháng sinh.

1.2.7. Nguyên nhân gây đề kháng kháng sinh tăng cao

Một trong những nguyên nhân hàng đầu gây đề kháng kháng sinh tại bệnh viện đó là việc sử dụng kháng sinh không hợp lý. Bác sĩ có thể kê đơn thuốc không hợp lý như kê toa không đúng phác đồ hoặc kê dư thuốc kháng sinh²¹.

Ngoài ra, sự không tuân thủ thời gian hay liều lượng cũng khiến AMR dễ xảy ra hơn bao giờ hết. Người bệnh thường tự ý dừng thuốc khi cảm thấy các triệu chứng bệnh đã giảm hay biến mất, do đó nhân viên y tế hay người bán kháng sinh cần giải thích rõ vấn đề này với họ.^{21,22}

Nguyên nhân tiếp theo chính là sự lây lan vi khuẩn kháng thuốc qua dụng cụ y tế không được khử trùng đúng cách hoặc lây truyền giữa bệnh nhân thông qua tay của nhân viên y tế. Ngoài ra, sự chậm trễ các xét nghiệm vi sinh trong công tác xác định vi khuẩn gây bệnh cũng nên được liệt kê vào những nguyên nhân gây AMR²². Thông thường, bác sĩ sẽ chỉ định sử dụng kháng sinh theo kinh nghiệm nhưng việc làm này dễ đem đến hệ quả không điều trị đúng loại vi khuẩn cũng như vô hình chung tạo cơ hội để kháng sinh bị kháng hơn²⁰.

Bên cạnh đó, tình trạng lạm dụng kháng sinh phổ rộng cần được đặc biệt lưu tâm khi tiến hành điều trị. Kháng sinh phổ rộng có ưu điểm có tác dụng rộng khắp lên nhiều loại vi khuẩn nhưng đó cũng chính là nhược điểm lớn nhất của nhóm kháng sinh này khi tiêu diệt cả vi khuẩn gây bệnh và vi khuẩn có lợi (hệ vi khuẩn đường ruột), dẫn đến áp lực chọn lọc làm tăng nguy cơ phát triển các chủng vi khuẩn kháng thuốc như *Clostridium difficile*, MRSA²².

1.2.8. Biện pháp phòng ngừa và kiểm soát

Trước những phân tích trên, có thể thấy, bệnh viện cần triển khai một chương trình kiểm soát nhiễm trùng hiệu quả để giảm sự lây truyền vi khuẩn kháng thuốc. Điều này cần có sự hợp tác

của không chỉ nhân viên y tế với nhau hay với người bệnh mà còn giữa bệnh nhân với bệnh nhân, người bệnh với người chăm sóc hay xa hơn là tổ chức liên quan ở địa phương²³.

Một số cách có thể tiến hành được liệt kê trong **Bảng 1.8**²⁴ và **Bảng 1.9**²⁵

Bảng 1.8. Các biện pháp phòng ngừa và kiểm soát nhiễm trùng tại bệnh viện

Biện pháp	Nội dung thực hiện	Đánh giá nguy cơ
Vệ sinh tay	Rửa tay hoặc khử trùng tay trước khi chăm sóc bệnh nhân	Hiệu quả cao nhưng việc tuân thủ thường không tối ưu
Vệ sinh môi trường	Khử trùng bề mặt môi trường và thiết bị	Quan trọng phải theo dõi việc tuân thủ. Xem xét các nguồn nước tiềm ẩn
Xử lý lại thiết bị y tế	Khử trùng các thiết bị y tế có xâm lấn	Nội soi tá tràng liên quan đến lây truyền trực khuẩn Gram âm sinh Carbapenemase (CRE) ngay cả khi tuân thủ đúng quy tắc
Quản lý kháng sinh	Sử dụng hệ thống tối ưu hóa kê đơn thuốc kháng sinh và hạn chế sử dụng không phù hợp	Có liên quan đến việc giảm 50% nguy cơ tuyệt đối trong nhiễm trùng. Hiệu quả nhất khi kết hợp với các biện pháp kiểm soát nhiễm trùng.
Giám sát tích cực, chủ động	Sàng lọc nuôi cấy (ví dụ, tăm bông trực tràng/quanh trực tràng) để phát hiện sự xâm lấn của vi khuẩn đề kháng đối với trường hợp không có triệu chứng	Có hiệu quả trong việc giảm lây truyền CRE trong các bối cảnh dịch bệnh và một số bệnh đặc hữu.

Bảng 1.9. Mười quy tắc sử dụng kháng sinh tối ưu tại bệnh viện

STT	Nội dung quy tắc
1	Tăng cường phòng ngừa và kiểm soát nhiễm trùng
2	Chỉ kê đơn thuốc kháng sinh khi thực sự cần thiết
3	Kê đơn thuốc kháng sinh phù hợp, đúng thời điểm
4	Sử dụng kháng sinh đúng đường dùng và liều lượng
5	Bắt đầu điều trị có mục tiêu càng sớm càng tốt dựa trên xét nghiệm nuôi cấy và độ nhạy cảm
6	Sử dụng kháng sinh trong thời gian ngắn nhất nhưng phù hợp với phác đồ điều trị
7	Xác định, loại bỏ nguồn lây nhiễm hoặc các biện pháp giảm tải số lượng vi khuẩn

STT	Nội dung quy tắc
8	Hỗ trợ giám sát HAIs và AMR, giám sát sử dụng kháng sinh cũng như đánh giá chất lượng kê đơn
9	Đào tạo nhân viên và nâng cao nhận thức
10	Hỗ trợ các ASP đa ngành, tăng cường sự hợp tác giữa các chuyên gia sức khỏe từ nhiều ngành khác nhau

Bằng cách tuân thủ 10 nguyên tắc cốt lõi được mô tả, đội ngũ nhân viên y tế tại bệnh viện (và cả cộng đồng) có thể hỗ trợ việc sử dụng kháng sinh phù hợp, hiệu quả, giảm thiểu nguy cơ tác dụng phụ và AMR, đồng thời thúc đẩy kết quả điều trị tốt hơn cho bệnh nhân cũng như qua đó, nâng cao được trách nhiệm đạo đức khi sử dụng thuốc cho người bệnh ²⁵.

Bên cạnh đó, nhằm quản lý tốt hơn quá trình sử dụng kháng sinh, Bộ Y tế đã thông qua Luật Dược 2005, ban hành những quy định nghiêm ngặt về việc thuốc kháng sinh chỉ được bán theo đơn. Tuy vậy, hiện nay, thuốc kháng sinh vẫn được bán mà không theo đơn của bác sĩ. Chính điều đó là tác nhân lớn khiến cho hiện trạng đề kháng dần trở nên phổ biến trong quần thể người bệnh ở Việt Nam.

1.3. Tình hình đề kháng kháng sinh trên thế giới và ở Việt Nam

1.3.1. Tình hình đề kháng kháng sinh trên thế giới

Theo đánh giá của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), AMR là một trong những mối đe dọa lớn nhất đối với sức khỏe toàn cầu. Trong đó, tổ chức này đã liệt kê những tác nhân chủ yếu dẫn đến AMR như *Acinetobacter* spp., *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Staphylococcus aureus* và *Streptococcus pneumoniae* ²⁶. Tại Hoa Kỳ, tỷ lệ kháng Clindamycin trong GAS (*Streptococcus* Group A) đã tăng khá mạnh trong 2 năm từ 13% vào năm 2015 lên 22% vào năm 2017. Cùng với đó, có gần 200.000 ca nhiễm trùng ESBL Enterobacteriaceae xảy ra ở những bệnh nhân nội trú tại Hoa Kỳ, tăng 50% đáng báo động trong nửa thập kỷ qua. Một mối đe dọa khác, đó là tình trạng *Acinetobacter baumannii* kháng Carbapenem trong điều trị các bệnh nhiễm khuẩn đang là vấn nạn khó giải quyết. Việc đối phó với loại vi khuẩn này đang gặp nhiều thách thức do sự kháng thuốc mở rộng và các lựa chọn điều trị rất hạn chế. Một số kháng sinh đã được sử dụng để thay thế Carbapenem như Colistin, Tigecycline, Sulbactam,..nhưng không mang lại hiệu quả điều trị như mong muốn ²⁷. Sự thiếu hụt các giải pháp cho nhiễm trùng *A. baumannii* kháng Carbapenem đã khiến nó trở thành một trong những vấn đề nan giải nhất của y học hiện đại, đặc biệt trong các đơn vị Hồi sức tích cực (ICU) ^{27,28}. Bên cạnh đó, theo một nghiên cứu về vi khuẩn *Escherichia coli* được tiến hành trong năm 2023 ở các bệnh viện đã cho ra các kết quả đáng báo động. Cụ thể, có 22% ở nhóm bệnh nhân chưa điều trị kháng sinh và 49% ở nhóm đã điều trị kháng sinh trước

đó xuất hiện đề kháng với Clarithromycin; các con số trên lần lượt là 27% và 41% đối với Metronidazole; 18% và 24% đối với Quinolon ²⁹.

Cũng theo WHO, tỷ lệ AMR trên thế giới đã tăng hơn 15% vào năm 2020 so với năm 2017 đối với một số kháng sinh như Meropenem, Cephalosporin thế hệ thứ 3 điều trị nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn *Escherichia coli*, Ciprofloxacin điều trị nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn *Salmonella* spp., và Azithromycin điều trị vi khuẩn *Neisseria gonorrhoeae* gây bệnh lậu ²⁶. Điều đó, kéo theo tỷ lệ tử vong tương đối cao của các chủng vi khuẩn này gây ra. Như đã đề cập, tính riêng trong năm 2019, AMR đã gây ra cái chết cho ước tính 4,95 triệu người, bao gồm 1,27 triệu ca tử vong do tình trạng này trực tiếp gây ra ¹⁹. Còn trong năm 2021, các con số đó lần lượt là 4,71 và 1,14 triệu ca, cho thấy thực trạng đáng báo động của tình hình AMR toàn cầu ²⁰. Riêng tại Hoa Kỳ, số ca tử vong giảm từ khoảng 44.000 vào năm 2013 xuống còn 35.900 vào năm 2019, tuy vậy, dù giảm nhưng những số liệu ấy vẫn còn tương đối cao đối với một quốc gia được đánh giá hàng đầu thế giới về y tế như Hoa Kỳ ²⁷.

1.3.2. Tình hình đề kháng kháng sinh ở Việt Nam

Tại Việt Nam, AMR cũng là tình trạng phổ biến, thậm chí nước ta còn là một trong những quốc gia có tỷ lệ mắc AMR cao bậc nhất châu Á ³⁰. Đối với *Streptococcus pneumoniae* (nguyên nhân nhiễm trùng đường hô hấp rất phổ biến), nước ta có tỷ lệ kháng rất cao, khi kháng Penicillin (71,4%) và kháng Erythromycin (92,1%), trở thành quốc gia kháng cao nhất trong 11 quốc gia thuộc Mạng lưới châu Á về giám sát mầm bệnh đề kháng (ANSORP) trong năm 2000 - 2001 ²⁸.

Một nghiên cứu tại các cơ sở y tế ở Thành phố Hồ Chí Minh do Nguyễn Thị Hải Yên và cộng sự thực hiện năm 2009 cho thấy có 42% vi khuẩn Gram âm đề kháng Ceftazidime, 63% đề kháng Gentamicin và 74% đề kháng Acid nalidixic ³⁰.

Riêng tại bệnh viện An Bình, trong năm 2013 ³¹, số liệu cho thấy vi khuẩn Gram âm chiếm đa số tác nhân gây bệnh (78%), trong đó trực khuẩn Gram âm đường ruột chiếm ưu thế nhất (45,6%). Theo đó, kết quả phản ánh mức độ kháng thuốc rất đa dạng và có khuynh hướng gia tăng đề kháng ở *S. aureus*, trực khuẩn Gram âm đường ruột và *Acinetobacter* spp. Trong đó, *S. aureus* có tỷ lệ kháng Penicillin là 98,3%, MRSA là 70,7% và còn nhạy Linezolid, Vancomycin 100% (85,4% có MIC Vancomycin 0,5mg/L). Còn đối với trực khuẩn Gram âm đường ruột, chủng vi khuẩn này cho đề kháng cao với Ampicillin, Cotrimoxazol, Cephalosporin thế hệ II, III; đề kháng thấp với Ampicillin-Sulbactam, Ticarcillin-Clavulanate, Piperacillin-Tazobactam, Cefoperazone-Sulbactam, Cefepime, Tobramycin, Amikacin, Ertapenem, Imipenem và Meropenem đi kèm tỷ lệ sinh ESBL tại bệnh viện là 29,9%. *P. aeruginosa* đề kháng thấp < 30% nhưng *Acinetobacter* spp. đã kháng > 60% với các kháng sinh

theo khuyến cáo của Viện Tiêu chuẩn Lâm sàng và Xét nghiệm (CLSI - Clinical Laboratory Standard Institute).

Rộng hơn, khi tiến hành đánh giá tình hình kháng thuốc kháng sinh tại các bệnh viện ở 3 thành phố lớn Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh và Hải Phòng đã cho chúng ta cái nhìn tổng quát hơn về các chủng vi khuẩn đa kháng khác nhau³². Cụ thể, bốn chủng các chủng vi khuẩn thường gặp gây nhiễm khuẩn bệnh viện là các vi khuẩn Gram âm *Acinetobacter*, *Pseudomonas*, *E. coli* và *Klebsiella*. Trong đó, *Acinetobacter* và *Pseudomonas* là 2 chủng gặp nhiều nhất đối với viêm phổi bệnh viện. Đối với nhiễm khuẩn huyết và nhiễm khuẩn tiết niệu, phổ biến vẫn là nhiễm *E. coli* và *Klebsiella* với tần suất > 30%. Hầu hết các kháng sinh được sử dụng có tỉ lệ kháng cao trên 50%, trừ Carbapenem, Vancomycin và Colistin (dưới 50%). Đặc biệt, có những nhóm kháng sinh có sự kháng thuốc cao như nhóm Cephalosporin III/IV với tỉ lệ từ 66 - 83%, kể đến là các nhóm Aminoglycosid và Quinolon với tỉ lệ kháng xấp xỉ trên 60%.

Ở Huế, trong năm 2023, nghiên cứu tại bệnh viện Đại học Y dược Huế cũng cho kết quả tương tự khi khẳng định *Staphylococcus aureus* là một trong những tác nhân gây nhiễm khuẩn tại bệnh viện phổ biến nhất³³. Mặc dù các số liệu mỗi nơi là khác nhau nhưng nhìn chung, thông qua đó, đều nhằm phản ánh tình hình đáng báo động của *Staphylococcus aureus* đề kháng nói riêng và các vi khuẩn đa kháng như *Streptococcus pneumoniae*, *Acinetobacter* spp, *Pseudomonas*,... nói chung. Trước hiện trạng ấy, đòi hỏi cần có một chính sách quản lý kháng sinh hữu hiệu cũng như sự tuân thủ của không chỉ nhân viên y tế mà còn cả người bệnh hay nhà cung cấp kháng sinh vì đây là mục tiêu cấp lõi nếu muốn giảm thiểu sự đề kháng, nâng cao chất lượng điều trị⁸.

1.4. Chương trình quản lý sử dụng kháng sinh

Quản lý thuốc kháng sinh (AMS), là một tập hợp các quy tắc nhằm thúc đẩy việc sử dụng thuốc kháng sinh một cách tối ưu, đảm bảo tiếp cận phù hợp, cung cấp liệu pháp điều trị hiệu quả cho tất cả những người có nhu cầu và là một nền tảng của bất kỳ chính sách quốc gia nào³⁴. Các mục tiêu của AMS bao gồm nâng cao hiệu quả điều trị các bệnh nhiễm khuẩn, đảm bảo an toàn và giảm thiểu tối đa các biến cố bất lợi cho người bệnh trong quá trình sử dụng kháng sinh. Hạn chế việc sử dụng kháng sinh không cần thiết, cải thiện tính hợp lý trong kê đơn kháng sinh, kê đúng loại kháng sinh, liều lượng, thời gian dùng, đường dùng nhằm tiết kiệm chi phí điều trị nhưng không ảnh hưởng đến hiệu quả cũng là mục tiêu hàng đầu của AMS. Cuối cùng AMS còn có mục tiêu giúp làm giảm tình trạng AMR, thúc đẩy chính sách sử dụng kháng sinh an toàn và hợp lý^{35,36}.

Tại các khoa ICU, tỷ lệ nhiễm trùng và các tác nhân kháng thuốc ngày càng tăng cùng với sử dụng nhiều liệu pháp kháng khuẩn càng khiến cho khoa này cần được đặc biệt quan tâm trong

vấn đề quản lý kháng sinh¹⁹. Trong khi bác sĩ thường sử dụng biện pháp điều trị theo kinh nghiệm để cải thiện tình trạng bệnh của bệnh nhân thì quản lý kháng sinh sẽ giúp tối ưu hóa hơn kết quả điều trị, giảm tình trạng đề kháng, giảm thiểu các kết quả bất lợi liên quan đến sử dụng quá mức kháng sinh như tổn thương thận cấp hay bệnh liên quan đến *Clostridium difficile*,...³⁷

Đồng thời, AMS còn là nền tảng cho chương trình quản lý thuốc kháng sinh (ASP) của bệnh viện nhằm tối ưu hóa việc sử dụng thuốc kháng sinh và kết quả điều trị cho bệnh nhân²³. ASP góp phần vào việc đảm bảo an toàn cho bệnh nhân và thuốc, quản lý nhiễm trùng và cải thiện chất lượng tại bệnh viện, và điều này cần được phản ánh trong thiết kế và cấu trúc báo cáo³⁴.

Tại Việt Nam, trong tháng 10/2012, chương trình giám sát Kháng kháng sinh của Bộ Y Tế đã được thông qua dưới sự tài trợ của Đơn vị nghiên cứu lâm sàng Đại Học Oxford Vương Quốc Anh (viết tắt OUCRU - Oxford University Clinical Research Unit) và các nhà nghiên cứu của viện Khoa Học tại Thụy Điển, hệ thống ngoại kiểm NEQAS, Vương quốc Anh. Dự án kéo dài từ tháng 11/2012 cho đến tháng 11/2013, nhằm “Cập nhật chọn lựa kháng sinh trong điều trị nhiễm trùng” bằng cách can thiệp dựa trên bằng chứng chương trình quản lý kháng sinh nhằm giảm gánh nặng về kháng kháng sinh tại các bệnh viện ở Việt Nam.

Để đảm bảo thực hiện chương trình AMS có hiệu quả, Bộ Y tế đã ban hành Quyết định số 5631/QĐ - BYT về việc “Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện”. Trong hướng dẫn có nêu rõ 6 nhiệm vụ then chốt của chương trình AMS tại bệnh viện, gồm³⁶

- Thành lập “Ban quản lý sử dụng kháng sinh” của từng bệnh viện.
- Xây dựng những quy định về sử dụng kháng sinh tại bệnh viện.
- Triển khai giám sát sử dụng kháng sinh và đề kháng kháng sinh tại bệnh viện.
- Triển khai các can thiệp dựa vào hướng dẫn và quy định đã được xây dựng, với mục đích nâng cao chất lượng sử dụng kháng sinh trong bệnh viện.
- Đào tạo, tập huấn cho nhân viên y tế về sử dụng hợp lý kháng sinh trong bệnh viện.
- Đánh giá quá trình và kết quả thực hiện, báo cáo, phản hồi thông tin về quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện.

1.5. Tổng quan các nghiên cứu tương tự trên thế giới và tại Việt Nam

1.5.1. Nghiên cứu trên thế giới

Tên nghiên cứu, tên tác giả, năm và quốc gia	Mục tiêu nghiên cứu	Phương pháp nghiên cứu	Cỡ mẫu	Kết quả nghiên cứu
Mortality and Hospital Stay Associated with Resistant <i>Staphylococcus aureus</i> and <i>Escherichia coli</i> Bacteremia: Estimating the Burden of Antibiotic Resistance in Europe ³⁸ - Hệ thống giám sát kháng thuốc kháng sinh châu Âu - 2007 - 31 quốc gia châu Âu	Đánh giá gánh nặng y tế từ các ca nhiễm trùng máu do MRSA và E. coli kháng Cephalosporin thế hệ 3 (G3CREC) gây ra ở Châu Âu.	Sử dụng dữ liệu từ Hệ thống giám sát kháng thuốc kháng sinh (EARSS), phân tích 18.000 mẫu máu từ 1.293 bệnh viện tại 31 quốc gia Châu Âu.	- E. coli: Khoảng 163.476 ca nhiễm khuẩn huyết (BSI); 9,3% là Escherichia coli kháng Cephalosporin thế hệ thứ ba (G3CREC) với 15.183 ca. - S. aureus: Ước tính 108.434 ca BSI; 25,6% là MRSA (27.711 ca).	- MRSA: Gây 5.503 ca tử vong, 255.683 ngày nằm viện tăng thêm, chi phí 44 triệu Euro. - G3CREC: Gây 2.712 ca tử vong, 120.065 ngày nằm viện tăng thêm, chi phí 18,1 triệu Euro. - Xu hướng tương lai: Ước tính 97.000 ca BSI kháng thuốc và 17.000 ca tử vong liên quan vào năm 2015.
Antimicrobial resistance in hospital-acquired infections in Asia ³⁹ - Evelina N. Lagamayo - 2008 - Các nước châu Á	Đánh giá tình hình kháng thuốc kháng sinh của các tác nhân chính gây viêm phổi mắc phải tại bệnh viện ở các nước châu Á.	Thu thập dữ liệu từ các quốc gia châu Á liên quan đến tình hình kháng thuốc của vi khuẩn gây viêm phổi bệnh viện (HAP, VAP).	Không cung cấp chi tiết cỡ mẫu; nghiên cứu dựa trên nhiều báo cáo từ các quốc gia châu Á.	- MRSA: Tỷ lệ cao ở Hàn Quốc (50-70%) và Đài Loan (53-83%); kháng Oxacillin (khoảng 66-68%). Một số chủng kháng Vancomycin (VISA). - Acinetobacter: Tỷ lệ MDR khoảng 80% ở Thái Lan, Ấn Độ;

Tên nghiên cứu, tên tác giả, năm và quốc gia	Mục tiêu nghiên cứu	Phương pháp nghiên cứu	Cỡ mẫu	Kết quả nghiên cứu
<p>Antimicrobial Resistance in Typhoidal Salmonella: Surveillance for Enteric Fever in Asia Project, 2016-2019 ⁴⁰</p> <p>- Farah N. Qamar và cộng sự</p> <p>- 2020</p>	<p>Phân tích tình trạng kháng thuốc của <i>Salmonella typhi</i> và <i>Salmonella paratyphi</i> gây sốt thương hàn tại ba quốc gia Nam Á.</p>	<p>Nghiên cứu dựa trên dữ liệu từ các bệnh viện tại Bangladesh, Nepal và Pakistan với phân tích các ca nhiễm bệnh để xác định tỷ lệ kháng thuốc.</p>	<p>Tổng cộng 8.705 trường hợp nhiễm bệnh:</p> <p>- Bangladesh: 4.873 ca (56%).</p> <p>- Nepal: 1.602 ca (18%).</p> <p>- Pakistan: 2.230 ca (26%).</p>	<p>46% kháng toàn bộ thuốc tại Thái Lan. Phương pháp điều trị hiệu quả: Colistin, Polymyxin B.</p> <p>- ESBL: Tỷ lệ cao ở Ấn Độ (71-87% <i>K. pneumoniae</i>; 64% <i>E. coli</i>); kháng chéo Fluoroquinolone, Aminoglycoside; đề kháng Imipenem <1%, trừ Pakistan.</p> <p>- <i>P. aeruginosa</i>: Kháng Imipenem, Ceftazidime (15-24%); kháng Carbapenem cao ở Thái Lan (khoảng 30%).</p> <p>- <i>Salmonella typhi</i>: Chiếm 87% tổng số ca (7.591 ca).</p> <p>- <i>Salmonella paratyphi</i>: Chỉ gây MDR tại Pakistan với 3 ca.</p> <p>- Kháng thuốc của <i>Salmonella Typhi</i>:</p> <p>+ MDR: Bangladesh (17%), Pakistan (16%), Nepal (1%).</p>

Tên nghiên cứu, tên tác giả, năm và quốc gia	Mục tiêu nghiên cứu	Phương pháp nghiên cứu	Cỡ mẫu	Kết quả nghiên cứu
- Bangladesh, Nepal và Pakistan				<ul style="list-style-type: none"> + Kháng Ampicillin, Cotrimoxazole, Chloramphenicol: Bangladesh (18-27%), Nepal (2-3%), Pakistan (82%). + Kháng Ceftriaxone: 65% tại Pakistan, không ghi nhận ở Bangladesh và Nepal. + Không nhạy cảm với FQ: 87-98% ở cả ba quốc gia. + Không nhạy cảm với Azithromycin: Dưới 2% ở cả ba quốc gia.
<p>Current status and trends of antimicrobial resistance among clinical isolates in China: a retrospective study of CHINET from 2018 to 2022 ⁴¹</p> <p>- Mạng lưới giám sát kháng sinh Trung Quốc (CHINET)</p>	<p>Đánh giá tình hình kháng kháng sinh của E. coli, K. pneumoniae, P. aeruginosa, A. baumannii và MRSA tại các bệnh viện Trung Quốc.</p>	<p>Dữ liệu từ 163.636 đến 301.917 mẫu phân lập mỗi năm tại các bệnh viện trên toàn quốc, với phân tích nhạy cảm kháng sinh của các chủng vi khuẩn Gram âm và Gram dương.</p>	<p>- Tổng số mẫu phân lập mỗi năm: 163.636 - 301.917.</p> <p>- Phân loại: 69-71,8% trực khuẩn Gram âm, vi khuẩn Gram dương chiếm phần nhỏ.</p>	<p>- E. coli: Tỷ lệ kháng Cephalosporin, Carbapenem giảm; nhạy cảm cao với Tigecycline (>99,7%).</p> <p>- K. pneumoniae: Kháng Carbapenem tăng (26-27,5%); Colistin và Tigecycline vẫn hiệu quả.</p>

Tên nghiên cứu, tên tác giả, năm và quốc gia	Mục tiêu nghiên cứu	Phương pháp nghiên cứu	Cơ mẫu	Kết quả nghiên cứu
- 2023 - Trung Quốc				<ul style="list-style-type: none"> - P. aeruginosa: Kháng Carbapenem giảm (20-30%); tỷ lệ kháng thuốc khác cũng giảm. - A. baumannii: Kháng Carbapenem rất cao (75,6-78,8%). - MRSA (S. aureus): Giảm từ 69% (2005) xuống 30,5% (2022); tỷ lệ kháng Methicillin, Gentamicin, Fosfomycin và Clindamycin giảm. - Nhìn chung: Giảm tỷ lệ kháng Ceftriaxone ở E. coli và K. pneumoniae, giảm kháng Imipenem và Meropenem ở P. aeruginosa; mức kháng A. baumannii duy trì cao.
Unveiling the Dynamics of Antimicrobial Resistance: A Year-Long Surveillance (2023) at the Largest Infectious Disease Profile	Đánh giá tỷ lệ kháng thuốc của <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> (đặc biệt là	Quan sát tỷ lệ kháng thuốc theo các giai đoạn trong năm (từng quý) thông qua việc phân lập vi khuẩn từ các mẫu	- S. aureus (MRSA): 169 trường hợp ghi nhận trong năm. - Tỷ lệ kháng K. pneumoniae và E. coli	- K. pneumoniae: Kháng thuốc cao nhất Quý 1 (41,41%); giảm xuống Quý 4 còn 21,74%. - E. coli: Tỷ lệ kháng thuốc 35,93% trong Quý 1.



Tên nghiên cứu, tên tác giả, năm và quốc gia	Mục tiêu nghiên cứu	Phương pháp nghiên cứu	Cơ mẫu	Kết quả nghiên cứu
Hospital in Western Romania ⁴² - Sorina Maria Denisa Laitin và cộng sự - 2023 - Romania	MRSA), <i>Pseudomonas aeruginosa</i> và <i>Acinetobacter baumannii</i> qua các quý trong năm 2023.	bệnh phẩm.	được theo dõi trên toàn bộ mẫu vi khuẩn phân lập trong năm.	- <i>S. aureus</i> (MRSA): 81,25% Quý 4. - <i>A. baumannii</i> : Kháng 88,24% Quý 3. - <i>P. aeruginosa</i> : Kháng 22,02% Quý 3. - Xu hướng chung: Tỷ lệ kháng thuốc giảm vào Quý 4 nhưng vẫn cao ở một số chủng quan trọng như MRSA và <i>K. pneumoniae</i> .



1.5.2. Nghiên cứu tại Việt Nam

Tên nghiên cứu, tên tác giả, năm và quốc gia	Mục tiêu nghiên cứu	Phương pháp nghiên cứu	Cỡ mẫu	Kết quả nghiên cứu
Tổng quan về tình hình kháng kháng sinh của một số vi khuẩn thường gây bệnh trên lâm sàng tại Việt Nam từ 2017-2022 ⁶ - Đặng Thị Soa và cộng sự. - 2022 - Việt Nam	Đánh giá tình hình đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn thường gây bệnh trên lâm sàng tại Việt Nam trong giai đoạn 2017 - 2022.	Tổng quan tài liệu từ tất cả các nguồn báo cáo được đăng tải từ 1/2017 đến 8/2022.	Không nêu rõ số lượng mẫu, dữ liệu tổng hợp từ nhiều báo cáo tại Việt Nam.	- <i>Streptococcus Pneumoniae</i> : Tỷ lệ kháng cao, vượt MIC kháng thuốc với Penicillin G/V, Amoxicillin, Macrolid, Sulfamid, Phenicol. - <i>Haemophilus influenzae</i> : Nhạy cao với FQ, C3, Carbapenem. - <i>Klebsiella pneumoniae</i> : Tỷ lệ sinh ESBL ở Nghệ An (14%) và Thái Bình (15,8%). - <i>Escherichia coli</i> : Kháng cao với Penicillin, Tetracyclin, Cephalosporin thế hệ 3 và 4; nhạy cao với Carbapenem và Aminosit. - <i>Pseudomonas aeruginosa</i> : Nhạy cao với Colistin và Piperacillin/Tazobactam.
Khảo sát tình hình đề kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn gây bệnh thường gặp	Đánh giá tình trạng đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn thường gặp	Phân tích số liệu từ các mẫu cấy tại khoa Hồi sức tích cực của bệnh viện	Không nêu rõ tổng số mẫu.	- <i>Acinetobacter spp.</i> : Đề kháng cao với Carbapenem, độ nhạy Colistin đạt 100% dù có sự biến động MIC



Tên nghiên cứu, tên tác giả, năm và quốc gia	Mục tiêu nghiên cứu	Phương pháp nghiên cứu	Cỡ mẫu	Kết quả nghiên cứu
tại khoa Hồi sức tích cực của bệnh viện Nguyễn Tri Phương giai đoạn 2019-2021 ⁴³ - Võ Thị Hà và cộng sự - 2023 - Việt Nam	tại khoa hồi sức tích cực bệnh viện Nguyễn Tri Phương từ 2019-2021.	Nguyễn Tri Phương trong giai đoạn 3 năm.		(0,19-0,5 µg/mL). - <i>Staphylococcus</i> spp. (MRSA): Tỷ lệ MRSA cao (67,8%), chưa ghi nhận VRSA hoặc Linezolid kháng hoàn toàn. - <i>E. coli</i> : Tỷ lệ sinh ESBL trung bình 53,2%, còn nhạy với Carbapenem và Aminoglycoside (> 50%). - <i>Klebsiella pneumoniae</i> : Kháng nghiêm trọng với Carbapenem, độ nhạy Imipenem chỉ còn 39,6%. - <i>Pseudomonas aeruginosa</i> : Nhạy dưới 50% với β-lactam và Quinolon, nhưng Colistin đạt độ nhạy 100%. - <i>Burkholderia</i> spp.: Độ nhạy trên 50% với nhiều loại kháng sinh.
Đặc điểm vi khuẩn và tình hình đề kháng kháng sinh	Đánh giá tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn	Phân tích HSBA nội trú nhiễm khuẩn huyết trong	281 HSBA nội trú	- Tỷ lệ vi khuẩn đa kháng (MDR): 52,7%, thấp hơn mặt bằng chung



Tên nghiên cứu, tên tác giả, năm và quốc gia	Mục tiêu nghiên cứu	Phương pháp nghiên cứu	Cơ mẫu	Kết quả nghiên cứu
<p>trên bệnh nhân viêm phổi bệnh viện tại Bệnh viện đa khoa Cà Mau²²</p> <ul style="list-style-type: none"> - Không đề cập cụ thể - 2023 - Việt Nam 	<p>kháng thuốc tại Bệnh viện Đa khoa Cà Mau và tính hiệu quả của việc sử dụng kháng sinh theo kháng sinh đồ (KSD).</p>	<p>thời gian 2022-2023 tại bệnh viện.</p>		<p>(75,9-79,3%).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tỷ lệ vi khuẩn kháng mở rộng (XDR): 28,1%, không ghi nhận toàn kháng (PDR). - Tỷ lệ vi khuẩn Gram âm/Gram dương: 54,1%/45,9%. - Vi khuẩn Gram âm phổ biến nhất: <i>Burkholderia cepacia</i> (15,7%), <i>E. coli</i> (15,3%), <i>Klebsiella pneumoniae</i> (12,5%). - Vi khuẩn Gram dương phổ biến nhất: <i>Staphylococcus aureus</i> (19,9%). - Tỷ lệ vi khuẩn sinh ESBL: 11,4%, độ nhạy kháng sinh 63%. - Nhóm bệnh nhân: Chủ yếu tập trung ở người ≥ 60 tuổi (68,3%); thời gian điều trị thường > 14 ngày. - Sự phù hợp của kháng sinh theo



Tên nghiên cứu, tên tác giả, năm và quốc gia	Mục tiêu nghiên cứu	Phương pháp nghiên cứu	Cơ mẫu	Kết quả nghiên cứu
<p>Khảo sát tình hình đề kháng của các tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện Thống Nhất năm 2023</p> <p>44</p> <p>- Nguyễn Ngọc Phương Thanh và cộng sự.</p> <p>- 2023</p> <p>- Việt Nam</p>	<p>Đánh giá mức độ kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện tại Bệnh viện Thống Nhất.</p>	<p>Khảo sát và phân tích kết quả cấy vi khuẩn từ bệnh viện trong năm 2023.</p>	<p>Không đề cập</p>	<p>kinh nghiệm và KSD: Phác đồ ban đầu không phù hợp chỉ chiếm 32,7%.</p> <p>- Tác nhân chính: <i>K. pneumoniae</i>, <i>E. coli</i>, <i>A. baumannii</i>, <i>P. aeruginosa</i> (Gram âm); <i>Staphylococcus aureus</i> (Gram dương).</p> <p>- Tỷ lệ ESBL: <i>E. coli</i> rất cao (69%), <i>K. pneumoniae</i> (14%), không xác định cho <i>A. baumannii</i> và <i>P. aeruginosa</i>.</p> <p>- Độ nhạy kháng sinh Gram âm:</p> <p>+ <i>E. coli</i>: Nhạy cao với Carbapenem (85-92%), nhạy thấp với Cephalosporin (thế hệ III, IV) và Fluoroquinolon.</p> <p>+ <i>K. pneumoniae</i>: Nhạy thấp (< 50%) với hầu hết kháng sinh, ngoại trừ Amikacin (95%) và</p>

Tên nghiên cứu, tên tác giả, năm và quốc gia	Mục tiêu nghiên cứu	Phương pháp nghiên cứu	Cỡ mẫu	Kết quả nghiên cứu
<p>Báo cáo giám sát kháng sinh tại Việt Nam 2020 của BYT⁴⁵</p> <p>- GS.TS. Trần Văn Thuận và cộng sự</p> <p>- 2023</p>	<p>Mô tả mức độ nhạy cảm với kháng sinh của các chủng vi khuẩn gây bệnh thường gặp.</p>	<p>Định danh vi khuẩn và cấy KSD</p>	<p>69.724 chủng vi khuẩn được phân lập</p>	<p>Colistin (84%).</p> <p>+ <i>A. baumannii</i>: Đề kháng hầu hết kháng sinh, ngoại trừ Colistin (95%).</p> <p>+ <i>P. aeruginosa</i>: Nhạy tốt với Piperacillin/Tazobactam, nhưng đề kháng cao với các kháng sinh phổ rộng khác.</p> <p>- Độ nhạy kháng sinh Gram dương:</p> <p>+ MRSA: Tỷ lệ nhiễm cao (78%) nhưng nhạy tốt với Vancomycin, Teicoplanin (94-100%) và Tigecycline (100%).</p> <p>- <i>Staphylococcus aureus</i>: 78% là MRSA.</p> <p>- <i>Enterococcus faecium</i>: 26,2% kháng Vancomycin.</p> <p>- <i>Escherichia coli</i>: 47,5% kháng Ceftazidime; 67,9% kháng</p>



Tên nghiên cứu, tên tác giả, năm và quốc gia	Mục tiêu nghiên cứu	Phương pháp nghiên cứu	Cơ mẫu	Kết quả nghiên cứu
- Việt Nam				<p>Ceftriaxone; Khoảng 10% kháng Carbapenem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Klebsiella pneumoniae</i>: 58,8% kháng Ceftazidime; 73,9% kháng Ceftriaxone; Gần 50% kháng Carbapenem. - <i>Acinetobacter</i> spp.: 87,8% kháng Carbapenem. - <i>Pseudomonas aeruginosa</i>: 45,3% kháng Carbapenem. - <i>Salmonella</i> spp.: 47,8% kháng Ciprofloxacin. - <i>Streptococcus pneumoniae</i>: 91,5% kháng Penicillin (MIC \geq 0.12 μg/mL), 15,2% kháng Penicillin mức cao (MIC \geq 2 μg/mL).



1.6. Giới thiệu về bệnh viện An Bình

Bệnh viện An Bình là bệnh viện đa khoa hạng I, trực thuộc Sở Y tế TP. Hồ Chí Minh với quy mô 700 giường bệnh, 27 khoa lâm sàng và cận lâm sàng, 9 phòng ban chức năng.



CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thời gian và địa điểm thực hiện nghiên cứu

Địa điểm: Bệnh viện An Bình - số 146 đường An Bình, Phường 7, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh.

Thời gian nghiên cứu: từ tháng 09/2024 đến tháng 05/2025.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả dữ liệu KSD của người bệnh nội trú tại bệnh viện An Bình trong năm 2024.

2.2.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

KSD có kết quả cấy vi khuẩn dương tính.

2.2.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Kết quả KSD không đầy đủ thông tin nghiên cứu như không thể hiện rõ khoa phòng của người bệnh; tác nhân gây bệnh không phải là vi khuẩn;...

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Thiết kế nghiên cứu

Hồi cứu cắt ngang dữ liệu KSD người bệnh nội trú tại bệnh viện An Bình.

2.3.2. Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu toàn bộ.

2.3.3. Cỡ mẫu

Lấy toàn bộ mẫu đạt tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu.

2.3.4. Các biến số trong nghiên cứu

Bảng 2.1. Các biến số trong nghiên cứu

STT	Biến số	Phân loại biến số	Mô tả
1	Mẫu bệnh phẩm	Biến định danh	1 = Máu
			2 = Đờm
			3 = Nước tiểu
			...
2	Vi khuẩn	Biến định danh	1 = Vi khuẩn 1
			2 = Vi khuẩn 2
			3 = Vi khuẩn 3
			4 = Vi khuẩn 4
			5 = Vi khuẩn 5
			6 = Vi khuẩn 6
			7 = Vi khuẩn 7
			8 = Vi khuẩn 8

STT	Biến số	Phân loại biến số	Mô tả
			9 = Vi khuẩn 9 ...
3	Phân loại vi khuẩn Gram âm, Gram dương	Biến định danh	1 = Gram âm 2 = Gram dương
4	Khoa phòng	Biến định danh	1 = Khoa 1 2 = Khoa 2 3 = Khoa 3 4 = Khoa 4 5 = Khoa 5 6 = Khoa 6 7 = Khoa 7 8 = Khoa 8 ...
5	Kháng sinh	Biến định danh	1 = Kháng sinh 1 2 = Kháng sinh 2 3 = Kháng sinh 3 4 = Kháng sinh 4 5 = Kháng sinh 5 6 = Kháng sinh 6 7 = Kháng sinh 7 8 = Kháng sinh 8 9 = Kháng sinh 9 ...

2.3.5. Quy trình tiến hành nghiên cứu

Bước 1: Tìm hiểu tài liệu.

Bước 2: Xác định các biến số cần thu thập cho nghiên cứu.

Bước 3: Sàng lọc và thu thập dữ liệu kết quả KSD của người bệnh.

Bước 4: Phân tích, xử lý dữ liệu đã thu thập.

Bước 5: Trình bày kết quả.

2.3.6. Nội dung nghiên cứu

2.3.6.1. Xác định tỷ lệ các loài vi khuẩn được phân lập tại bệnh viện An Bình

Tỷ lệ các mẫu bệnh phẩm được phân lập trong năm 2024.

Tỷ lệ các loài vi khuẩn phân lập trong năm 2024.

Tỷ lệ các khoa phòng có vi khuẩn được phân lập.

Tỷ lệ phân bố từng loài vi khuẩn tại các khoa phòng.

2.3.6.2. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của một số loài vi khuẩn

So sánh tỷ lệ đề kháng của từng vi khuẩn giữa các khoa phòng.

2.4. Phương pháp thu thập, xử lý và trình bày số liệu

2.4.1. Phương pháp thu thập số liệu

Thu thập số liệu từ kết quả KSD của những người bệnh thoả tiêu chuẩn lựa chọn của nghiên cứu và điền các dữ liệu liên quan vào mẫu phiếu thu thập số liệu.

2.4.2. Phương pháp xử lý, trình bày số liệu

Số liệu sau khi thu thập được xử lý và phân tích bằng phần mềm Excel 2010.

2.5. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức của Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch (Quyết định số 2069/QĐ-TĐHYKPNT ngày 13/06/2024 về việc chấp thuận các vấn đề đạo đức nghiên cứu y sinh học đính kèm trong Phụ lục I).

Nghiên cứu chỉ khảo sát dựa trên kết quả KSD của người bệnh, các biện pháp áp dụng trong nghiên cứu đảm bảo không làm ảnh hưởng đến sức khoẻ và quá trình điều trị của người bệnh. Các thông tin thu thập được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu, không phục vụ cho mục đích nào khác.

CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ

Trong thời gian tiến hành nghiên cứu, chúng tôi thu thập được 1.511 kết quả KSD thỏa tiêu chuẩn lựa chọn, đồng thời không vi phạm tiêu chuẩn loại trừ trên 5.849 xét nghiệm định danh vi khuẩn được thực hiện, đạt tỷ lệ 25,83%. Kết quả của nghiên cứu được trình bày như sau:

3.1. Xác định tỷ lệ các loài vi khuẩn được phân lập tại bệnh viện An Bình

3.1.1. Tỷ lệ các mẫu bệnh phẩm được phân lập trong năm 2024

Tỷ lệ các mẫu bệnh phẩm phân lập được trình bày ở **Bảng 3.1**

Bảng 3.1. Tỷ lệ các mẫu bệnh phẩm phân lập trong năm 2024

STT	Mẫu bệnh phẩm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
1	Đàm	807	53,41
2	Mủ	314	20,78
3	Nước tiểu	176	11,65
4	Máu	160	10,59
5	Dịch	54	3,57
Tổng		1.511	100,0

Ghi chú: n: Số lượng mẫu bệnh phẩm được thu thập; %: Tỷ lệ phần trăm mẫu bệnh phẩm được thu thập.

Trong số 1.511 mẫu bệnh phẩm được thu thập, mẫu đàm chiếm số lượng nhiều nhất với 807 mẫu (tương ứng 53,41%) trong khi dịch là mẫu có tỷ lệ thấp nhất với 54 mẫu (đạt 3,57%).

3.1.2. Tỷ lệ các loài vi khuẩn phân lập trong năm 2024

Tỷ lệ vi khuẩn Gram dương và Gram âm được trình bày dưới **Bảng 3.2**

Bảng 3.2. Tỷ lệ vi khuẩn Gram dương và Gram âm được phân lập

STT	Loại vi khuẩn	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
1	Gram âm	1.299	85,97
2	Gram dương	212	14,03
Tổng		1.511	100,0

Trong số 1.511 kết quả KSD được thu thập, vi khuẩn Gram âm chiếm đa số với 1.299 trường hợp (85,97%), cao hơn gấp 6,13 lần vi khuẩn Gram dương (tương ứng 212 mẫu và 14,03%).

Bảng 3.3. Tỷ lệ các loài vi khuẩn phân lập trong năm 2024

STT	Vi khuẩn	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
1	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	398	26,34
2	<i>Escherichia coli</i>	257	17,00
3	<i>Acinetobacter baumannii</i>	129	8,54
4	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	128	8,47
5	<i>Staphylococcus aureus</i>	111	7,35
6	<i>Burkholderia cepacia</i>	85	5,63
7	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	53	3,50
8	<i>Enterobacter cloacae</i>	45	2,98
9	Vi khuẩn khác	305	20,19
Tổng		1.511	100,0

Ghi chú: n: Số lượng vi khuẩn thu thập được ; %: Tỷ lệ phần trăm vi khuẩn thu thập được.

Klebsiella pneumoniae chiếm tỷ lệ cao nhất với 398 trường hợp (chiếm 26,34%). Kế tiếp là *Escherichia coli* với 257 trường hợp (17%). Ngoài trừ 305 chủng “Vi khuẩn khác” chiếm tỷ lệ rất thấp thì *Stenotrophomonas maltophilia* và *Enterobacter cloacae* là 2 chủng vi khuẩn chiếm tỷ lệ thấp nhất, lần lượt là 3,5% và 2,98%.

Trên cơ sở đó, chúng tôi tiến hành phân tích kết quả kháng sinh của 8 loài vi khuẩn chiếm tỷ lệ cao nhất trong nghiên cứu là *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Burkholderia cepacia*, *Stenotrophomonas maltophilia* và *Enterobacter cloacae*.

3.1.3. Tỷ lệ các khoa phòng có vi khuẩn được phân lập

Bảng 3.4. Tỷ lệ các khoa phòng có vi khuẩn được phân lập

STT	Khoa phòng	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
1	Hô hấp	515	34,08
2	Hồi sức	334	22,10
3	Nội tiết	207	13,70
4	Lão khoa	107	7,08
5	Nội Thần kinh	100	6,62
6	Ngoại	61	4,04
7	Tim mạch	51	3,38

STT	Khoa phòng	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
8	Nhiễm	39	2,58
9	Nội tiêu hóa	33	2,18
10	Các khoa khác ¹	64	4,24
Tổng		1.511	100,0

Ghi chú: n: Số lượng khoa phòng được phân lập; %: Tỷ lệ phần trăm khoa phòng được phân lập.

¹*Các khoa khác: Khoa Chấn thương chỉnh hình, Khoa Nhi, Khoa Sản, Khoa Thẩm mỹ, Khoa Tai - Mũi - Họng.*

Khoa hô hấp chiếm tỉ lệ cao nhất với 515 ca (34,08%), tiếp theo là Hồi sức và Nội tiết lần lượt là 334 ca (22,1%) và 207 ca (13,7%). Các khoa còn lại chiếm tỷ lệ thấp, dưới 10%.



3.1.4. Tỷ lệ phân bố từng loài vi khuẩn gây bệnh tại các khoa phòng

Bảng 3.5. Tỷ lệ phân bố vi khuẩn gây bệnh tại các khoa phòng

Khoa phòng	Klebsiella pneumoniae		Escherichia coli		Acinetobacter baumannii		Pseudomonas aeruginosa		Staphylococcus aureus		Burkholderia cepacia		Stenotrophomonas maltophilia		Enterobacter cloacae		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hô hấp	141	35,43	56	21,79	45	34,88	56	43,75	24	21,62	40	47,06	27	50,94	21	46,67	410	34,00
Hồi sức	95	23,87	67	26,07	35	27,13	22	17,19	31	27,93	16	18,82	10	18,87	3	6,67	279	23,13
Nội tiết	57	14,32	46	17,9	13	10,08	8	6,25	26	23,43	0	0,00	2	3,77	7	15,56	159	13,18
Lão khoa	31	7,79	20	7,78	10	7,75	6	4,69	7	6,31	0	0,00	6	11,32	3	6,67	83	6,88
Nội thần kinh	25	6,28	14	5,45	10	7,75	17	13,28	4	3,60	8	9,41	4	7,55	3	6,67	85	7,05
Ngoại	13	3,26	28	10,90	2	1,55	3	2,34	3	2,70	1	1,18	2	3,77	0	0,00	52	4,31
Tim mạch	13	3,26	6	2,33	5	3,88	6	4,69	2	1,80	3	3,53	1	1,89	3	6,67	39	3,24
Nhiễm	5	1,26	5	1,95	2	1,55	0	0,00	1	0,90	11	12,94	0	0,00	1	2,20	25	2,07
Nội tiêu hóa	6	1,51	7	2,72	3	2,33	4	3,12	1	0,90	5	5,88	0	0,00	0	0,00	26	2,16
Các khoa khác ¹	12	3,02	8	3,11	4	3,10	6	4,69	12	10,81	1	1,18	1	1,89	4	8,89	48	3,98
Tổng	398	100,00	257	100,00	129	100,00	128	100,00	111	100,00	85	100,00	53	100,00	45	100,00	1.206	100,00

Ghi chú: n: Số lượng vi khuẩn trong từng khoa; %: Tỷ lệ phần trăm vi khuẩn trong từng khoa.

¹Khoa khác bao gồm: Cấp cứu, Chấn thương chỉnh hình, Lão khoa, Ngoại, Nhi, Nhiễm, Nội Tiêu hóa, Nội Tim mạch, Sản khoa, Tai mũi họng, Thẩm mỹ.

Khoa Hô hấp phân lập được 410 ca, chiếm tỷ lệ cao nhất (34%). Kế tiếp là Khoa Hồi sức và Nội tiết chiếm tỷ lệ khá cao lần lượt là 23,13% và 7,05%. Các khoa phòng còn lại chiếm tỷ lệ thấp từ 2,16% - 6,88%.

Trong số 1.206 vi khuẩn, chúng tôi phân tích kết quả kháng sinh đồ của 933 trường hợp được phân lập tại 4 khoa lâm sàng trọng điểm là Hô hấp, Hồi sức, Nội tiết và Nội Thần kinh.

3.2. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của một số loài vi khuẩn

3.2.1. Tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae*

Bảng 3.6. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae* giữa các khoa

Kháng sinh	Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)			
	Hô hấp	Hồi sức	Nội tiết	Nội thần kinh
Amikacin	20,57	66,32	22,81	48,00
Amoxicillin/acid clavulanic	42,11	81,52	61,4	92,00
Aztreonam	50,00	66,67	-	100,00
Ampicillin	100,00	100,00	100,00	100,00
Ampicillin/Sulbactam	15,38	100,00	0,00	100,00
Azithromycin	-	-	100,00	-
Cefotaxime	41,09	81,82	50,00	91,67
Ceftazidime	38,69	76,34	43,86	84,00
Ciprofloxacin	47,48	84,21	59,65	92,00
Colistin	100,0	100,0	87,04	87,50
Ceftazidime/Avibactam	66,67	66,67	-	0,00
Ceftolozane/Tazobactam 4	50,0	66,67	-	0,00
Cefepim	30,88	74,44	29,82	76,00
Cefoperazon/Sulbactam	0,00	33,33	0,00	100,00
Ceftazidime/Clavulanic acid	0,00	-	-	-
Ceftriaxone	39,23	82,95	39,22	87,5
Cefuroxime	91,11	98,86	96,49	100,0
Cefoxitin	40,31	81,61	55,36	71,17
Cephalothin	100,0	100,0	100,0	-
Doripenem	28,33	77,91	33,96	70,83
Doxycylin	33,33	66,67	50,00	-

Kháng sinh	Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)			
	Hô hấp	Hồi sức	Nội tiết	Nội thần kinh
Ertapenem	27,54	77,89	31,58	72,00
Getamicin	33,57	71,58	41,07	63,64
Imipenem	29,10	76,92	34,55	66,67
Levofloxacin	46,09	81,52	56,14	88,00
Meropenem	28,15	76,92	30,91	66,67
Moxifloxacin	0,00	100,00	100,00	-
Netilmicin	30,58	75,58	35,85	52,00
Ofloxacin	0,00	-	-	-
Piperacilin/Tazobactam	33,81	75,53	30,36	68,00
Penicillin	100,00	100,00	100,00	-
Tetracyclin	50,00	100,00	100,00	0,00
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	41,48	82,61	54,39	62,50
Tobramycin	13,33	44,44	0,00	100,0

Ghi chú: %: Tỷ lệ phần trăm đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae*.

Vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae*: Khoa Hô hấp đề kháng hoàn toàn với Ampicillin, Colistin, Cephalothin, Penicillin (100%) và đề kháng cao với Cefuroxime (91,11%). Khoa Hồi sức đề kháng hoàn toàn với nhiều kháng sinh như Ampicillin, Colistin, Cephalothin, Moxifloxacin, Penicillin cũng như đề kháng cao với Amoxicillin/acid clavulanic (81,52%), Cefotaxime (81,82%), Ciprofloxacin (84,21%), Ceftriaxone (82,95%), Cefuroxime (98,86%), Cefoxitin (81,61%), Levofloxacin (81,52%) và Trimethoprim/Sulfamethoxazole (82,61%). Khoa Nội tiết đề kháng hoàn toàn với Ampicillin, Azithromycin, Cephalothin, Moxifloxacin, Penicillin cũng như đề kháng cao với Colistin (87,04%), Cefuroxime (96,49%). Cuối cùng là khoa Nội Thần kinh khi khoa này cũng cho đề kháng hoàn toàn với nhiều kháng sinh, cụ thể là Aztreonam, Ampicillin, Cefoperazon/Sulbactam, Cefuroxime và Tobramycin; đề kháng cao với Amoxicillin/acid clavulanic (92,00%), Cefotaxime (91,67%), Ceftazidime (84%), Ciprofloxacin (92%), Colistin (87,5%) và Ceftriaxone (87,5%).

3.2.2. Tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Escherichia coli*Bảng 3.7. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Escherichia coli* giữa các khoa

Kháng sinh	Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)			
	Hô hấp	Hồi sức	Nội tiết	Nội thần kinh
Amikacin	0,00	2,99	4,35	7,14
Amoxicillin/acid clavulanic	44,44	45,16	58,70	71,43
Aztreonam	100,0	25,00	0,00	-
Ampicillin	94,55	87,30	93,48	92,86
Ampicillin/Sulbactam	0,00	12,50	0,00	-
Cefotaxime	76,92	63,33	79,07	71,43
Ceftazidime	41,82	34,85	51,11	57,14
Ciprofloxacin	73,58	64,18	71,74	92,86
Colistin	100,00	100,00	100,00	100,00
Ceftazidime/Avibactam	0,00	0,00	0,00	-
Ceftolozane/Tazobactam 4	0,00	0,00	0,00	-
Cloramphenicol	0,00	57,14	20,00	-
Cefepim	16,98	15,87	23,91	14,29
Cefoperazon/Sulbactam	0,00	0,00	0,00	-
Ceftazidime/Clavulanic acid	-	100,00	-	-
Ceftriaxone	73,58	58,62	72,73	64,29
Cefuroxime	98,11	98,31	100,00	100,00
Cefoxitin	40,82	46,67	54,35	57,14
Clindamycin	-	100,0	100,0	-
Doripenem	6,52	7,27	2,27	0,00
Doxycylin	0,00	75,00	0,00	-
Ertapenem	12,73	8,96	4,35	7,14
Getamicin	30,19	32,31	48,89	42,86
Imipenem	6,00	6,35	4,35	7,14
Levofloxacin	73,58	61,90	71,74	92,86
Meropenem	6,00	4,55	2,17	0,00
Moxifloxacin	-	-	66,67	-
Netilmicin	10,87	7,14	27,27	7,14

Kháng sinh	Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)			
	Hô hấp	Hồi sức	Nội tiết	Nội thân kinh
Ofloxacin	-	66,67	0,00	-
Piperacilin/Tazobactam	12,96	12,12	10,87	28,57
Penicillin	-	50,00	100,0	-
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	62,00	59,09	58,70	71,43
Tobramycin	14,29	33,33	66,67	-
Ticarcillin/Clavulanic acid	0,00	20,00	0,00	-
Tetracyclin	-	0,00	40,00	-

Ghi chú: %: Tỷ lệ phần trăm đề kháng kháng sinh của vi khuẩn Escherichia coli.

Vi khuẩn *Escherichia coli*: Khoa Hô hấp có tỷ lệ đề kháng cao với Ampicillin (94,55%), Cefuroxime (98,11%), Cefotaxime (76,92%), Ciprofloxacin (73,58%), Levofloxacin (73,58%), Ceftriaxone (73,58%) và Trimethoprim/Sulfamethoxazole (62%). Một số kháng sinh có tỷ lệ đề kháng hoàn toàn như Aztreonam và Colistin. Khoa Hồi sức cũng ghi nhận tỷ lệ đề kháng cao với Ampicillin (87,3%), Cefuroxime (98,31%), Cefotaxime (63,33%), Ciprofloxacin (64,18%), Levofloxacin (61,90%), Ceftriaxone (58,62%) và Trimethoprim/Sulfamethoxazole (59,09%). Đặc biệt, vi khuẩn ở khoa này cũng đề kháng hoàn toàn với Colistin và Ceftazidime/Clavulanic acid. Tại khoa Nội tiết, *E. coli* đề kháng hoàn toàn với Colistin, Penicillin và Cefuroxime. Tỷ lệ đề kháng cũng ở mức cao với Ampicillin (93,48%), Cefotaxime (79,07%), Ciprofloxacin và Levofloxacin (71,74%), Ceftriaxone (72,73%) và Trimethoprim/Sulfamethoxazole (58,70%). Cuối cùng, tại khoa Nội thân kinh, vi khuẩn *E. coli* đề kháng hoàn toàn với Colistin, Cefuroxime, Aztreonam, Tobramycin và có tỷ lệ đề kháng rất cao với Ampicillin (92,86%), Ciprofloxacin (92,86%), Levofloxacin (92,86%), Cefotaxime (71,43%), Amoxicillin/acid clavulanic (71,43%), Ceftriaxone (64,29%) và Trimethoprim/Sulfamethoxazole (71,43%).

3.2.3. Tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Acinetobacter baumannii*

Bảng 3.8. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* giữa các khoa

Kháng sinh	Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)			
	Hô hấp	Hồi sức	Nội tiết	Nội thân kinh
Amikacin	26,67	74,29	46,15	60,00
Amoxicillin/acid clavulanic	97,56	100,00	100,00	100,00
Aztreonam	100,00	100,00	100,00	100,00

Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)

Kháng sinh	Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)			
	Hô hấp	Hồi sức	Nội tiết	Nội thần kinh
Ampicillin	97,56	100,00	100,00	100,00
Ampicillin/Sulbactam	33,33	100,00	-	-
Cefotaxime	50,00	80,00	50,00	88,89
Ceftazidime	37,78	82,86	53,85	70,00
Ciprofloxacin	57,78	88,57	61,54	80,00
Colistin	100,00	100,00	100,00	100,00
Cloramphenicol	-	66,67	-	-
Cefepim	44,19	82,35	54,55	77,78
Cefoperazon/Sulbactam	0,00	0,00	0,00	-
Ceftriaxone	62,79	83,87	66,67	62,50
Cefuroxime	100,00	100,00	100,00	100,00
Cefoxitin	100,00	100,00	100,00	100,00
Cephalothin	100,00	100,00	100,00	100,00
Doripenem	42,60	81,82	54,55	87,50
Ertapenem	100,00	97,14	100,00	100,00
Getamicin	59,09	85,71	53,85	80,00
Imipenem	37,21	83,35	58,33	90,00
Levofloxacin	43,18	85,29	50,00	87,50
Meropenem	39,53	82,86	58,33	80,00
Moxifloxacin	-	0,00	-	-
Netilmicin	57,50	72,73	45,45	87,50
Piperacilin/Tazobactam	43,18	82,86	53,85	80,00
Penicillin	-	100,00	-	-
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	34,88	52,94	58,33	90,00
Tobramycin	60,00	100,00	50,00	100,00
Ticarcillin/Clavulanic acid	100,00	-	-	-
Tetracyclin	-	66,67	-	-

Ghi chú: %: Tỷ lệ phần trăm đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *Acinetobacter baumannii*.

Vi khuẩn *Acinetobacter baumannii*: Khoa Hô hấp có tỷ lệ đề kháng hoàn toàn với nhiều kháng sinh như Amoxicillin/acid clavulanic, Aztreonam, Colistin, Cefuroxime, Cefoxitin, Cephalothin và Ticarcillin/Clavulanic acid. Ngoài ra, tỷ lệ đề kháng cũng rất cao với

Ampicillin (97,56%). Một số kháng sinh có tỷ lệ đề kháng tương đối cao gồm Ciprofloxacin (57,78%), Getamicin (59,09%) và Tobramycin (60%). Tại khoa Hồi sức, *A. baumannii* đề kháng hoàn toàn với nhiều kháng sinh gồm Amoxicillin/acid clavulanic, Aztreonam, Ampicillin, Colistin, Cefuroxime, Cefoxitin, Cephalothin, Penicillin và Tobramycin. Ngoài ra, vi khuẩn này cũng có tỷ lệ đề kháng rất cao với các kháng sinh khác như Ertapenem (97,14%), Cefotaxime (80%), Ceftazidime (82,86%), Ciprofloxacin (88,57%), Ceftriaxone (83,87%), Cefepim (82,35%), Doripenem (81,82%), Getamicin (85,71%), Imipenem (83,35%), Levofloxacin (85,29%), Meropenem (82,86%) và Piperacillin/Tazobactam (82,86%). Khoa Nội tiết cũng ghi nhận mức đề kháng hoàn toàn với Amoxicillin/acid clavulanic, Aztreonam, Ampicillin, Colistin, Cefuroxime, Cefoxitin, Cephalothin và Ertapenem. Tỷ lệ đề kháng cao được ghi nhận với Ceftriaxone (66,67%), Ciprofloxacin (61,54%), Cefepim (54,55%), Doripenem (54,55%), Imipenem và Meropenem (đều 58,33%). Cuối cùng, khoa Nội thận kinh cũng có tỷ lệ đề kháng 100% với Amoxicillin/acid clavulanic, Aztreonam, Ampicillin, Colistin, Cefuroxime, Cefoxitin, Cephalothin, Ertapenem và Tobramycin. Đồng thời, tỷ lệ đề kháng cao được ghi nhận với Cefotaxime (88,89%), Ciprofloxacin (80%), Doripenem (87,5%), Getamicin (80%), Imipenem (90%), Levofloxacin (87,5%) và Meropenem (80%), Netilmicin (87,5%) và Trimethoprim/Sulfamethoxazole (90%).

3.2.4. Tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Pseudomonas aeruginosa*

Bảng 3.9. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* giữa các khoa

Kháng sinh	Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)			
	Hô hấp	Hồi sức	Nội tiết	Nội thận kinh
Amikacin	18,52	36,36	25,00	88,24
Amoxicillin/acid clavulanic	100,00	100,00	100,00	100,00
Aztreonam	0,00	75,00	-	-
Ampicillin	100,00	100,00	100,00	100,00
Cefotaxime	97,96	94,44	100,00	100,00
Ceftazidime	23,64	45,45	25,00	88,24
Ciprofloxacin	40,00	63,64	37,5	94,12
Colistin	40,00	100,00	85,71	100,00
Ceftazidime/Avibactam	-	0,00	-	-
Ceftolozane/Tazobactam 4	-	25,00	0,00	-
Cloramphenicol	100,00	-	-	-
Cefepim	22,64	44,44	25,00	93,75

Kháng sinh	Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)			
	Hô hấp	Hồi sức	Nội tiết	Nội thân kinh
Cefoperazon/Sulbactam	33,33	-	-	100,00
Ceftriaxone	97,96	94,11	100,00	100,00
Cefuroxime	100,00	100,00	-	-
Cefoxitin	97,96	100,00	100,00	100,00
Cephalothin	100,00	100,00	100,00	100,00
Daptomycin	100,00	-	-	-
Doripenem	22,00	55,56	0,00	93,75
Ertapenem	98,00	100,00	100,00	100,00
Getamicin	29,09	45,45	25,00	94,12
Imipenem	30,19	59,09	0,00	93,75
Levofloxacin	40,74	66,67	37,5	94,12
Meropenem	25,93	50,00	0,00	93,75
Netilmicin	30,00	50,00	0,00	93,75
Ofloxacin	100,00	-	-	-
Piperacilin/Tazobactam	23,64	45,45	25,00	94,12
Tigecyclin	100,00	100,00	100,00	100,00
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	98,04	90,91	100,00	100,00
Tobramycin	50,00	25,00	66,67	100,00

Ghi chú: %: Tỷ lệ phần trăm đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *Pseudomonas aeruginosa*.

Vi khuẩn *Pseudomonas aeruginosa*: Khoa Hô hấp đề kháng hoàn toàn với các kháng sinh như Amoxicillin/acid clavulanic, Ampicillin, Cefuroxime, Cephalothin, Cloramphenicol, Clindamycin, Daptomycin, Ofloxacin, Tigecyclin và Tetracyclin. Ngoài ra, tỷ lệ đề kháng rất cao được ghi nhận với Cefoxitin (97,96%), Cefotaxime (97,96%), Ceftriaxone (97,96%), Ertapenem (98%) và Trimethoprim/Sulfamethoxazole (98,04%). Tại khoa Hồi sức, vi khuẩn đề kháng hoàn toàn với Amoxicillin/acid clavulanic, Ampicillin, Cefuroxime, Cefoxitin, Cephalothin, Colisstin và Ertapenem. Ngoài ra, tỷ lệ đề kháng cao được ghi nhận với Cefotaxime (94,44%), Ceftriaxone (94,11%), Levofloxacin (66,67%) và Trimethoprim/Sulfamethoxazole (90,91%). Khoa Nội tiết cũng có tỷ lệ đề kháng 100% với Amoxicillin/acid clavulanic, Ampicillin, Cefotaxime, Ceftriaxone, Cefoxitin, Cephalothin, Ertapenem và Trimethoprim/Sulfamethoxazole. Một số kháng sinh có tỷ lệ đề kháng thấp hoặc không đáng kể như Meropenem, Imipenem và Doripenem đều đạt mức 0%. Cuối cùng, khoa

Nội thần kinh ghi nhận tỷ lệ đề kháng hoàn toàn với Amoxicillin/acid clavulanic, Ampicillin, Cefotaxime, Ceftriaxone, Cefoxitin, Cephalothin, Cefoperazon/Sulbactam, Colistin, Ertapenem, Tigecyclin, Trimethoprim/Sulfamethoxazole, Tobramycin (đều 100%). Bên cạnh đó, tỷ lệ đề kháng rất cao được ghi nhận với nhiều kháng sinh khác như Ciprofloxacin (94,12%), Levofloxacin (94,12%), Getamicin (94,12%), Imipenem (93,75%), Meropenem (93,75%), Doripenem (93,75%) và Cefepim (93,75%) và Netilmicin (93,75%).

3.2.5. Tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn số *Staphylococcus aureus*

Bảng 3.10. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Staphylococcus aureus* giữa các khoa

Kháng sinh	Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)			
	Hô hấp	Hồi sức	Nội tiết	Nội thần kinh
Amoxicillin/acid clavulanic	100,00	66,67	100,00	-
Ampicillin	100,00	100,00	100,0	100,0
Azithromycin	0,00	83,33	100,00	-
Cefotaxime	33,33	66,67	50,00	-
Ciprofloxacin	41,67	32,14	50,00	25,00
Cloramphenicol	17,39	48,39	34,62	25,00
Cefepim	33,33	66,67	50,00	-
Ceftriaxone	33,33	66,67	50,00	-
Cefuroxime	100,00	100,00	-	-
Cefoxitin	100,00	75,00	83,33	-
Cephalothin	100,00	100,00	100,00	-
Clindamycin	78,26	83,33	84,62	50,00
Daptomycin	0,00	0,00	0,00	0,00
Doxycylin	-	100,00	0,00	-
Erythromycin	81,82	83,33	84,00	50,00
Getamicin	60,87	35,71	61,54	50,00
Levofloxacin	34,78	31,03	46,15	25,00
Linezolid	0,00	0,00	0,00	0,00
Moxifloxacin	27,27	40,00	41,67	33,33
Oxacillin/2%NaCl	63,64	76,00	83,33	100,00
Ofloxacin	-	25,00	-	-
Penicillin	100,00	100,00	100,00	100,00

Kháng sinh	Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)			
	Hô hấp	Hồi sức	Nội tiết	Nội thân kinh
Quinuptistin/Dapfopristin	0,00	0,00	0,00	0,00
Rifampicin	25,00	0,00	0,00	0,00
Rifampin	26,67	3,85	0,00	0,00
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	27,27	28,57	28,00	25,00
Tobramycin	-	100,00	-	-
Tetracyclin	30,34	60,00	50,00	75,00
Vancomycin	0,00	16,67	0,00	0,00

Ghi chú: %: Tỷ lệ phần trăm đề kháng kháng sinh của vi khuẩn Staphylococcus aureus.

Vi khuẩn *Staphylococcus aureus*: Tại khoa Hô hấp, vi khuẩn đề kháng hoàn toàn với Amoxicillin/acid clavulanic, Ampicillin, Colistin, Cefuroxime, Cefoxitin, Cephalothin và Penicillin. Ngoài ra, tỷ lệ đề kháng cao cũng ghi nhận với Clindamycin (78,26%) và Erythromycin (81,82%). Một số kháng sinh khác có tỷ lệ đề kháng thấp như Azithromycin, Daptomycin, Linezolid, Quinupristin/Dalfopristin và đặc biệt là Vancomycin (đều đạt 0%). Khoa Hồi sức có tỷ lệ đề kháng 100% với Cefuroxime, Cephalothin, Colistin, Doxycillin, Penicillin và Tobramycin. Đồng thời, tỷ lệ đề kháng cao cũng được ghi nhận với Ampicillin (95,83%), Clindamycin (83,33%), Erythromycin (83,33%) và Oxacillin/2%NaCl (76%). Một số kháng sinh vẫn còn hiệu quả như Daptomycin, Linezolid, Quinupristin/Dalfopristin (0,00 %). Khoa Nội tiết cho thấy vi khuẩn đề kháng hoàn toàn với Amoxicillin/acid clavulanic, Ampicillin, Azithromycin, Colistin, Cephalothin và Penicillin. Ngoài ra, tỷ lệ đề kháng cao với Clindamycin (84,62%), Erythromycin (84%), và Oxacillin/2%NaCl (83,33%). Một số kháng sinh có mức đề kháng thấp hoặc không đáng kể là Daptomycin, Linezolid và Quinupristin/Dalfopristin (0%). Cuối cùng, khoa Nội thân kinh ghi nhận vi khuẩn *S. aureus* đề kháng hoàn toàn với Ampicillin, Penicillin và Oxacillin/2%NaCl. Tỷ lệ đề kháng trung bình đến cao được ghi nhận với Clindamycin (50%), Erythromycin (50%), Getamicin (50%) và Tetracyclin (75%). Các kháng sinh như Daptomycin, Linezolid, Quinupristin/Dalfopristin, Rifampicin và Rifampin có tỷ lệ đề kháng 0%, cho thấy vẫn còn hiệu quả tốt tại khoa này.

3.2.6. Tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn số *Burkholderia cepacia*Bảng 3.11. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Burkholderia cepacia* giữa các khoa

Kháng sinh	Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)			
	Hô hấp	Hồi sức	Nội tiết	Nội thần kinh
Amikacin	50,00	-	-	-
Amoxicillin/acid clavulanic	100,00	100,00	100,00	100,00
Ampicillin	97,44	100,00	100,00	100,00
Cefotaxime	100,00	100,00	100,00	-
Ceftazidime	10,00	6,25	100,00	12,50
Ciprofloxacin	100,00	-	100,00	-
Colistin	100,00	100,00	100,00	100,00
Cloramphenicol	-	0,00	100,00	-
Cefepim	50,00	-	100,00	-
Ceftriaxone	66,67	-	100,00	-
Cefuroxime	100,00	100,00	100,00	-
Cefoxitin	100,00	100,00	100,00	100,00
Cephalothin	100,00	100,00	100,00	100,00
Doripenem	0,00	-	100,00	-
Ertapenem	0,00	-	100,00	-
Getamicin	100,00	-	100,00	-
Imipenem	0,00	-	100,00	-
Levofloxacin	5,00	0,00	100,00	0,00
Meropenem	7,50	0,00	100,00	12,50
Moxifloxacin	100,00	100,00	100,00	-
Netilmicin	50,00	-	100,00	-
Piperacilin/Tazobactam	50,00	-	100,00	-
Penicillin	100,00	100,00	100,00	-
Rifampin	0,00	100,00	100,00	-
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	5,00	0,00	100,00	0,00
Tetracyclin	0,00	0,00	100,00	-

Ghi chú: %: Tỷ lệ phần trăm đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *Burkholderia cepacia*.

Vi khuẩn *Burkholderia cepacia*: Tại khoa Hô hấp, vi khuẩn đề kháng hoàn toàn với nhiều kháng sinh như Amoxicillin/acid clavulanic, Cefotaxime, Ciprofloxacin, Colistin, Cefuroxime,

Cefoxitin, Cephalothin, Getamicin, Moxifloxacin và Penicillin. Ngoài ra, Ampicillin cũng có tỷ lệ đề kháng rất cao (97,44%). Ngược lại, vi khuẩn vẫn còn nhạy với một số kháng sinh như Doripenem, Ertapenem, Imipenem và Tetracyclin (tất cả đều có tỷ lệ đề kháng 0%). Một số kháng sinh khác như Levofloxacin (5%), Meropenem (7,5%) và Trimethoprim/Sulfamethoxazole (5,00%) cũng cho thấy hiệu quả tốt. Tại khoa Hồi sức, vi khuẩn cũng đề kháng hoàn toàn với các kháng sinh như Amoxicillin/acid clavulanic, Ampicillin, Cefotaxime, Colistin, Cefuroxime, Cefoxitin, Cephalothin, Clindamycin, Moxifloxacin, Rifampin và Penicillin. Tuy nhiên, vẫn có một số kháng sinh cho thấy hiệu quả điều trị như Levofloxacin, Meropenem và Tetracyclin (đều 0%). Đáng chú ý, Ceftazidime vẫn có hiệu lực tốt với tỷ lệ đề kháng chỉ 6,25%, tương tự như Trimethoprim/Sulfamethoxazole (0%). Không ghi nhận trường hợp nhiễm Burkholderia cepacia tại khoa Nội tiết. Dữ liệu tại khoa Nội thân kinh không đầy đủ, tuy nhiên những kháng sinh có báo cáo đều cho thấy xu hướng đề kháng hoàn toàn với các kháng sinh phổ rộng như Amoxicillin/acid clavulanic, Ampicillin, Colistin, Cefoxitin, Cephalothin. Trong khi đó, một số kháng sinh như Levofloxacin, Trimethoprim/Sulfamethoxazole vẫn giữ hiệu quả với tỷ lệ đề kháng là 0% hoặc rất thấp (12,5% với Meropenem).

3.2.6. Tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Stenotrophomonas maltophilia*

Bảng 3.12. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Stenotrophomonas maltophilia* giữa các khoa

Kháng sinh	Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)			
	Hô hấp	Hồi sức	Nội tiết	Nội thân kinh
Amikacin	92,59	100,00	100,00	100,00
Amoxicillin/acid clavulanic	96,00	100,00	100,00	100,00
Aztreonam	100,00	100,00	-	-
Ampicillin	100,00	100,00	100,00	100,00
Cefotaxime	91,30	100,00	100,00	100,00
Ceftazidime	62,96	60,00	50,00	50,00
Ciprofloxacin	33,33	-	-	-
Colistin	100,0	-	-	-
Cefepim	33,33	-	-	-
Ceftriaxone	91,30	100,00	100,00	100,00
Cefuroxime	100,00	100,00	100,00	-
Cefoxitin	96,00	100,00	100,00	100,00

Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)

Kháng sinh	Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)			
	Hô hấp	Hồi sức	Nội tiết	Nội thần kinh
Cephalothin	100,00	100,00	100,00	100,00
Doripenem	50,00	-	-	-
Ertapenem	96,15	100,00	100,00	100,00
Getamicin	96,30	100,00	100,00	100,00
Imipenem	96,30	100,00	100,00	100,00
Levofloxacin	19,23	50,00	0,00	25,00
Meropenem	92,60	100,00	100,00	100,00
Netilmicin	92,31	100,00	100,00	100,00
Piperacilin/Tazobactam	88,89	100,00	100,00	100,00
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	3,71	10,00	0,00	25,00
Tobramycin	100,00	100,00	-	-

Ghi chú: %: Tỷ lệ phần trăm đề kháng kháng sinh của vi khuẩn Stenotrophomonas maltophilia. Vi khuẩn Stenotrophomonas maltophilia: Tại khoa Hô hấp, vi khuẩn cho thấy tỷ lệ đề kháng hoàn toàn hoặc rất cao với nhiều loại kháng sinh, cụ thể là Amikacin (92,59%), Amoxicillin/acid clavulanic (96%), Aztreonam (100%), Ampicillin (100%), Cefotaxime (91,3%), Ceftriaxone (91,3%), Cefuroxime (100%), Cefoxitin (96%), Cephalothin (100%), Ertapenem (96,15%), Getamicin và Imipenem (cùng 96,3%), Meropenem (92,6%), Netilmicin (92,31%) và Piperacilin/Tazobactam (88,89%). Một số kháng sinh vẫn còn hiệu quả tương đối như Ciprofloxacin (33,33%), Cefepim (33,33%), Doripenem (50%) và đặc biệt là Trimethoprim/Sulfamethoxazole với tỷ lệ đề kháng rất thấp (3,71%). Khoa Hồi sức ghi nhận tỷ lệ đề kháng hoàn toàn với hầu hết các kháng sinh được khảo sát như Amikacin, Amoxicillin/acid clavulanic, Aztreonam, Ampicillin, Cefotaxime, Ceftriaxone, Cefuroxime, Cefoxitin, Cephalothin, Ertapenem, Getamicin, Imipenem, Meropenem, Netilmicin, Piperacilin/Tazobactam và Tobramycin. Tuy nhiên, Levofloxacin và Trimethoprim/Sulfamethoxazole có tỷ lệ đề kháng thấp hơn lần lượt là 50% và 10%. Tại khoa Nội tiết, vi khuẩn cũng đề kháng hoàn toàn với Amikacin, Amoxicillin/acid clavulanic, Ampicillin, Cefotaxime, Ceftriaxone, Cefuroxime, Cefoxitin, Cephalothin, Ertapenem, Getamicin, Imipenem, Meropenem, Netilmicin và Piperacilin/Tazobactam. Tuy nhiên, Levofloxacin và Trimethoprim/Sulfamethoxazole vẫn cho hiệu quả điều trị tốt khi số liệu đề kháng là 0%. Cuối cùng, tại khoa Nội thần kinh, vi khuẩn cũng thể hiện xu hướng tỷ lệ đề kháng rất cao với hầu hết các kháng sinh như Amikacin, Amoxicillin/acid clavulanic,

Ampicillin, Cefotaxime, Ceftriaxone, Cefoxitin, Cephalothin, Ertapenem, Getamicin, Imipenem, Meropenem, Netilmicin và Piperacilin/Tazobactam (tất cả đều 100%). Tuy nhiên, Levofloxacin và Trimethoprim/Sulfamethoxazole (cùng 25%) vẫn có tỷ lệ đề kháng thấp hơn và có thể còn hiệu lực điều trị.

3.2.7. Tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Enterobacter cloacae*

Bảng 3.13. So sánh tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Enterobacter cloacae* giữa các khoa

Kháng sinh	Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)			
	Hô hấp	Hồi sức	Nội tiết	Nội thần kinh
Amikacin	4,76	0,00	14,29	0,00
Amoxicillin/acid clavulanic	95,24	66,67	100,00	100,00
Aztreonam	-	-	0,00	-
Ampicillin	100,00	100,00	100,00	100,00
Ampicillin/Sulbactam	0,00	0,00	-	-
Cefotaxime	38,10	50,00	25,00	66,67
Ceftazidime	23,81	33,33	14,29	66,67
Ciprofloxacin	42,86	33,33	14,29	100,0
Colistin	100,00	100,00	100,00	100,00
Ceftazidime/Avibactam	-	-	0,00	-
Ceftolozane/Tazobactam 4	-	-	0,00	-
Cloramphenicol	50,00	0,00	0,00	-
Cefepim	14,29	33,33	16,67	66,67
Cefoperazon/Sulbactam	0,00	-	-	-
Ceftriaxone	33,33	50,00	0,00	66,67
Cefuroxime	90,0	66,67	100,00	100,00
Cefoxitin	100,0	66,67	100,00	100,00
Cephalothin	100,00	100,00	100,00	100,00
Doripenem	10,53	50,00	16,67	33,33
Doxycylin	0,00	0,00	-	-
Ertapenem	28,57	33,33	14,29	33,33
Getamicin	28,57	0,00	28,57	33,33
Imipenem	14,29	50,00	14,29	33,33
Levofloxacin	33,33	50,00	16,67	66,67

Kháng sinh	Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)			
	Hô hấp	Hồi sức	Nội tiết	Nội thần kinh
Meropenem	4,76	50,00	14,29	33,33
Netilmicin	15,79	0,00	33,33	33,33
Piperacilin/Tazobactam	23,81	33,33	14,29	33,33
Penicillin	-	-	100,00	-
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	28,57	33,33	28,57	33,33
Tobramycin	0,00	0,00	50,00	-

Ghi chú: %: Tỷ lệ phần trăm đề kháng kháng sinh của vi khuẩn Enterobacter cloacae.

Vi khuẩn *Enterobacter cloacae*: Tại khoa Hô hấp, vi khuẩn *Enterobacter cloacae* đề kháng hoàn toàn với các kháng sinh Ampicillin, Colistin, Cefoxitin, Cephalothin và có tỷ lệ đề kháng cao với Amoxicillin/Clavulanic Acid (95,24%), Cefuroxime (90%). Ở khoa Hồi sức, vi khuẩn đề kháng hoàn toàn với Ampicillin, Colistin, Cephalothin và đề kháng tương đối cao với Amoxicillin/Clavulanic Acid, Cefoxitin và Cefuroxime (cùng tỷ lệ 66,67%). Tại khoa Nội tiết, vi khuẩn đề kháng hoàn toàn với rất nhiều kháng sinh như Ampicillin, Amoxicillin/Clavulanic Acid, Colistin, Cefuroxime, Cefoxitin, Cephalothin và Penicillin. Ngoài ra còn đề kháng tương đối cao với Tobramycin (50,00%). Cuối cùng, tại khoa Nội thần kinh, vi khuẩn cũng đề kháng hoàn toàn với nhiều kháng sinh gồm: Ampicillin, Amoxicillin/Clavulanic Acid, Ciprofloxacin, Colistin, Cefuroxime, Cefoxitin, Cephalothin, đồng thời đề kháng tương đối cao với Cefotaxime, Ceftazidime, Cefepime, Ceftriaxone và Levofloxacin (cùng tỷ lệ 66,67%).

4.1. Xác định tỷ lệ các loài vi khuẩn được phân lập tại bệnh viện An Bình

4.1.1. Tỷ lệ các mẫu bệnh phẩm được phân lập trong năm 2024.

Phân tích phân bố các loại bệnh phẩm cho thấy mẫu đàm chiếm tỷ lệ cao nhất với 53,41%, phản ánh tình trạng nhiễm khuẩn đường hô hấp là phổ biến trong nhóm bệnh nhân được nghiên cứu. Điều này có thể liên quan đến tỉ lệ cao bệnh nhân mắc các bệnh lý hô hấp mạn tính hoặc nằm viện dài ngày, dễ phát sinh nhiễm trùng hô hấp. Mẫu mủ đứng thứ hai với tỷ lệ 20,78%, cho thấy sự hiện diện đáng kể của các nhiễm khuẩn mô mềm hoặc vết thương. Các loại bệnh phẩm khác như nước tiểu (11,65%) và máu (10,59%) tuy có tỷ lệ thấp hơn nhưng lại thường liên quan đến các nhiễm khuẩn nghiêm trọng như nhiễm trùng tiết niệu hoặc nhiễm khuẩn huyết - những bệnh cảnh cần theo dõi sát và điều trị tích cực. Mẫu dịch được thu thập ít nhất (3,57%), có thể do chỉ định can thiệp lấy mẫu dịch thường chỉ áp dụng trong những tình huống lâm sàng đặc biệt.

Nghiên cứu của Hồng Thị Khánh Ngân đưa đến sự khác biệt khi nghiên cứu này chỉ ra nước tiểu là mẫu chiếm tỷ lệ nhiều nhất (65,32%), tiếp đến là mủ (20,42%) và dịch (7,27%)⁴⁶. Sự khác biệt này được giải thích do đặc thù riêng của từng bệnh viện, như nghiên cứu của Hồng Thị Khánh Ngân được tiến hành tại bệnh viện Bình Dân nổi bật với các chuyên khoa Ngoại tổng quát, Tiết niệu và Nam khoa nên mẫu bệnh phẩm về nước tiểu, mủ hay dịch thường chiếm tỷ lệ cao và nổi bật hơn so với các mẫu khác. Nói cách khác, sự khác biệt này chủ yếu đến từ đặc thù riêng về chuyên khoa của bệnh viện được tiến hành trong nghiên cứu.

4.1.2. Tỷ lệ các loài vi khuẩn phân lập trong năm 2024

4.1.2.1. Tỷ lệ vi khuẩn Gram dương và Gram âm được phân lập

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ mẫu cấy dương tính trong năm 2024 đạt 25,83%, phản ánh tỷ lệ phát hiện vi khuẩn trong tổng số mẫu xét nghiệm ở mức tương đối cao.

Số liệu trên cũng phù hợp với nghiên cứu tương tự của Trần Đình Bình (21,3%)⁴⁷ nhưng lại thấp hơn nhiều so với nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Vân (tỷ lệ dương tính lên đến 70%)⁴⁸. Lý giải cho điều này đến từ việc phạm vi đối tượng vi khuẩn được khảo sát của chúng tôi có nét tương đồng với nghiên cứu của Trần Đình Bình, nghĩa là chúng tôi tiến hành thu thập tất cả vi khuẩn còn nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Vân chỉ tập trung vào *Staphylococcus aureus* và *Escherichia coli* nên tỷ lệ dương tính trong nghiên cứu này cao hơn chúng tôi rất nhiều.

Đáng chú ý, trong nghiên cứu của chúng tôi, vi khuẩn Gram âm chiếm ưu thế rõ rệt với tỷ lệ lên tới 85,97%, cao hơn nhiều so với vi khuẩn Gram dương (gấp 6,13 lần). Kết quả trên cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Minh Hà⁴⁹ (Gram âm chiếm 72,4%) và đặc biệt cao hơn nhiều so với của Triệu Quốc Đứng⁵⁰ khi con số tương ứng là 54,1%, không quá chênh lệch so với vi

khuẩn Gram dương. Lý giải cho sự khác biệt trên có thể đến từ cỡ mẫu của chúng tôi được lấy ở nhiều khoa khác nhau, dẫn đến tỷ lệ vi khuẩn Gram âm sẽ cao hơn nhiều so với Gram dương. Nhìn chung, điều này phù hợp với xu hướng chung tại nhiều cơ sở y tế hiện nay, khi các tác nhân gây bệnh Gram âm ngày càng đóng vai trò chủ đạo trong các trường hợp nhiễm khuẩn, đặc biệt là nhiễm khuẩn bệnh viện.

4.1.2.2. Tỷ lệ các loài vi khuẩn phân lập trong năm 2024

Cụ thể về từng loại vi khuẩn, *Klebsiella pneumoniae* là tác nhân phổ biến nhất với tỷ lệ 26,34%, tiếp theo là *Escherichia coli* (17,0%), *Acinetobacter baumannii* (8,54%) và *Pseudomonas aeruginosa* (8,47%). Đây đều là những vi khuẩn Gram âm có liên quan chặt chẽ đến các nhiễm khuẩn nặng và có khả năng kháng thuốc cao. Trong nhóm vi khuẩn Gram dương, *Staphylococcus aureus* chiếm ưu thế với 7,35%, cho thấy vai trò đáng kể trong bệnh cảnh lâm sàng, đặc biệt là các nhiễm khuẩn da, mô mềm và huyết. Các chủng khác như *Burkholderia cepacia*, *Stenotrophomonas maltophilia* và *Enterobacter cloacae* tuy có tỷ lệ thấp hơn nhưng vẫn cần được quan tâm do đặc tính kháng thuốc phức tạp. Số liệu trên có những điểm khác biệt so với các nghiên cứu của Trần Đình Bình⁴⁷, Nguyễn Thanh Lâm⁴⁸ hay Nguyễn Thị Kim Vân⁵⁰ khi cả 3 nghiên cứu này đều chỉ ra *Staphylococcus aureus* mới chính là tác nhân gây nhiễm khuẩn phổ biến nhất. Giải thích điều này nằm ở việc các nghiên cứu trên chỉ khảo sát một hoặc số ít khoa nhất định cũng như giới hạn vi khuẩn khảo sát chỉ vài chủng trong khi đó số lượng khảo sát của chúng tôi là ở tất cả vi khuẩn và khoa phòng của bệnh viện. Trên cơ sở đó, chúng tôi lựa chọn phân tích kháng sinh đồ của 8 chủng vi khuẩn tiêu biểu thuộc các nhóm vi khuẩn trọng điểm, bao gồm cả vi khuẩn Gram âm và Gram dương, đó là *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Burkholderia cepacia*, *Stenotrophomonas maltophilia* và *Enterobacter cloacae*, nhằm đánh giá thực trạng đề kháng kháng sinh và cung cấp dữ liệu định hướng cho việc lựa chọn phác đồ điều trị hợp lý trong bối cảnh bệnh viện An Bình hiện nay.

4.1.3. Tỷ lệ các khoa phòng có vi khuẩn được phân lập

Kết quả nghiên cứu cho thấy sự phân bố không đồng đều về tỷ lệ cấy dương tính giữa các khoa phòng, phản ánh xu hướng tập trung nhiễm khuẩn tại một số đơn vị nhất định. Khoa Hô hấp là nơi ghi nhận tỷ lệ mẫu cấy dương tính cao nhất (34,08%), cho thấy đây là khu vực có nguy cơ nhiễm khuẩn cao, có thể liên quan đến đặc thù bệnh lý nền, tình trạng suy hô hấp và các can thiệp xâm lấn như thở máy. Khoa Hồi sức cũng chiếm tỷ lệ lớn (22,1%), phù hợp với nhận định rằng bệnh nhân ICU có nguy cơ cao nhiễm khuẩn bệnh viện do tình trạng nặng, miễn dịch suy giảm và sử dụng nhiều thiết bị y tế. Ngoài ra, các khoa Nội tiết (13,7%) và Lão khoa (7,08%) cũng có tỷ lệ đáng kể, có thể do đối tượng bệnh nhân thường là người cao tuổi, mắc

bệnh mạn tính kéo dài, dễ bị nhiễm khuẩn và đáp ứng kém với điều trị. Các khoa còn lại như Nội thần kinh, Nội tiêu hóa... có tỷ lệ thấp hơn, dao động từ 2-6%, cho thấy mức độ nguy cơ nhiễm khuẩn tại đây ít hơn hoặc có thể liên quan đến đặc thù điều trị và mức độ xâm lấn trong chăm sóc bệnh nhân.

So sánh với các nghiên cứu tương tự, có thể thấy những điểm tương đồng nhất định trong kết quả của chúng tôi với các nghiên cứu đó. Cụ thể, nghiên cứu của Nguyễn Thanh Lâm cho thấy khoa Hô hấp ghi nhận nhiều trường hợp nhiễm khuẩn nhất, chiếm 35,9% các trường hợp⁴⁸. Trong khi đó, theo Hồng Thị Xuân Liễu, khoa ICU lại chiếm tỷ lệ cao hơn, lên đến 72,1% các ca được ghi nhận⁵¹. Qua đó, phản ánh xu hướng chung của nhiễm khuẩn bệnh viện, khi khoa Hô hấp và ICU là hai khoa tập trung nhiều trường hợp nhiễm khuẩn nhất. Lý giải điều này có thể xuất phát từ đặc thù từng khoa, trong đó khoa Hô hấp tiềm ẩn nguy cơ nhiễm khuẩn như trình trạng bệnh hô hấp, can thiệp xâm lấn từ y tế và khoa ICU với tình trạng bệnh của người bệnh thường diễn tiến nặng, miễn dịch suy giảm cũng như sử dụng nhiều trang thiết bị y tế trong quá trình điều trị.

4.1.4. Tỷ lệ phân bố từng loài vi khuẩn gây bệnh tại các khoa phòng

Phân tích số liệu từ 8 loài vi khuẩn tiêu biểu cho thấy vi khuẩn được phân lập chủ yếu tại một số khoa lâm sàng có nguy cơ nhiễm khuẩn cao, trong đó Khoa Hô hấp chiếm tỷ lệ lớn nhất với 34,00% tổng số chủng vi khuẩn, phản ánh đặc điểm bệnh lý hô hấp mạn tính, các can thiệp điều trị xâm lấn và tình trạng bệnh nhân thường nặng tại đây. Tiếp theo là Khoa Hồi sức với 23,13% và Khoa Nội tiết với 13,18%, đều là các đơn vị có đối tượng bệnh nhân dễ bị suy giảm miễn dịch và cần chăm sóc đặc biệt. Các khoa còn lại có tỷ lệ phân lập vi khuẩn thấp hơn, dao động từ 2,07% đến 7,05%, cho thấy mức độ phơi nhiễm và nguy cơ nhiễm khuẩn tại đây thấp hơn tương đối. Nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt với nghiên cứu của Trần Đình Bình khi theo đó, nghiên cứu của Trần Đình Bình đưa đến kết quả Ngoại Chấn thương chỉnh hình, Ngoại Tiêu hóa, Nội Tiêu hóa và ICU là 4 khoa phòng chiếm tỷ lệ cao nhất⁴⁷. Lý giải cho sự khác nhau này có thể đến từ việc thời gian thực hiện khảo sát khác nhau cũng như địa điểm trong nghiên cứu là không giống nhau. Một vấn đề khác chính là sự thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn giữa các khoa. Cụ thể, một số khoa có thể kiểm soát nhiễm khuẩn tốt hơn (vệ sinh tay, khử khuẩn thiết bị), dẫn đến tỷ lệ phân lập vi khuẩn thấp hơn. Ngoài ra, trình độ, kinh nghiệm và tuân thủ quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn của nhân viên y tế cũng là yếu tố ảnh hưởng, góp phần dẫn đến sự khác biệt trong số liệu thống kê của hai nghiên cứu.

Từ tổng số 1.206 chủng vi khuẩn được phân lập, nghiên cứu của chúng tôi tập trung phân tích 933 chủng đến từ bốn khoa lâm sàng trọng điểm: Hô hấp, Hồi sức, Nội tiết và Nội Thần kinh. Việc lựa chọn này phản ánh ưu tiên đánh giá tình hình kháng kháng sinh tại các khoa có tỷ lệ

nhiễm khuẩn cao, từ đó hỗ trợ việc xây dựng chiến lược kiểm soát nhiễm khuẩn và sử dụng kháng sinh hợp lý theo từng đơn vị điều trị cụ thể cũng như phản ánh đúng tình hình thực tế của bệnh viện.

4.2. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của một số loài vi khuẩn tại bệnh viện An Bình trong năm 2024

4.2.1. Tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae*

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ đề kháng kháng sinh của chủng *Klebsiella pneumoniae* có sự khác biệt rõ rệt giữa các khoa lâm sàng trọng điểm, phản ánh sự đa dạng trong môi trường điều trị và mức độ sử dụng kháng sinh đặc hiệu. Tại khoa Hô hấp, vi khuẩn đề kháng hoàn toàn (100%) với các kháng sinh như Ampicillin, Colistin, Cephalothin và Penicillin. Bên cạnh đó, tỷ lệ đề kháng cao cũng được ghi nhận với Cefuroxime (91,11%), cho thấy tình trạng kháng thuốc nghiêm trọng đối với các nhóm β -lactam. Tuy nhiên, một số kháng sinh vẫn giữ hiệu lực khá tốt như Cefoperazon/Sulbactam, Ceftazidime/Clavulanic acid, Linezolid, Ofloxacin, Quinupristin/Dapfopristin, Rifampin và Tigecyclin. Ở khoa Hồi sức, mức độ đề kháng kháng sinh ở mức rất cao. Chủng vi khuẩn này kháng hoàn toàn với nhiều loại kháng sinh phổ rộng bao gồm Ampicillin, Colistin, Cephalothin, Moxifloxacin, Penicillin, Tetracyclin và Ofloxacin. Ngoài ra, các kháng sinh nhóm Cephalosporin như Cefotaxime (81,82%), Ceftriaxone (82,95%), Cefuroxime (98,86%) và Cefoxitin (81,61%) cũng có tỷ lệ đề kháng cao đáng kể. Điều này cho thấy áp lực kháng sinh cao tại khoa Hồi sức, nơi thường điều trị các bệnh nhân nặng và có nguy cơ nhiễm khuẩn cao. Tại khoa Nội tiết, *Klebsiella pneumoniae* cũng cho thấy mức độ đề kháng đáng lo ngại khi kháng hoàn toàn với 8 loại kháng sinh, bao gồm Ampicillin, Azithromycin, Cephalothin, Clindamycin, Moxifloxacin, Penicillin và Tetracyclin. Đặc biệt, tỷ lệ đề kháng với Colistin là 87,04% và với Cefuroxime là 96,49%, cho thấy sự hạn chế trong lựa chọn điều trị hiệu quả. Đáng chú ý, khoa Nội thần kinh là đơn vị có tỷ lệ đề kháng cao nhất đối với nhiều loại kháng sinh. Vi khuẩn đề kháng hoàn toàn với Aztreonam, Ampicillin, Cefoperazon/Sulbactam, Cefuroxime và Tobramycin. Đồng thời, tỷ lệ đề kháng cao cũng được ghi nhận với Amoxicillin/Clavulanic acid (92,00%), Cefotaxime (91,67%), Ciprofloxacin (92,00%), Ceftriaxone (87,50%) và Colistin (87,50%). Điều này gợi ý khả năng lạm dụng hoặc sử dụng không tối ưu các kháng sinh trong điều trị tại khoa này.

Nghiên cứu của chúng tôi có nét tương đồng với nghiên cứu của Hồng Thị Xuân Liễu khi nghiên cứu này cũng chỉ ra *K.pneumoniae* đề kháng cao với nhóm Cephalosporin (66,7%-87,90%), Fluoroquinolon (75,80%-81,80%), Carbapenem (69,70%-75,80%) và Aminoglycoside (30,30%-72,20%)⁵¹. Tuy nhiên, kết quả của chúng tôi lại có những khác biệt với nghiên cứu của Trần Đình Bình được thực hiện tại Đại học Y dược Huế⁴⁷, cụ thể, chúng tôi

đưa đến kết quả đề kháng cao hơn. Điều này được thể hiện rõ qua các kháng sinh như Cefotaxime, tỷ lệ đề kháng tại khoa ICU là 81,82% trong nghiên cứu của chúng tôi, cao hơn nhiều so với 24,90% trong nghiên cứu tương tự; Levofloxacin tăng từ 21,40% lên 81,52%; Gentamicin từ 0,00% lên 71,58%; và Trimethoprim/Sulfamethoxazole từ 42,90% lên 82,61%. Ngoài ra, một số kháng sinh như Ofloxacin có tỷ lệ đề kháng 0,00% trong nghiên cứu của Trần Đình Bình nhưng lại đạt 100% trong nghiên cứu của chúng tôi. Giải thích điều này nằm ở chỗ, nghiên cứu chúng tôi xét riêng chủng vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae* còn nghiên cứu tương tự xét toàn bộ vi khuẩn *Klebsiella* spp. Sự chênh lệch này cũng cho thấy *Klebsiella pneumoniae* có khả năng kháng thuốc mạnh hơn đáng kể so với các chủng *Klebsiella* spp. nói chung, đặc biệt tại các khoa điều trị bệnh nhân nặng như ICU. Điều này phản ánh mức độ nguy hiểm của loài vi khuẩn này trong môi trường bệnh viện và cho thấy sự cần thiết trong việc kiểm soát nhiễm khuẩn và sử dụng kháng sinh hợp lý.

4.2.2. Tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Escherichia coli*

Nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra sự khác biệt rõ rệt trong tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Escherichia coli* giữa các khoa trọng điểm, phản ánh sự đa dạng trong mức độ kháng thuốc và sự ảnh hưởng của các yếu tố môi trường, điều kiện lâm sàng và sự lựa chọn kháng sinh ở từng khoa. Ở khoa Hô hấp, sự đề kháng của *E. coli* đối với một số kháng sinh phổ biến như Ampicillin (94,55%), Cefuroxime (98,11%) và Ciprofloxacin (73,58%) là khá cao. Đặc biệt, tỷ lệ đề kháng hoàn toàn đối với Aztreonam và Colistin cho thấy sự xuất hiện của các chủng vi khuẩn kháng thuốc mạnh, có thể ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị. Sự đề kháng này có thể do việc sử dụng kháng sinh không hợp lý hoặc do vi khuẩn đã phát triển khả năng chống lại các tác nhân diệt khuẩn. Tại khoa Hồi sức, tình hình tương tự khi vi khuẩn *E. coli* cũng cho thấy sự đề kháng cao đối với các kháng sinh như Ampicillin (87,30%), Cefuroxime (98,31%) và Ciprofloxacin (64,18%). Đặc biệt, sự đề kháng hoàn toàn đối với Clindamycin, Colistin là một dấu hiệu cảnh báo nghiêm trọng về sự gia tăng của các chủng vi khuẩn kháng thuốc đa dạng, khó điều trị. Tại khoa Nội tiết, tỷ lệ đề kháng đối với *E. coli* tiếp tục ở mức cao, đặc biệt là với các kháng sinh phổ biến như Ampicillin (93,48%) và Cefotaxime (79,07%). Sự đề kháng hoàn toàn đối với Colistin, Clindamycin và Cefuroxime cũng phản ánh sự khó khăn trong việc lựa chọn liệu pháp điều trị hiệu quả cho bệnh nhân. Điều này có thể do đặc thù của bệnh lý nội tiết, khi mà tình trạng sức khỏe của bệnh nhân có thể làm giảm khả năng đáp ứng với các thuốc kháng sinh thông thường. Tại khoa Nội thần kinh, tỷ lệ đề kháng cũng rất cao với Ampicillin, Ciprofloxacin và Levofloxacin (cùng tỷ lệ 92,86%), đặc biệt là sự đề kháng hoàn toàn đối với các kháng sinh như Colistin, Cefuroxime và Aztreonam. Điều này chỉ ra rằng các chủng vi

khuẩn E. coli tại khoa này có khả năng kháng thuốc rất mạnh, cần phải có các biện pháp chẩn đoán và điều trị kịp thời, hiệu quả hơn để đối phó với tình trạng này.

So sánh với nghiên cứu tương tự của Hồng Thị Xuân Liễu, có thể thấy những điểm khác biệt của nghiên cứu với kết quả của chúng tôi ⁵¹. Theo đó, ở nghiên cứu tương tự, mặc dù tỷ lệ đề kháng kháng sinh E.coli với nhóm Penicillin đa số đạt tỷ lệ kháng 100,00%, gần giống với chúng tôi nhưng ở các nhóm kháng sinh còn lại như kháng sinh phối hợp chất ức chế β -lactamase như Ampicillin/sulbactam, Piperacillin/tazobactam (30,00-75,00%) hay nhóm Carbapenem (đa số trên 25%) đều có tỷ lệ đề kháng cao hơn hẳn với so với chúng tôi. Đặc biệt khi nghiên cứu này chỉ ra Trimethoprim/sulfamethoxazole có tỷ lệ đề kháng rất cao, đạt 90,00%, cao hơn rất nhiều so với kết quả của chúng tôi (dao động từ 62,00-71,43%). So sánh với nghiên cứu của Trần Đình Bình, những kết quả chỉ ra mức độ đề kháng trong nghiên cứu của chúng tôi có số liệu cao hơn ⁴⁷. Ví dụ tại khoa ICU, mặc dù tỷ lệ đề kháng Ampicillin là 87,3% trong nghiên cứu của chúng tôi, thấp hơn đôi chút so với 100% ở nghiên cứu tương tự hay với Tobramycin cho thấy tỷ lệ đề kháng là 33,33%, thấp hơn so với 42,90% nhưng ngược lại, một số kháng sinh khác có sự gia tăng rõ rệt như: Cefotaxime đạt 63,33% tại ICU (so với 56,2% ở nghiên cứu tương tự); Levofloxacin là 61,90% so với 60%; Trimethoprim/Sulfamethoxazole ở ICU là 59,09%, gần bằng hoặc nhỉnh hơn so với 51,3-53,4% trong nghiên cứu của Trần Đình Bình. Đặc biệt, trong nghiên cứu của chúng tôi, nhiều kháng sinh có tỷ lệ đề kháng 100% tại các khoa nội trú như Colistin, Clindamycin, Ceftazidime/Clavulanic acid - điều này không được thể hiện rõ trong nghiên cứu tương tự. Ngoài ra, tại khoa Nội thần kinh, mức độ đề kháng của E. coli rất nghiêm trọng: Aztreonam, Colistin, Tobramycin và Cefuroxime đều bị đề kháng hoàn toàn; các kháng sinh phổ biến như Ciprofloxacin, Levofloxacin cũng bị đề kháng ở mức cao (đều 92,86%). Sự khác nhau đó có thể đến từ việc thời gian nghiên cứu khác nhau khi nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện gần đây hơn, do đó có thể hiểu cho tỷ lệ đề kháng thuốc của vi khuẩn có số liệu cao hơn hẳn. Mặt khác, có thể thấy nghiên cứu của chúng tôi có mặt nhiều khoa phòng có nguy cơ cao như khoa Hồi sức, khoa Hô hấp, khoa Nội thần kinh,...nơi thường gặp bệnh nhân có tình trạng nặng, cần dùng kháng sinh kéo dài, vì thế tỷ lệ đề kháng nơi đây cũng cao hơn so với nghiên cứu của Trần Đình Bình (tập trung vào các khoa khác ít mang nguy cơ hơn).

Những khác biệt này cho thấy E. coli trong các khoa nội trú, đặc biệt là Hồi sức và Nội thần kinh, có tình trạng đề kháng rất cao. Sự chênh lệch về mức độ đề kháng giữa hai bảng cũng phản ánh mối nguy của tình trạng sử dụng kháng sinh kéo dài hoặc lạm dụng kháng sinh tại các đơn vị điều trị bệnh nhân nặng, đòi hỏi sự giám sát chặt chẽ và kiểm soát nhiễm khuẩn nghiêm ngặt hơn.

4.2.3. Tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Acinetobacter baumannii*

Chủng vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* có tỷ lệ đề kháng rất cao đối với nhiều kháng sinh, điều này phản ánh sự phổ biến của các chủng kháng thuốc, gây khó khăn cho việc điều trị. Tại khoa Hô hấp, *A. baumannii* có tỷ lệ đề kháng hoàn toàn với nhiều kháng sinh như Aztreonam, Colistin, Cefuroxime, Cefoxitin và Cephalothin. Những kháng sinh này thường được sử dụng rộng rãi trong điều trị các bệnh nhiễm khuẩn đường hô hấp nhưng sự đề kháng hoàn toàn cho thấy vi khuẩn đã phát triển khả năng chống lại hầu hết các phương pháp điều trị thông thường. Bên cạnh đó, tỷ lệ đề kháng với các kháng sinh khác như Amoxicillin/acid clavulanic (97,56%), Ampicillin (97,56%), Ciprofloxacin (57,78%), Getamicin (59,09%) và Tobramycin (60%) cũng ở mức khá cao, cho thấy sự đa dạng trong khả năng kháng thuốc của chủng vi khuẩn này. Tại khoa Hồi sức, tình hình còn nghiêm trọng hơn khi *A. baumannii* có tỷ lệ đề kháng hoàn toàn với hầu hết các kháng sinh, bao gồm Amoxicillin/acid clavulanic, Aztreonam, Ampicillin, Colistin, Cefuroxime, Cefoxitin, Cephalothin, Penicillin và Tobramycin. Vi khuẩn này cũng cho thấy sự đề kháng rất cao với các kháng sinh như Cefotaxime (80,0%), Ceftazidime (82,86%), Ciprofloxacin (88,57%), Ceftriaxone (83,87%) và các Carbapenem như Doripenem (81,82%) và Imipenem (83,35%). Điều này chỉ ra rằng *A. baumannii* tại khoa này rất khó điều trị bằng các kháng sinh thông thường, đòi hỏi các liệu pháp thay thế hoặc sử dụng các kháng sinh mạnh hơn, cùng với việc giám sát chặt chẽ quá trình sử dụng thuốc. Tại khoa Nội tiết, vi khuẩn cũng cho thấy tỷ lệ đề kháng cao đối với nhiều kháng sinh, với sự đề kháng hoàn toàn đối với Amoxicillin/acid clavulanic, Aztreonam, Ampicillin, Colistin, Cefuroxime, Cefoxitin và Cephalothin. Các kháng sinh khác như Ceftriaxone (66,67%), Ciprofloxacin (61,54%) và Imipenem (58,33%) cũng cho thấy mức độ đề kháng khá cao. Điều này phản ánh sự nguy hiểm của *A. baumannii* trong các môi trường lâm sàng phức tạp như khoa Nội tiết, nơi bệnh nhân có thể có các bệnh lý nền ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị. Tại khoa Nội thần kinh, *A. baumannii* cũng cho thấy sự đề kháng hoàn toàn với nhiều kháng sinh như Amoxicillin/acid clavulanic, Aztreonam, Ampicillin, Colistin, Cefuroxime, Cefoxitin, Cephalothin và Tobramycin. Bên cạnh đó, vi khuẩn này có tỷ lệ đề kháng cao đối với Cefotaxime (88,89%), Ciprofloxacin (80%), Doripenem (87,5%), Imipenem (90%) và Meropenem (80,0%), cho thấy mức độ đề kháng vượt trội và sự xuất hiện của các chủng vi khuẩn kháng thuốc rất mạnh.

Một nghiên cứu của Hồng Thị Khánh Ngân chỉ ra sự một vài điểm khác so với nghiên cứu của chúng tôi⁴⁶. Cụ thể, mức độ đề kháng trong nghiên cứu tương tự, đặc biệt với các kháng sinh dự trữ như Meropenem, Tobramycin và các Cephalosporin có tỷ lệ đề kháng thấp hơn đôi chút so với chúng tôi, dao động từ 71,43-89,13% trong khi kết quả của chúng tôi chỉ ra tỷ lệ đạt từ 80-100%. Khi so sánh tỷ lệ đề kháng của *Acinetobacter baumannii* giữa dữ liệu của chúng tôi

và kết quả nghiên cứu của Trần Đình Bình, có thể nhận thấy một số khác biệt đáng kể. Tại khoa ICU, hầu hết các kháng sinh trong nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ đề kháng cao hơn so với dữ liệu từ nghiên cứu tương tự. Cụ thể, các kháng sinh thuộc nhóm Carbapenem như Imipenem và Meropenem có tỷ lệ đề kháng lần lượt là 83,35% và 82,86%, trong khi ở nghiên cứu của Trần Đình Bình, tỷ lệ này chỉ ở mức 42,9% cho cả hai thuốc. Sự khác biệt này cũng được ghi nhận rõ với nhóm Aminoglycoside khi Gentamicin và Tobramycin có tỷ lệ đề kháng lần lượt là 85,71% và 100%, so với mức thấp hơn đáng kể là 29% và 0% trong nghiên cứu được tham khảo. Amikacin cũng ghi nhận sự khác biệt tương tự (74,29% so với 33,3%). Một số kháng sinh khác như Ciprofloxacin, Levofloxacin và Trimethoprim/Sulfamethoxazole cũng có tỷ lệ đề kháng cao hơn hẳn. Đáng chú ý, Ampicillin/Sulbactam - một kháng sinh phổ rộng - có tỷ lệ đề kháng lên tới 100%, trong khi tại nghiên cứu tương tự, tỷ lệ này chỉ là 50%. Tuy nhiên, ở một số kháng sinh như Cefotaxime và Ceftriaxone, dữ liệu từ nghiên cứu của Trần Đình Bình lại cho thấy tỷ lệ đề kháng cao hơn, đạt 100% trong cả hai trường hợp còn chúng tôi ghi nhận các mức thấp hơn đôi chút (khoảng 83-88%)⁴⁷. Những sự khác nhau trên có thể đến từ việc *Acinetobacter baumannii* theo thời gian đã thay đổi khả năng kháng thuốc, đặc biệt khi sử dụng kháng sinh mạnh và kéo dài. Điều này có thể lý giải tại sao tỷ lệ đề kháng với Carbapenem và Aminoglycoside trong nghiên cứu của chúng tôi lại cao hơn nhiều so với nghiên cứu của Trần Đình Bình bởi lẽ nghiên cứu của Trần Đình Bình được thực hiện trước chúng tôi. Mặc khác, kích thước mẫu trong nghiên cứu của chúng tôi cũng lớn hơn, dẫn đến đây có thể là một nguyên nhân khiến cho tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn này cao hơn hẳn ở nhiều kháng sinh. Ngoài ra, một lý do khác có thể đề cập đến là đặc thù khác biệt giữa hai môi trường nghiên cứu, cụ thể là sự khác biệt giữa bệnh viện An Bình và bệnh viện Đại học Y dược Huế (nghiên cứu của Trần Đình Bình).

Nhìn chung, mức độ đề kháng của chủng vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn hẳn ở hầu hết kháng sinh nếu so với nghiên cứu được tiến hành tương tự của Trần Đình Bình.

4.2.4. Tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Pseudomonas aeruginosa*

Kết quả nghiên cứu cho thấy *Pseudomonas aeruginosa* có tỷ lệ đề kháng kháng sinh rất cao tại các khoa trọng điểm, đặc biệt là tại khoa Nội thần kinh và Hồi sức. Đây là hai chuyên khoa thường điều trị các bệnh nhân nặng, kéo dài thời gian nằm viện và sử dụng nhiều kháng sinh mạnh, góp phần thúc đẩy sự chọn lọc và gia tăng tỷ lệ vi khuẩn đa kháng. Tại khoa Hô hấp, mặc dù tỷ lệ đề kháng với một số kháng sinh như Amikacin (18,52%), Ceftazidime (23,64%), Meropenem (25,93%) còn ở mức tương đối thấp, tuy nhiên vi khuẩn lại đề kháng hoàn toàn (100%) với các kháng sinh phổ rộng như Amoxicillin/clavulanic acid, Ampicillin, Tigecyclin,

Cephalothin và một số kháng sinh nhóm Cephalosporin thế hệ 3-4, cho thấy khả năng điều trị bằng kháng sinh thông thường là rất hạn chế. Tại khoa Hồi sức, tình hình còn đáng lo ngại hơn khi tỷ lệ đề kháng nhiều loại kháng sinh đạt mức rất cao, như Colistin (100%), Ertapenem (100%) và Levofloxacin (66,67%). Colistin vốn được xem là “thuốc cuối” trong điều trị nhiễm khuẩn do vi khuẩn Gram âm đa kháng, việc vi khuẩn đề kháng hoàn toàn với kháng sinh này là dấu hiệu báo động về nguy cơ thất bại điều trị. Đáng chú ý, tại khoa Nội thần kinh, gần như tất cả các kháng sinh đều bị đề kháng với tỷ lệ từ 94-100%. Việc đề kháng đồng loạt với các nhóm Carbapenem, Aminoglycoside, Fluoroquinolone và cả Colistin cho thấy sự hiện diện của chủng *P. aeruginosa* cực kỳ đa kháng hoặc có khả năng kháng toàn diện (pandrug-resistant). Đây là thách thức lớn trong điều trị nhiễm trùng tại khoa này. Riêng tại khoa Nội tiết, tuy tỷ lệ đề kháng với nhiều kháng sinh vẫn cao (đa số >90%), nhưng vẫn ghi nhận một số kháng sinh có hiệu quả như Meropenem, Imipenem và Doripenem (tỷ lệ đề kháng 0%), cho thấy khả năng kiểm soát vi khuẩn tại khoa này còn khả thi hơn các khoa khác.

Khi so sánh với kết quả của Trần Đình Bình, có thể thấy sự khác biệt đáng kể về tỷ lệ và mức độ đề kháng của *Pseudomonas aeruginosa* giữa các khoa trọng điểm⁴⁷. Trong nghiên cứu của chúng tôi, vi khuẩn thể hiện mức độ đề kháng rất cao, đặc biệt tại khoa ICU và Nội thần kinh, với nhiều kháng sinh bị đề kháng hoàn toàn, bao gồm các nhóm Carbapenem, Cephalosporin, Aminoglycosid và Quinolon. Ngược lại, ở nghiên cứu tương tự, tỷ lệ đề kháng tại các khoa này có xu hướng thấp hơn rõ rệt. Ví dụ, tại khoa ICU, Meropenem chỉ bị đề kháng 64,3%, Imipenem 66,7% và Tobramycin 0%, trong khi cùng các kháng sinh này ở nghiên cứu của chúng tôi đều bị đề kháng gần như hoàn toàn (trên 90%). Tương tự, khoa Nội thần kinh cũng ghi nhận tỷ lệ đề kháng thấp hơn đáng kể với Imipenem (26,1%) và Meropenem (34,8%). Giải thích điều này có thể đến từ việc nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện gần đây hơn, do đó, ghi nhận mức độ cũng như khả năng kháng thuốc của vi khuẩn tăng cao hơn. Bên cạnh đó, một yếu tố mang lại sự khác biệt chính là địa điểm nghiên cứu, cụ thể là đặc điểm riêng của bệnh viện An Bình và bệnh viện Đại học Y dược Huế.

Sự khác biệt này cho thấy mức độ đề kháng kháng sinh của *P. aeruginosa* có thể thay đổi đáng kể tùy thời điểm nghiên cứu, địa điểm và chính sách sử dụng kháng sinh tại từng khoa, nhấn mạnh tầm quan trọng của việc giám sát đề kháng định kỳ và liên tục trong thực hành lâm sàng. Tình trạng đề kháng kháng sinh cao ở *Pseudomonas aeruginosa* có thể do nhiều nguyên nhân: sử dụng kháng sinh không hợp lý, kiểm soát nhiễm khuẩn chưa chặt chẽ, và sự lan truyền các chủng đa kháng trong bệnh viện. Cần thực hiện các biện pháp can thiệp như tăng cường giám sát kháng sinh, thiết lập chương trình quản lý sử dụng kháng sinh (antibiotic stewardship) và

củng cố kiểm soát nhiễm khuẩn để hạn chế sự lan rộng của các chủng vi khuẩn đa kháng nguy hiểm này.

4.2.5. Tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Staphylococcus aureus*

Kết quả từ nghiên cứu của chúng tôi cho thấy sự khác biệt rõ rệt trong tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Staphylococcus aureus* giữa các khoa trọng điểm, phản ánh sự khác nhau về tính hiệu quả của các loại kháng sinh. Tại khoa Hô hấp, vi khuẩn này thể hiện mức độ đề kháng cao với nhiều loại kháng sinh, trong đó Amoxicillin/acid clavulanic, Ampicillin, Cefuroxime, Cefoxitin, Cephalothin và Penicillin có tỷ lệ đề kháng 100%. Tuy nhiên, một số kháng sinh như Daptomycin, Linezolid, Quinupristin/Dalfopristin và đặc biệt là Vancomycin, vẫn duy trì hiệu quả với tỷ lệ đề kháng 0%. Tại khoa Hồi sức, tỷ lệ đề kháng cũng rất cao đối với các kháng sinh như Aztreonam, Cephalothin, Colistin và Penicillin, đặc biệt là Ampicillin và Clindamycin. Tuy nhiên, một số thuốc như Daptomycin và Linezolid vẫn có hiệu quả. Khoa Nội tiết ghi nhận tỷ lệ đề kháng cao với các kháng sinh như Amoxicillin/acid clavulanic và Ampicillin, nhưng các thuốc như Daptomycin và Linezolid tiếp tục có hiệu quả tốt. Cuối cùng, tại khoa Nội thần kinh, mặc dù tỷ lệ đề kháng đối với Penicillin và Oxacillin/2%NaCl đạt mức 100%, các kháng sinh như Daptomycin, Linezolid và Quinupristin/Dalfopristin vẫn cho thấy hiệu quả điều trị tốt, với tỷ lệ đề kháng là 0%. Kết quả này cho thấy sự phân bố không đồng đều về hiệu quả của kháng sinh đối với các chủng *Staphylococcus aureus* ở các khoa khác nhau, cần có sự điều chỉnh và lựa chọn kháng sinh phù hợp tùy theo tình trạng bệnh lý và mức độ đề kháng của từng khoa.

So sánh kết quả nghiên cứu của chúng tôi và nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Vân ⁴⁸ lại cho những số liệu tương đối giống với nghiên cứu của chúng tôi. Theo đó, tỷ lệ đề kháng của S.aureus trên 80% đối với Erythromycin và Clindamycin, đề kháng trên 50% đối với Gentamycin, 44% đối với Trimethoprim-sulfamethoxazole (hơi cao hơn đôi chút so với chúng tôi); S.aureus ít đề kháng với Ciprofloxacin (28% so với 25-50%), Moxifloxacin (33% so với 27,27-41,67%). Ngoài ra, ở nghiên cứu này cũng chỉ ra S. aureus còn nhạy cảm với Vancomycin, Rifampicin và Linezolid, tương tự với nghiên cứu của chúng tôi.

Tuy nhiên, một nghiên cứu khác của Trần Đình Bình lại đem đến sự khác biệt rõ rệt. Mặc dù cũng thể hiện sự khác nhau trong tỷ lệ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *Staphylococcus aureus* giữa các khoa, tuy nhiên mức độ và loại kháng sinh có sự khác nhau đáng kể ⁴⁷. Trong khi nghiên cứu của Trần Đình Bình ghi nhận tỷ lệ đề kháng cao với Penicillin ở mức từ 70% đến 96,9% tùy theo khoa (cao nhất là khoa Nội Tiêu hóa với 96,9%), thì nghiên cứu của chúng tôi lại ghi nhận tỷ lệ đề kháng với Penicillin tại nhiều khoa như Hô hấp, Hồi sức và Nội thần kinh là 100%. Tương tự, Cefoxitin trong nghiên cứu tương tự có tỷ lệ đề kháng dao động từ

70% đến 85,2%, trong khi nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận mức đề kháng 100% với các kháng sinh thuộc nhóm Beta-lactam như Ampicillin, Cephalothin hoặc Amoxicillin/Clavulanic acid tại một số khoa. Mặt khác, nghiên cứu của chúng tôi còn nhấn mạnh các kháng sinh như Daptomycin, Linezolid và Quinupristin/Dalfopristin có tỷ lệ đề kháng 0% tại hầu hết các khoa, điều này không được thể hiện trong nghiên cứu của Trần Đình Bình do các thuốc này không được khảo sát. Sự khác biệt về tỷ lệ đề kháng giữa hai nghiên cứu có thể phần nào phản ánh xu hướng gia tăng kháng thuốc theo thời gian, đặc biệt tại các khoa lâm sàng trọng điểm như Hồi sức và Nội thần kinh - nơi thường xuyên sử dụng kháng sinh phổ rộng và điều trị các ca bệnh nặng. Ngoài ra, phạm vi khảo sát kháng sinh giữa hai nghiên cứu cũng không hoàn toàn giống nhau. Trong khi nghiên cứu của Trần Đình Bình chủ yếu tập trung vào các kháng sinh truyền thống, nghiên cứu của chúng tôi đã mở rộng đánh giá sang các kháng sinh ít được sử dụng hoặc thuộc nhóm dự trữ như Daptomycin, Linezolid và Quinupristin/Dalfopristin - vốn có tỷ lệ đề kháng thấp hoặc chưa ghi nhận đề kháng. Bên cạnh đó, sự khác biệt trong đặc điểm dân số bệnh nhân cũng đóng vai trò quan trọng. Các bệnh nhân nặng, có thời gian nằm viện kéo dài, can thiệp y tế nhiều và từng điều trị bằng nhiều loại kháng sinh sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển và tồn tại của các chủng vi khuẩn đa kháng, từ đó làm tăng tỷ lệ đề kháng được ghi nhận trong nghiên cứu của chúng tôi. Như vậy, mặc dù cả hai nguồn dữ liệu đều phản ánh sự phân hóa rõ rệt về tỷ lệ đề kháng giữa các khoa nhưng nghiên cứu của chúng tôi cho thấy mức độ đề kháng nghiêm trọng hơn và phổ rộng hơn đối với một số kháng sinh so với dữ liệu trong nghiên cứu tương tự.

4.2.6. Tỷ lệ đề kháng của các vi khuẩn *Burkholderia cepacia*

Kết quả nghiên cứu cho thấy *Burkholderia cepacia* có mức độ đề kháng kháng sinh rất cao tại các khoa lâm sàng trọng điểm, đặc biệt là tại khoa Hô hấp và khoa Hồi sức. Tại khoa Hô hấp, vi khuẩn này kháng hoàn toàn với nhiều kháng sinh thường quy như Amoxicillin/Clavulanic acid, Cefotaxime, Ciprofloxacin, Colistin, Cefuroxime, Cefoxitin, Cephalothin, Gentamicin, Moxifloxacin và Penicillin. Tình trạng tương tự cũng được ghi nhận tại khoa Hồi sức, phản ánh mức độ phổ biến của các chủng đa kháng (MDR) trong môi trường điều trị có sử dụng kháng sinh mạnh và kéo dài. Các kháng sinh nhóm Beta-lactam, Aminoglycoside và Fluoroquinolone vốn thường được sử dụng trong điều trị nhiễm khuẩn nặng, đều cho thấy hiệu quả thấp hoặc không còn hiệu quả. Tuy nhiên, điều tích cực là vi khuẩn vẫn cho thấy độ nhạy cao với một số kháng sinh ít sử dụng hoặc thuộc nhóm dự trữ, điển hình như Tetracycline - tất cả đều có tỷ lệ đề kháng 0% tại cả hai khoa trên. Ngoài ra, một số kháng sinh nhóm Carbapenem như Imipenem, Meropenem và Doripenem vẫn giữ được hiệu lực ở mức khá tốt, đặc biệt là Meropenem có tỷ lệ đề kháng thấp (7,5% tại khoa Hô hấp, 0% tại khoa ICU).

Trimethoprim/Sulfamethoxazole - một kháng sinh kinh điển trong điều trị *Burkholderia cepacia* - cũng ghi nhận hiệu quả điều trị cao với tỷ lệ đề kháng rất thấp hoặc bằng 0%. Sự khác biệt về mức độ và phổ đề kháng giữa các khoa có thể phản ánh khác biệt trong phác đồ điều trị, tần suất sử dụng kháng sinh, và đặc điểm bệnh lý của bệnh nhân. Các khoa như Hô hấp và Hồi sức thường có tần suất sử dụng kháng sinh phổ rộng cao, góp phần tạo áp lực chọn lọc, làm tăng khả năng xuất hiện chủng kháng thuốc. Trong khi đó, dù dữ liệu tại khoa Nội thần kinh còn hạn chế, xu hướng đề kháng cũng rất cao đối với các kháng sinh thông dụng, cụ thể như Amikacin, Amoxicillin/acid clavulanic, Colistin, Cefuroxime, Cefoxitin và Cephalothin đều cho tỷ lệ đề kháng 100%. Riêng chỉ có Trimethoprim/Sulfamethoxazole thể hiện hiệu quả cao khi vẫn chưa ghi nhận trường hợp đề kháng.

Tổng quan, *Burkholderia cepacia* cho thấy mức độ đề kháng kháng sinh rất cao tại các khoa trọng điểm, đặc biệt là khoa Hô hấp và Hồi sức, với tỷ lệ kháng hoàn toàn đối với nhiều kháng sinh thường quy, bao gồm cả các nhóm được sử dụng phổ biến trong điều trị nhiễm khuẩn nặng như Beta-lactam, Aminoglycoside và Fluoroquinolone. Mặc dù mức độ đề kháng có thể dao động giữa các khoa, xu hướng chung vẫn là sự xuất hiện rộng rãi của các chủng đa kháng (MDR). Trong bối cảnh đó, Meropenem - đại diện tiêu biểu của nhóm Carbapenem - cho thấy hiệu quả điều trị đáng kể, đặc biệt tại khoa Hồi sức. Ngoài ra, các kháng sinh dự trữ như Tetracycline và đặc biệt là Trimethoprim/Sulfamethoxazole vẫn duy trì được hiệu quả cao, với tỷ lệ đề kháng gần như bằng 0% ở tất cả các khoa. Những kết quả này gợi ý Trimethoprim/Sulfamethoxazole nên tiếp tục được xem là lựa chọn hàng đầu trong điều trị *Burkholderia cepacia*, đồng thời nhấn mạnh vai trò của kháng sinh dự trữ trong bối cảnh kháng thuốc ngày càng gia tăng không chỉ tại bệnh viện An Bình.

4.2.7. Tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Stenotrophomonas maltophilia*

Kết quả nghiên cứu cho thấy *Stenotrophomonas maltophilia* là một trong những vi khuẩn có khả năng kháng thuốc cao và phức tạp nhất trong số các vi khuẩn gây bệnh được phân lập tại các khoa trọng điểm. Tỷ lệ đề kháng của chủng vi khuẩn này đối với nhiều loại kháng sinh phổ rộng là rất cao, thậm chí đạt mức tuyệt đối tại nhiều khoa, phản ánh rõ xu hướng kháng đa thuốc (MDR) nghiêm trọng. Đặc biệt, *S. maltophilia* cho thấy khả năng kháng hoàn toàn hoặc rất cao đối với nhiều nhóm kháng sinh quan trọng trong điều trị nhiễm khuẩn nặng như Beta-lactam (Ampicillin, Cefotaxime, Ceftriaxone, Cefoxitin), Carbapenem (Imipenem, Meropenem, Ertapenem) và Aminoglycoside (Amikacin, Gentamicin, Netilmicin, Tobramycin). Tại khoa Hô hấp, tỷ lệ đề kháng của *S. maltophilia* được ghi nhận rất cao với 17 loại kháng sinh đạt từ 88% đến 100%, trong đó bao gồm Amoxicillin/acid clavulanic (96%), Aztreonam (100%), Colistin (100%) và nhiều Cephalosporin như Cefuroxime, Cephalothin (đều 100%). Các kháng

sinh thuộc nhóm Carbapenem cũng không còn hiệu quả cao, với tỷ lệ đề kháng Imipenem (96,3%), Meropenem (92,6%), Ertapenem (96,15%). Điều này cho thấy phần lớn các lựa chọn kháng sinh thông thường đều không còn đem lại hiệu quả điều trị tốt trong khoa này. Khoa Hồi sức thậm chí còn ghi nhận tình trạng nghiêm trọng hơn, khi tỷ lệ đề kháng với gần như tất cả các kháng sinh khảo sát đều đạt mức 100%. Đây là tín hiệu báo động đỏ về mức độ lan rộng của vi khuẩn kháng đa thuốc tại khu vực chăm sóc đặc biệt, nơi thường xuyên sử dụng kháng sinh phổ rộng, đặt bệnh nhân trong tình trạng nguy cơ cao và có thời gian điều trị kéo dài. Tuy nhiên, Trimethoprim/Sulfamethoxazole và Levofloxacin vẫn giữ được hiệu quả tương đối, với tỷ lệ đề kháng lần lượt là 10% và 50%. Tại khoa Nội tiết, tình trạng đề kháng cũng không kém phần nghiêm trọng khi phần lớn các kháng sinh đều không còn hiệu quả. Các thuốc như Amikacin, Ampicillin, Cephalothin, Meropenem, Getamicin, Ertapenem, Imipenem và nhiều cephalosporin đều ghi nhận tỷ lệ đề kháng 100%. Tuy nhiên, đáng chú ý là Trimethoprim/Sulfamethoxazole và Levofloxacin đều cho tỷ lệ đề kháng 0%, cho thấy đây có thể là hai lựa chọn ưu tiên và đáng tin cậy trong điều trị nhiễm *S. maltophilia* tại khoa này. Khoa Nội thần kinh tuy không có đầy đủ dữ liệu cho tất cả các loại kháng sinh, nhưng cũng thể hiện rõ xu hướng tương tự, với tỷ lệ đề kháng 100% đối với hầu hết các kháng sinh phổ rộng như Amikacin, Amoxicillin/acid clavulanic, Cefoxitin, Cephalothin, Imipenem, Meropenem. Tuy nhiên, Levofloxacin và Trimethoprim/Sulfamethoxazole vẫn cho thấy hiệu quả điều trị, với tỷ lệ đề kháng đều ở mức 25%.

Tổng quan, sự đề kháng của *Stenotrophomonas maltophilia* giữa các khoa trọng điểm có nhiều điểm tương đồng, với tỷ lệ đề kháng cao đối với hầu hết các nhóm kháng sinh truyền thống, đặc biệt là các kháng sinh sử dụng phổ biến trong điều trị nhiễm khuẩn nặng và tại các đơn vị hồi sức. Mặc dù mức độ đề kháng có thể khác nhau đôi chút giữa các khoa nhưng xu hướng chung là vi khuẩn này đã phát triển khả năng kháng thuốc rất mạnh. Trimethoprim/Sulfamethoxazole tiếp tục là lựa chọn điều trị hiệu quả nhất khi duy trì được tỷ lệ đề kháng thấp ở cả bốn khoa, đặc biệt hiệu quả tại khoa Nội tiết (0%) và tương đối hiệu quả tại các khoa còn lại (3,71-25%). Levofloxacin cũng là một lựa chọn thay thế tiềm năng, nhất là trong các trường hợp dị ứng hoặc chống chỉ định với Trimethoprim/Sulfamethoxazole.

4.2.8. Tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn *Enterobacter cloacae*

Kết quả nghiên cứu cho thấy vi khuẩn *Enterobacter cloacae* có mức độ đề kháng kháng sinh tương đối cao và có sự khác biệt rõ rệt giữa các khoa trọng điểm. Tại khoa Hô hấp, *E. cloacae* đề kháng hoàn toàn với Ampicillin, Colistin, Cefoxitin và Cephalothin. Ngoài ra, tỷ lệ đề kháng với Amoxicillin/clavulanic acid cũng rất cao (95,24%) và Cefuroxime lên tới 90%, phản ánh rõ đặc điểm đề kháng mạnh của vi khuẩn sinh Beta-lactamase. Tuy nhiên, một số kháng

sinh vẫn còn giữ được hiệu lực điều trị như Meropenem và Amikacin (cùng 4,76%), Doripenem (10,53%) và Gentamicin (28,57%). Ở khoa Hồi sức, vi khuẩn cũng đề kháng hoàn toàn với Ampicillin, Colistin và Cephalothin. Đáng chú ý, tỷ lệ đề kháng với nhiều cephalosporin thế hệ 3 và 4 như Cefotaxime, Ceftriaxone và Cefepime đều ở mức 33,33-50%, cho thấy xu hướng giảm hiệu quả rõ rệt ở các kháng sinh này. Tình hình còn nghiêm trọng hơn ở khoa Nội tiết, khi vi khuẩn thể hiện mức độ kháng rất cao, thậm chí kháng hoàn toàn với nhiều kháng sinh quan trọng như Ampicillin, Amoxicillin/Clavulanic Acid, Cephalothin, Cefuroxime, Cefoxitin, Colistin và kháng sinh điều trị đặc hiệu như Penicillin. Một số thuốc vẫn còn hiệu quả tương đối như Ertapenem, Imipenem, Meropenem (đều 14,29%) và Levofloxacin (16,67%). Cuối cùng, tại khoa Nội thần kinh, vi khuẩn cũng đề kháng hoàn toàn với nhiều loại kháng sinh, bao gồm Ampicillin, Amoxicillin/Clavulanic Acid, Ciprofloxacin, Cefoxitin, Cefuroxime, Cephalothin và Colistin. Các kháng sinh khác như Cefotaxime, Ceftazidime, Cefepime, Ceftriaxone và Levofloxacin đều có tỷ lệ đề kháng cao (66,67%), đặt ra cảnh báo về nguy cơ xuất hiện chủng vi khuẩn kháng thuốc mở rộng (XDR). Mặc dù một số kháng sinh như Amikacin, Meropenem, Doripenem vẫn có tỷ lệ đề kháng thấp hơn ở một số khoa, nhưng hiệu quả không đồng đều và giảm dần theo từng đơn vị điều trị. Nhìn chung, *Enterobacter cloacae* đã cho thấy tình trạng đề kháng cao, đặc biệt là tại các khoa Hồi sức và Nội chuyên sâu, đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ giữa kiểm soát nhiễm khuẩn, giám sát vi sinh và sử dụng kháng sinh hợp lý để ngăn chặn sự lan rộng của các chủng vi khuẩn đa kháng thuốc trong môi trường bệnh viện.

4.3. Ưu điểm và hạn chế

4.3.1. Ưu điểm

Đề tài đã cung cấp những thông tin về đề kháng kháng sinh tại bệnh viện để lựa chọn kháng sinh phù hợp và có hướng giải quyết hiệu quả.

- Tính cấp thiết: Đề kháng kháng sinh xảy ra thường xuyên ở bệnh viện nói chung và An Bình nói riêng, do đó, đòi hỏi cần có một nghiên cứu thông kê tỷ lệ đề kháng để phản ánh mức độ kháng thuốc đang ngày càng trở nên phổ biến.
- Tính thực tiễn: Đề tài phản ánh chính xác tình hình đề kháng kháng sinh thực tế tại bệnh viện.
- Tính ứng dụng: Đề tài cung cấp số liệu cụ thể giúp nhân viên y tế lựa chọn kháng sinh phù hợp, góp phần nâng cao hiệu quả điều trị và kiểm soát tình trạng kháng thuốc trong bệnh viện.
- Làm cơ sở dữ liệu: Đề tài cũng cung cấp dữ liệu đặc thù cho địa phương, đóng vai trò như một cơ sở dữ liệu về tỷ lệ kháng thuốc của vi khuẩn tại Bệnh viện An Bình, từ đó giúp xây dựng các chính sách kiểm soát nhiễm khuẩn phù hợp với tình hình thực tế.

- Tính toàn diện về dữ liệu: Dữ liệu đề tài không chỉ bao gồm tỷ lệ kháng thuốc chung mà còn phân tích theo từng loại vi khuẩn, nhóm kháng sinh cũng như mẫu bệnh phẩm, các khoa phòng được ghi nhận.

- Góp phần nâng cao nhận thức về sử dụng kháng sinh hợp lý thông qua các số liệu thống kê nhằm cảnh báo về hậu quả của việc lạm dụng kháng sinh và thúc đẩy ý thức sử dụng thuốc hợp lý trong cộng đồng y tế.

4.3.2. Hạn chế

- Thời gian khảo sát chỉ kéo dài trong năm 2024, chưa đủ để phản ánh xu hướng đề kháng kháng sinh theo mùa hoặc theo năm.

- Phạm vi nghiên cứu giới hạn ở một bệnh viện, nên khó khái quát cho toàn TP.HCM hoặc các khu vực khác.

- Chưa phân tích sâu các yếu tố nguy cơ hay nguyên nhân dẫn đến đề kháng cao ở một số chủng vi khuẩn.

- Không đề cập đến hậu quả lâm sàng của kháng thuốc như thời gian nằm viện, chi phí điều trị và tiên lượng bệnh nhân.

- Thiếu thông tin về kiểm soát chất lượng trong xét nghiệm vi sinh, ảnh hưởng đến độ tin cậy của kết quả.

- Không khảo sát tình hình sử dụng kháng sinh tại bệnh viện - yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến tình trạng kháng thuốc.

- Chưa đề xuất các giải pháp cụ thể và khả thi để kiểm soát và phòng ngừa kháng thuốc.

- Là nghiên cứu cắt ngang nên chưa đánh giá được xu hướng biến đổi kháng thuốc theo thời gian.

Những hạn chế này cần được khắc phục trong các nghiên cứu sau để nâng cao tính toàn diện và giá trị ứng dụng.

5.1. Kết luận

5.1.1. Xác định tỷ lệ các loài vi khuẩn được phân lập tại bệnh viện An Bình

- Số mẫu cấy dương tính là 1.511 mẫu, chiếm 25,83% trên tổng số 5.849 mẫu xét nghiệm.
- Trong tổng số 1.511 mẫu bệnh phẩm được phân lập vi khuẩn, mẫu đàm chiếm tỷ lệ cao nhất (53,41%), tiếp theo là mủ (20,78%), nước tiểu (11,65%), máu (10,59%) và dịch (3,57%).
- Vi khuẩn Gram âm chiếm 85,97%, vượt trội so với vi khuẩn Gram dương (14,03%).
- Các vi khuẩn Gram âm phân lập chủ yếu gồm: *Klebsiella pneumoniae* (26,34%), *Escherichia coli* (17,0%), *Acinetobacter baumannii* (8,54%), *Pseudomonas aeruginosa* (8,47%). Vi khuẩn Gram dương phổ biến nhất là *Staphylococcus aureus* (7,35%).
- Vi khuẩn được phân lập nhiều nhất tại các khoa Hô hấp (34,08%), Hồi sức (22,1%) và Nội tiết (13,7%).

5.1.2. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của một số loài vi khuẩn

- *Klebsiella pneumoniae* có tỷ lệ đề kháng kháng sinh cao, tập trung ở khoa Hồi sức và Nội thần kinh, đặc biệt với các thuốc như Ampicillin, Colistin và Cefuroxime. Nhóm Carbapenem và Piperacillin/Tazobactam có mức đề kháng tăng dần giữa các khoa, cần theo dõi chặt chẽ.
- *Escherichia coli*: Tỷ lệ đề kháng kháng sinh cao với Amoxicillin, Ampicillin, Levofloxacin, Cefuroxime và Ciprofloxacin, đặc biệt tại khoa Nội thần kinh. Trong khi đó, các kháng sinh như Meropenem, Imipenem, Ertapenem và Piperacillin/Tazobactam còn giữ hiệu quả tương đối tốt. Colistin mất hiệu lực hoàn toàn với 100% đề kháng ở tất cả khoa.
- *Acinetobacter baumannii*: Tỷ lệ đề kháng kháng sinh cao, đặc biệt với nhóm Beta-lactam như Amoxicillin, Ampicillin, Cefuroxime và Aztreonam (100% đề kháng ở hầu hết các khoa). Một số kháng sinh như Cefoperazon/Sulbactam vẫn còn hiệu quả. Tuy nhiên, tỷ lệ đề kháng cao với Carbapenem và Fluoroquinolone cho thấy nguy cơ kháng thuốc nghiêm trọng cần được lưu ý.
- *Pseudomonas aeruginosa*: Tỷ lệ đề kháng kháng sinh ở mức rất cao với nhiều loại, đặc biệt là Amoxicillin, Ampicillin, Ceftriaxone và Cefuroxime (100% ở hầu hết các khoa). Nhóm Carbapenem và Fluoroquinolone có đề kháng cao hơn ở khoa Nội thần kinh. Một số kháng sinh như Ceftazidime/Avibactam và Ceftolozane/Tazobactam vẫn cho thấy hiệu quả giới hạn ở một vài khoa.
- *Staphylococcus aureus*: Đề kháng kháng sinh ở mức cao với các kháng sinh phổ rộng như Ampicillin, Amoxicillin/clavulanic acid, Cefuroxime và Cephalothin (đa số đạt 100%). Một số kháng sinh như Daptomycin, Linezolid và Ceftazidime/avibactam vẫn còn hiệu quả với tỷ lệ đề kháng 0%. Các nhóm Carbapenem và Fluoroquinolone có mức đề kháng trung bình đến cao, đặc biệt ở khoa Hồi sức.

- *Burkholderia cepacia*: Tỷ lệ đề kháng kháng sinh rất cao với nhiều loại như Amoxicillin/clavulanic acid, Ampicillin, Cefuroxime, Cefoxitin và Cephalothin (100%). Một số kháng sinh vẫn còn hiệu quả tốt với tỷ lệ đề kháng thấp như Meropenem, Levofloxacin, Trimethoprim/sulfamethoxazole và Tetracyclin.
- *Stenotrophomonas maltophilia*: Tỷ lệ đề kháng kháng sinh rất cao đối với phần lớn các kháng sinh, đặc biệt là Amikacin, Amoxicillin/clavulanic acid, Ampicillin, Cefotaxime, Ceftriaxone, Cefoxitin, Cephalothin, Imipenem, Meropenem và Netilmicin (đa số trên 90%). Một số kháng sinh có tỷ lệ đề kháng thấp đáng kể bao gồm Trimethoprim/sulfamethoxazole và Levofloxacin, cho thấy khả năng vẫn còn hiệu quả trong điều trị.
- *Enterobacter cloacae*: Một số kháng sinh có tỷ lệ đề kháng rất thấp như Amikacin, Ampicillin/sulbactam, Doxycyclin, Tobramycin và Meropenem trong nhiều khoa. Ngược lại, các kháng sinh như Ampicillin, Amoxicillin/clavulanic acid, Colistin, Cefuroxime, Cefoxitin và Cephalothin cho thấy tỷ lệ đề kháng rất cao, lên tới 100% ở nhiều nhóm, cho thấy hiệu lực điều trị có thể rất hạn chế đối với các loại thuốc này.

5.2. Kiến nghị

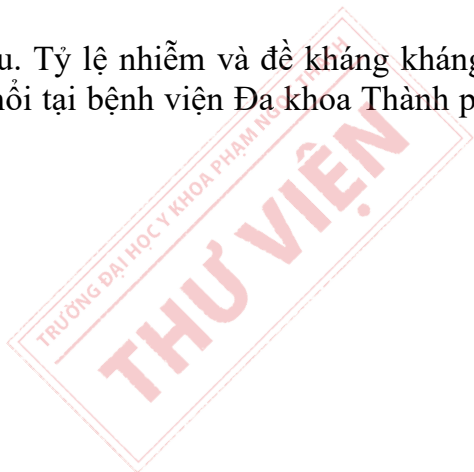
- Tăng cường giám sát và xây dựng hệ thống báo cáo thường xuyên để theo dõi, đánh giá tình trạng kháng thuốc, từ đó kịp thời đưa ra biện pháp kiểm soát.
- Khuyến khích sử dụng kháng sinh một cách hợp lý, đúng chỉ định, đủ liều và đúng thời gian để hạn chế nguy cơ kháng thuốc.
- Khuyến khích nghiên cứu và sử dụng các loại kháng sinh mới hoặc áp dụng các phác đồ điều trị thay thế nhằm đối phó với các chủng vi khuẩn đã kháng thuốc.
- Tăng cường đào tạo và nâng cao nhận thức cho nhân viên y tế về nguy cơ kháng thuốc và nguyên tắc sử dụng kháng sinh hợp lý, góp phần nâng cao hiệu quả điều trị và phòng ngừa kháng thuốc.
- Đẩy mạnh các nghiên cứu về cơ chế kháng thuốc của vi khuẩn để hỗ trợ việc phát triển phương pháp chẩn đoán, điều trị và kiểm soát hiệu quả hơn.
- Định hướng đề xuất điều chỉnh danh sách kháng sinh đồ của bệnh viện An Bình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dyary H. History, Current Situation, and Future Perspectives on Antibiotics and Antibiotic Resistance. *International Journal of Agriculture and Biosciences*. 2023;2:109-118. doi: 10.47278/book.oht/2023.49.
2. Friedman ND, Temkin E, Carmeli Y. The negative impact of antibiotic resistance. *Clinical microbiology and infection*. 2016;22(5):416-422.
3. Ho CS, Wong CT, Aung TT, et al. Antimicrobial resistance: a concise update. *The Lancet Microbe*. 2024.
4. Nguyễn Văn Kính, Đỗ Thị Thúy Nga, Chandna A, et al. Antibiotic use and resistance in emerging economies: a situation analysis for Viet Nam. *BMC public health*. 2013;13:1-10.
5. World Health Organization. Global guidelines for the prevention of surgical site infection. 2018.
6. Đặng Thị Soa. Tổng quan về tình hình kháng kháng sinh của một số vi khuẩn thường gây bệnh trên lâm sàng tại Việt Nam từ 2017-2022. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022;doi: 10.1007/s10067-019-04512-6
7. Website Bệnh Viện An Bình. Accessed January, 2025. <https://benhvienanbinh.vn/>
8. BYT. Hướng dẫn sử dụng kháng sinh. 2015. p. 39-41. 2015.
9. Holzheimer RG, Mannick JA. Surgical treatment: evidence-based and problem-oriented. 2001.
10. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Surgical infections*. 2013;14(1):73-156.
11. Halilovic J, Heintz BH. Antibiotic dosing in cirrhosis. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 2014;71(19):1621-1634.
12. Allegaert K, van den Anker J. Neonates are not just little children and need more finesse in dosing of antibiotics. *Acta Clinica Belgica*. 2019;74(3):157-163.
13. Meng L, Mui E, Holubar MK, Deresinski SC. Comprehensive guidance for antibiotic dosing in obese adults. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*. 2017;37(11):1415-1431.
14. Bookstaver PB, Bland CM, Griffin B, Stover KR, Eiland LS, McLaughlin M. A review of antibiotic use in pregnancy. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*. 2015;35(11):1052-1062.
15. Roberts JA, Lipman J. Pharmacokinetic issues for antibiotics in the critically ill patient. *Critical care medicine*. 2009;37(3):840-851.
16. BYT. Quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh. 2018.
17. Robert R. Redfield RK. The Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs: 2019. 2019.
18. Pulingam T, Parumasivam T, Gazzali AM, et al. Antimicrobial resistance: Prevalence, economic burden, mechanisms of resistance and strategies to overcome. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2022;170:106103.
19. Murray CJ, Ikuta KS, Sharara F, et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *The lancet*. 2022;399(10325):629-655.
20. Naghavi M, Vollset SE, Ikuta KS, et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis with forecasts to 2050. *The Lancet*. 2024;404(10459):1199-1226.
21. Triệu Quốc Đứng. Tình hình đề kháng kháng sinh và đánh giá việc quản lý sử dụng kháng sinh ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại bệnh viện Đa khoa Cà Mau. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023.
22. Lâm Nguyệt Anh. Đặc điểm vi khuẩn và tình hình đề kháng kháng sinh trên bệnh nhân viêm phổi bệnh viện tại bệnh viện Đa khoa Cà Mau. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023.

23. Jaggi N, Sissodia P, Sharma L. Control of multidrug resistant bacteria in a tertiary care hospital in India. *Antimicrobial resistance and infection control*. 2012;1:1-8.
24. Mills JP, Marchaim D. Multidrug-resistant gram-negative bacteria: infection prevention and control update. *Infectious Disease Clinics*. 2021;35(4):969-994.
25. Ten golden rules for optimal antibiotic use in hospital settings: the WARNING call to action. *World Journal of Emergency Surgery*. 2023;18(1):50.
26. WHO. Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS) Report. 2020.
27. Kadri SS. Key takeaways from the US CDC's 2019 antibiotic resistance threats report for frontline providers. *Critical care medicine*. 2020;48(7):939-945.
28. Ibrahim S, Al-Saryi N, Al-Kadmy IM, Aziz SN. Multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* as an emerging concern in hospitals. *Molecular biology reports*. 2021;48(10):6987-6998.
29. Bujanda L, Nyssen OP, Ramos J, et al. Effectiveness of *Helicobacter pylori* treatments according to antibiotic resistance. *Official journal of the American College of Gastroenterology | ACG*. 2024;119(4):646-654.
30. Nguyễn Thị Hải Yến, Huỳnh Phương Thảo, Lê Đăng Tú Nguyên. Tình hình triển khai hướng dẫn chương trình quản lý kháng sinh của Bộ Y tế ở các cơ sở Y tế tại Tp. Hồ Chí Minh. 2021;doi: 10.1310/10.1179/2045772314Y.000000029510.1080/.
31. Trần Thị Thủy Trinh, Nguyễn Thanh Bảo. Antibiotic resistance of bacteria isolated in the microbiology lab of laboratory department of An Binh hospital form 1/10/2012 to 31/5/2013. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2013.
32. Lý Ngọc Kính, Ngô Thị Bích Hà. Tình hình kháng thuốc kháng sinh trong nhiễm khuẩn bệnh viện tại một số đơn vị điều trị tích cực ở một số cơ sở khám, chữa bệnh. 2014.
33. Nguyễn Thị Châu Anh, Hoàng Như Quỳnh, Nguyễn Đức Hoàng Sang. Tình hình đề kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn *Staphylococcus aureus* phân lập tại bệnh viện trường đại học Y - Dược Huế (3/2022-3/2023). 2023.
34. Mendelson M, Morris AM, Thursky K, Pulcini C. How to start an antimicrobial stewardship programme in a hospital. *Clinical Microbiology and Infection*. 2020;26(4):447-453.
35. Cuningham W, Anderson L, Bowen AC, et al. Antimicrobial stewardship in remote primary healthcare across northern Australia. *PeerJ*. 2020;8:e9409.
36. BYT. Quyết định số 5631/QĐ-BYT. Quyết định về việc ban hành tài liệu “Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện”. 2020.
37. Murphy CV, Reed EE, Herman DD, Magrum B, Beatty JJ, Stevenson KB. Antimicrobial Stewardship in the ICU. Thieme Medical Publishers, Inc.; 2022:131-140.
38. De Kraker ME, Davey PG, Grundmann H, Group BS. Mortality and hospital stay associated with resistant *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* bacteremia: estimating the burden of antibiotic resistance in Europe. *PLoS medicine*. 2011;8(10):e1001104.
39. Lagamayo EN. Antimicrobial resistance in major pathogens of hospital-acquired pneumonia in Asian countries. *American journal of infection control*. 2008;36(4):S101-S108.
40. Qamar FN, Yousafzai MT, Dehraj IF, et al. Antimicrobial resistance in typhoidal *Salmonella*: surveillance for enteric fever in Asia project, 2016–2019. *Clinical Infectious Diseases*. 2020;71(Supplement_3):S276-S284.
41. Yang W, Ding L, Han R, et al. Current status and trends of antimicrobial resistance among clinical isolates in China: a retrospective study of CHINET from 2018 to 2022. *One Health Advances*. 2023;1(1):8.
42. Laitin SMD, Baditoiu LM, Laza R, et al. Unveiling the Dynamics of Antimicrobial Resistance: A Year-Long Surveillance (2023) at the Largest Infectious Disease Profile Hospital in Western Romania. *Antibiotics*. 2024;13(12):1130.

43. Nguyễn Minh Hà, Nguyễn Thanh Huyền, Võ Thị Hà. Khảo sát tình hình đề kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn gây bệnh thường gặp tại khoa Hồi sức tích cực của bệnh viện Nguyễn Tri Phương giai đoạn 2019-2021. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023.
44. Nguyễn Ngọc Phương Thanh. Khảo sát tình hình đề kháng của các tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện Thống Nhất năm 2023. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023.
45. BHYT. Báo cáo giám sát kháng kháng sinh tại Việt Nam năm 2020. 2020.
46. Hồng Thị Khánh Ngân, Phạm Thị Bích Phượng. Tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn Gram âm thường gặp tại bệnh viện Bình Dân. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022.
47. Trần Đình Bình. Khảo sát tính đề kháng kháng sinh của một số loài vi khuẩn tại một số khoa lâm sàng trọng điểm ở bệnh viện trường Đại học Y Dược Huế năm 2019. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2019.
48. Nguyễn Thị Kim Vân. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của Staphylococcus aureus và Escherichia coli tại bệnh viện Trường Đại học Trà Vinh. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2024.
49. Nguyễn Minh Hà. Khảo sát tình hình đề kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn gây bệnh thường gặp tại khoa Hồi sức tích cực của bệnh viện Nguyễn Tri Phương giai đoạn 2019-2021. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023.
50. Triệu Quốc Đứng. Tình hình đề kháng kháng sinh và đánh giá việc quản lý sử dụng kháng sinh ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại bệnh viện Đa khoa Cà Mau. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023.
51. Hồng Thị Xuân Liễu. Tỷ lệ nhiễm và đề kháng kháng sinh của một số vi khuẩn Gram âm trên bệnh nhân viêm phổi tại bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ năm 2022-2023. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023.



PHỤ LỤC

PHỤ LỤC I: GIẤY CHẤP THUẬN CỦA HỘI ĐỒNG ĐẠO ĐỨC TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA PHẠM NGỌC THẠCH

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA
PHẠM NGỌC THẠCH
HỘI ĐỒNG ĐẠO ĐỨC
TRONG NGHIÊN CỨU Y SINH HỌC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 1318/ TĐHYKPNT- HĐĐĐ

Thành Phố Hồ Chí Minh, ngày 04 tháng 3 năm 2025

CHẤP THUẬN (CHO PHÉP) CỦA HỘI ĐỒNG ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU Y SINH HỌC TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA PHẠM NGỌC THẠCH

Căn cứ Nghị Quyết số 45/NQ-HĐT-TĐHYKPNT ngày 28 tháng 01 năm 2022 của Hội đồng trường về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch;

Căn cứ theo Quyết định số 2069/QĐ-TĐHYKPNT ngày 13 tháng 6 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch về việc thành lập Hội đồng Đạo đức (HĐĐĐ) trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch;

Trên cơ sở xem xét của Hội Đồng Đạo Đức Trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch ngày 18 tháng 2 năm 2025 đánh giá khía cạnh đạo đức của đề tài nghiên cứu khoa học.

Nay Hội Đồng Đạo Đức trong nghiên cứu Y sinh học Trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch chấp thuận về các khía cạnh đạo đức trong nghiên cứu các đề tài nghiên cứu của sinh viên Khoa Dược, Trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch với nội dung:

TT	Tên đề tài	Sinh viên thực hiện
1	Xây dựng quy trình định lượng linagliptin trong huyết tương chuột bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao đầu dò PDA (HPLC/PDA)	Hoàng Quốc Hùng
2	Khảo sát tác dụng hạ đường huyết của chế phẩm SNEDDS rắn chứa berberin trên mô hình in vitro và in vivo	Nguyễn Thị Mai Quỳnh
3	Tối ưu hoá quy trình chiết flavonoid toàn phần và thử nghiệm khả năng tác động đến chất điện giải của cao chiết từ dược liệu Cỏ Sữa lá lớn (<i>Euphorbia hirta</i> L., <i>Euphorbiaceae</i>)	Võ Trọng Nghĩa
4	Nghiên cứu tác động chống viêm loét dạ dày mạn tính của cao đặc Chè dây (<i>Ampelopsis cantoniensis</i>) trên chuột nhắt trắng	Đoàn Thị Mỹ Nhật
5	Khảo sát mô hình ung thư hắc tố da (Melanoma) trên chuột nhắt trắng chủng <i>Swiss albino</i>	Nguyễn Bảo Hân
6	Khảo sát nhu cầu và nhận thức về tư vấn sử dụng thuốc của người mua thuốc tại các nhà thuốc cộng đồng tại thành phố Hồ Chí Minh năm 2025	Nguyễn Thị Hiền

7	Khảo sát thực trạng, kiến thức về sử dụng kháng sinh của nhân viên bán thuốc tại tỉnh Lâm Đồng năm 2025	Nguyễn Lê Bảo Trang
8	Khảo sát tỷ lệ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn tại bệnh viện An Bình	Huỳnh Lê Bảo Sơn
9	Phân tích thực trạng kiểm soát kê đơn sử dụng thuốc ngoại trú tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định	Mai Thị Lan Anh
10	Giám sát tích cực biến cố bất lợi của thuốc ung thư thông qua Bộ công cụ phát hiện tín hiệu ADE tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định	Nguyễn Hữu Trà Giang
11	Khảo sát kiến thức, thái độ về việc tiêm vắc xin phòng HPV của sinh viên Y, Dược Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch	Võ Nguyễn Trúc Uyên

1. Ngày chấp thuận (cho phép): 04/3/2025
2. Phương thức xét duyệt: theo quy trình rút gọn

Đề nghị Chủ nhiệm đề tài và Nhà tài trợ tuân thủ đúng theo Hướng dẫn Thực hành lâm sàng tốt (GCP) và nội dung đề cương nghiên cứu đã được phê duyệt, trong đó lưu ý các điểm sau:

- Bất kỳ những thay đổi, sai lệch hay chỉnh sửa đề cương đã được phê duyệt và mẫu bản chấp thuận tham gia nghiên cứu cần phải có xem xét và chấp thuận của HĐDD;
- Báo cáo tiến độ theo yêu cầu của HĐDD;
- Thông báo về việc ngừng nghiên cứu, kết thúc nghiên cứu trước thời hạn dự kiến, lý do của việc kết thúc sớm;
- Chuẩn bị cho việc kiểm tra điểm nghiên cứu của HĐDD.

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG



PGS. TS. BS. Tăng Kim Hồng



PGS. TS. BS. Nguyễn Thanh Hiệp

SAO Y BẢN CHÍNH

Số 30/SY-DUY/PT/TP/KCM ngày 10/3/2025

TL. HIỆU TRƯỞNG

KT. CHÁNH VĂN PHÒNG

PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG



TS. BS. Phạm Công Danh

PHỤ LỤC II: DANH SÁCH NGƯỜI BỆNH ĐƯỢC ĐƯA VÀO NGHIÊN CỨU

BỘ Y TẾ
BỆNH VIỆN AN BÌNH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

1. Tên nghiên cứu: "Khảo sát tỷ lệ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn tại bệnh viện An Bình"
2. Nghiên cứu viên chính: Huỳnh Lê Bảo Sơn - Sinh viên lớp Dược khóa 2020 - 2025
3. Đơn vị chủ trì: Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch
4. Địa điểm triển khai nghiên cứu: Bệnh viện An Bình
5. Thời gian tiến hành nghiên cứu: Tháng 02/2025 - 04/2025

DANH SÁCH NGƯỜI THAM GIA NGHIÊN CỨU

STT	MÃ BA	HỌ TÊN	KHOA
1	20022140	NGUYỄN THỊ Đ.	LÃO KHOA
2	20012291	NGUYỄN THỊ P.	HÔI SỨC
3	22047216	LÊ VĂN H.	CẤP CỨU
4	20013637	ĐÀM CHÍ D.	HÔI SỨC
5	24016113	HUỲNH THỊ NGỌC L.	HỒ HẤP
6	21034445	TÔ THỊ TUYẾT T.	HÔI SỨC
7	24015627	NGUYỄN VĂN B.	NGOẠI
8	23022745	NGUYỄN VĂN K.	HÔI SỨC
9	24025196	THÁI T.	THÂM MỸ
10	22012532	TRỊNH HỮU K.	NỘI TIẾT
11	21009702	CAO VĂN D.	THÂM MỸ
12	24039991	LÝ QUỐC N.	NỘI THÂN KINH
13	24016062	VÕ TRỌNG N.	HÔI SỨC
14	22066220	VƯƠNG HUY P.	HÔI SỨC
15	21059734	NGUYỄN VĂN H.	HÔI SỨC
16	24015463	ĐOÀN NGỌC C.	HỒ HẤP
17	22013218	TRẦN NHUẬN V.	HÔI SỨC
18	20012125	THẠCH N.	HÔI SỨC
19	22028710	NGUYỄN THÀNH L.	NỘI THÂN KINH
20	20014992	DIỆP T.	HÔI SỨC
21	20012324	TRANG M.	HỒ HẤP
22	21057399	LÊ CẢNH T.	LÃO KHOA
23	20009413	TRẦN NGỌC G.	LÃO KHOA
24	23034644	HỨA LÊ T.	HỒ HẤP
25	22034054	TA T.	HỒ HẤP
26	24010604	LƯƠNG T.	HỒ HẤP
27	24015786	NGUYỄN VĂN L.	HÔI SỨC

28	24025811	QUAN X.	HỘI SỨC
29	20022557	TRẦN C.	NGOẠI
30	20002794	DƯ VĂN T.	HỒ HẤP
31	24020503	NGUYỄN THIÊN P.	THÂM MỸ
32	24016577	NGUYỄN VĂN P.	CTCH
33	22037047	NGUYỄN VIỆT P.	NỘI TIẾT
34	22033309	LÊ HỒNG X.	HỒ HẤP
35	22012532	TRỊNH HỮU K.	NỘI TIẾT
36	20006917	TRẦN D.	NỘI TIẾU HÓA
37	20010342	MAI THỊ KIM L.	LÃO KHOA
38	21021374	TĂNG PHÁT T.	NỘI TIẾT
39	20016546	LÂM NGỌC C.	LÃO KHOA
40	24016268	HUỲNH THỊ L.	NỘI TIM MẠCH
41	20006665	THANG HUỆ P.	NỘI TIM MẠCH
42	20018249	TỬ KHÔNG N.	NỘI TIẾT
43	23066562	NGUYỄN HOÀNG M.	CTCH
44	23089380	NGUYỄN VĂN T.	CTCH
45	21016826	LỢI THỊ H.	HỘI SỨC
46	20012125	THẠCH N.	HỘI SỨC
47	24026172	HUỲNH T.	HỘI SỨC
48	24016268	HUỲNH THỊ L.	NỘI TIM MẠCH
49	22018855	NGUYỄN THỊ H.	HỒ HẤP
50	20001168	VÕ THỊ T.	NỘI TIẾT
51	22013978	HÀ TÚ M.	NỘI THÂN KINH
52	21030138	MAI VĂN Q.	LÃO KHOA
53	24017019	NGUYỄN THỊ NGỌC L.	NỘI THÂN KINH
54	20003722	LA THOẠI M.	HỒ HẤP
55	21009196	TRẦN THỊ N.	HỒ HẤP
56	23032244	NGUYỄN THỊ N.	HỘI SỨC
57	21000601	NGUYỄN XUÂN G.	HỘI SỨC
58	21017495	TRẦN H.	NỘI TIẾT
59	23000992	ĐỖ DUY P.	NHIÊM
60	21057399	LÊ CẢNH T.	HỘI SỨC
61	20021667	PHẠM VĂN H.	NGOẠI

62	22036640	TRẦN VĂN D.	HỘI SỨC
63	20006516	NGUYỄN VĂN G.	NỘI TIẾT
64	24016100	ĐỖ HIẾU H.	HỘI SỨC
65	20019946	VƯƠNG T.	HỘI SỨC
66	22005675	VÕ KIM L.	HỒ HẤP
67	20012125	THẠCH N.	HỘI SỨC
68	22005649	DƯƠNG HUỖN N.	LÃO KHOA
69	20005063	LƯU M.	NỘI TIẾT
70	22034088	CHÂU L.	HỒ HẤP
71	24013142	TRƯƠNG KIẾN B.	NỘI TIẾT
72	24044997	TRƯƠNG THỊ Đ.	HỘI SỨC
73	23026582	THẠCH CẨM H.	CẤP CỨU
74	24007068	ĐỖ THỊ QUÊ L.	HỒ HẤP
75	21056958	NGUYỄN VĂN M.	HỒ HẤP
76	21005976	NGÔ THỊ H.	NỘI TIẾT
77	24018323	MAI THỊ C.	NỘI TIẾT
78	22013978	HÀ TRÍ M.	HỘI SỨC
79	20004131	HUỲNH THANH S.	NỘI TIẾT
80	21009250	HỨA THỊ P.	NHIỄM
81	20022282	ĐÀO VĂN T.	HỒ HẤP
82	24017045	TRINH LÀI V.	HỘI SỨC
83	22034088	CHÂU L.	HỘI SỨC
84	24000154	NGUYỄN THỊ THANH H.	NỘI TIÊU HÒA
85	21006601	NGUYỄN XUÂN H.	NỘI TIẾT
86	22009844	TRẦN THỊ THANH T.	LÃO KHOA
87	24017407	TRẦN THỊ N.	NỘI TIM MẠCH
88	22059468	TRẦN QUANG K.	THÂM MỸ
89	21056958	NGUYỄN VĂN M.	HỒ HẤP
90	20004831	NGUYỄN VĂN Q.	HỒ HẤP
91	22004391	LÊ MINH Q.	HỒ HẤP
92	2215124	TRƯƠNG THỊ T.	HỘI SỨC
93	22039375	TÔ VĂN D.	LÃO KHOA
94	20019946	VƯƠNG T.	NỘI TIM MẠCH

95	20014625	ĐỖ THỊ V.	NỘI TIẾT
96	20014625	ĐỖ THỊ V.	NỘI TIẾT
97	22013218	TRẦN NHUẬN V.	HỒ HẤP
98	23021975	LÝ TIÊU P.	LÃO KHOA
99	20021649	LÊ VĂN T.	HỒ HẤP
100	24018690	J.	CẤP CỨU
101	24018498	HUỶNH MINH H.	NỘI TIẾT
102	24028773	VŨ THỊ L.	NỘI TIẾT
103	22009974	TRẦN VĂN T.	HỒ HẤP
104	24018602	QUÁCH ĐẠI H.	HỒ HẤP
105	22036968	NGŨ SÂM C.	CẤP CỨU
106	24018639	LÊ THỊ H.	NỘI TIẾT
107	22010899	NGUYỄN VĂN D.	HỘI SỨC
108	21634888	PHẠM VĂN H.	HỘI SỨC
109	22004930	DANH SƯ S.	NỘI TIẾT
110	23065927	ĐẶNG THÁI D.	NHIỆM
111	22043842	LŨ TÔ H.	HỘI SỨC
112	23035014	NGUYỄN THỊ MINH N.	LÃO KHOA
113	20000961	HUỶNH HỮU N.	HỘI SỨC
114	24010173	NGUYỄN VĂN L.	HỒ HẤP
115	24017158	NGUYỄN VĂN Q.	HỒ HẤP
116	23020726	NGUYỄN THANH Q.	HỘI SỨC
117	20015919	DƯƠNG C.	TAI MŨI HỌNG
118	21068549	PHẠM VĂN N.	HỘI SỨC
119	24019194	TRẦN THOẠI KHÁNH B.	LÃO KHOA
120	20005340	NGUYỄN VĂN N.	HỘI SỨC
121	24019136	MÃ T.	HỒ HẤP
122	20001678	NGUYỄN HỮU Đ.	HỒ HẤP
123	24013148	TRƯƠNG KIẾN B.	NỘI TIM MẠCH
124	20004005	VŨ VĂN U.	HỒ HẤP
125	24013142	TRƯƠNG KIẾN B.	NỘI TIẾT
126	20010186	NGÔ VĂN N.	NỘI TIẾT
127	23055950	NGUYỄN NGỌC D.	HỘI SỨC

128	23021851	ĐÀO KIM H.	HỘI SỨC
129	22038886	LÊ VĂN H.	HỒ HẤP
130	20020937	TÔNG THỊ C.	CẤP CỨU
131	22001487	TRẦN NGỌC A.	HỘI SỨC
132	24039521	TRẦN THANH HOÀNG D.	HỘI SỨC
133	20010635	NGUYỄN THỊ C.	HỒ HẤP
134	20009551	LÊ TẤN P.	LÃO KHOA
135	21002215	NGUYỄN THỊ Đ.	HỒ HẤP
136	20003899	LỮ TÔNG L.	HỒ HẤP
137	22030283	MÃ VĂN B.	HỒ HẤP
138	20001830	TRÁT VĂN T.	HỒ HẤP
139	21029006	VÕ THỊ H.	LÃO KHOA
140	24018495	HỒ KIM A.	HỘI SỨC
141	22047216	LÊ VĂN H.	NỘI THẦN KINH
142	23007020	ĐOÀN PHƯƠNG T.	HỘI SỨC
143	24004432	PHÙNG VĂN T.	HỒ HẤP
144	22047216	LÊ VĂN H.	NỘI THẦN KINH
145	24029338	VI NGỌC LÂM T.	HỒ HẤP
146	22032439	TRẦN HỒNG T.	HỒ HẤP
147	21032433	LƯU VIỆT K.	HỒ HẤP
148	24021228	NGUYỄN THỊ T.	HỒ HẤP
149	21009250	HỨA THỊ P.	THÂM MỸ
150	20001319	NGUYỄN THỊ C.	HỘI SỨC

151	24019194	TRẦN THOẠI KHÁNH B.	LÃO KHOA
152	24018286	PHẠM THỊ KIỀU N.	HỒ HẤP
153	24019013	TRẦN GIA Y.	HỒ HẤP
154	20009386	TRẦN THỊ N.	HỒ HẤP
155	20019946	VƯƠNG T.	NỘI THẦN KINH
156	24029141	TRẦN THỊ HỒNG Đ.	NỘI TIẾT
157	22047216	LÊ VĂN H.	NỘI THẦN KINH
158	24021191	DIỆP KIẾN Q.	HỒ HẤP
159	21006504	VŨ QUANG T.	NỘI TIÊU HÓA
160	20017384	NGUYỄN THỊ N.	NỘI TIẾT

161	24021456	TRƯƠNG VĂN T.	HỒ HẤP
162	22077013	NGUYỄN THỊ H.	HỒ HẤP
163	21004175	NGUYỄN THỊ T.	NỘI TIÊU HÓA
164	24021028	TRẦN D.	HỒI SỨC
165	24031953	HỒ VĂN H.	NỘI TIẾT
166	21000621	CHIÊM THỊ LỆ H.	CTCH
167	21015163	TRIỆU THỊ C.	HỒ HẤP
168	21012419	TRẦN VĂN S.	NGOẠI
169	24032099	TÔ VÀNG H.	CTCH
170	24021456	TRƯƠNG VĂN T.	HỒ HẤP
171	24020814	THẠCH H.	HỒ HẤP
172	23032591	ĐẶNG THỊ L.	HỒI SỨC
173	24020713	TRẦN THỊ KIM N.	HỒI SỨC
174	21011524	HUYỀN THỊ L.	NGOẠI
175	23060218	LƯU VIỆT H.	HỒI SỨC
176	22024323	TRẦN DUY N.	CẤP CỨU
177	20013530	VÔ VĂN C.	CẤP CỨU
178	22043562	TRẦN THỊ TUYẾT N.	HỒ HẤP
179	22017568	LÊ THỊ TUYẾT V.	HỒ HẤP
180	23060218	LƯU VIỆT H.	HỒI SỨC
181	21006034	PHẠM MỸ A.	NỘI TIM MẠCH
182	20010584	NGUYỄN VĂN O.	HỒ HẤP
183	20021622	NGUYỄN THỊ TUYẾT M.	LÃO KHOA
184	21005836	LIM H.	HỒ HẤP
185	24004895	NGUYỄN VĂN T.	HỒI SỨC
186	21002320	PHẠM VĂN X.	HỒ HẤP
187	24015378	NGUYỄN THỊ B.	NỘI TIM MẠCH
188	20010584	NGUYỄN VĂN O.	HỒ HẤP
189	24020919	NG VĂN T.	NỘI THẦN KINH
190	22009799	NGUYỄN THỊ THANH T.	NGOẠI
191	21021704	CHẶNG MỸ L.	LÃO KHOA
192	21021704	CHẶNG MỸ L.	LÃO KHOA
193	20001427	TRẦN VĂN B.	NỘI TIẾT

228	21058322	NGUYỄN THỊ H.	NỘI TIM MẠCH
229	22009069	VOŨ THỊ KIM H.	HỒ HẤP
230	20005120	NGUYỄN NGỌC H.	NỘI TIẾT
231	21066264	NGUYỄN THỊ ĐIỂM M.	HỒ HẤP
232	20005512	PHAN THỊ L.	HỒI SỨC
233	20001319	NGUYỄN THỊ C.	NỘI TIẾT
234	23053380	NGUYỄN THỊ B.	HỒ HẤP
235	21070661	NGUYỄN THỊ ANH T.	NỘI TIẾT
236	21008574	DƯƠNG NGỌC Á.	NỘI THẦN KINH
237	24006346	NGUYỄN THỊ THANH T.	NGOẠI
238	20001168	VŨ THỊ T.	NỘI TIẾT
239	20016225	PHÙNG THỊ HỒOFNG P.	HỒI SỨC
240	21008106	CAO THỊ L.	NỘI THẦN KINH
241	23049188	BÙI THANH H.	NỘI TIẾT
242	21001735	ĐỖ TÂN T.	NỘI TIẾT
243	20004581	LÊ THỊ D.	NỘI TIM MẠCH
244	20004581	LÊ THỊ D.	NỘI TIM MẠCH
245	23068400	NGUYỄN HUY T.	HỒ HẤP
246	22043842	LƯU TÔ H.	HỒI SỨC
247	24023380	NGUYỄN VĂN H.	HỒI SỨC
248	24022956	TRINH THỊ Ú.	NỘI TIÊU HÓA
249	21070661	NGUYỄN THỊ ANH T.	NỘI TIẾT
250	23012621	TRẦN VĨNH H.	HỒI SỨC
251	23016948	NGUYỄN MINH D.	LÃO KHOA
252	21007182	NGUYỄN THỊ BẠCH T.	NỘI TIẾT
253	23033126	VŨ THỊ V.	LÃO KHOA
254	24036003	VŨ TRƯƠNG QUỐC T.	TAI MŨI HONG
255	22054906	TRẦN PHƯỚC H.	HỒ HẤP
256	20000615	LƯU VI T.	HỒ HẤP
257	22027545	NGUYỄN VĂN N.	HỒ HẤP
258	21053073	DƯƠNG TRIỀU ANH P.	HỒ HẤP
259	22043842	LƯU TÔ H.	HỒI SỨC
260	21014454	LÊ VĂN T.	HỒ HẤP

228	21058322	NGUYỄN THỊ H.	NỘI TIM MẠCH
229	22009069	VOŨ THỊ KIM H.	HỒ HẤP
230	20005120	NGUYỄN NGỌC H.	NỘI TIẾT
231	21066264	NGUYỄN THỊ ĐIỂM M.	HỒ HẤP
232	20005512	PHAN THỊ L.	HỒI SỨC
233	20001319	NGUYỄN THỊ C.	NỘI TIẾT
234	23053380	NGUYỄN THỊ B.	HỒ HẤP
235	21070661	NGUYỄN THỊ ANH T.	NỘI TIẾT
236	21008574	DƯƠNG NGỌC Á.	NỘI THẦN KINH
237	24006346	NGUYỄN THỊ THANH T.	NGOẠI
238	20001168	VŨ THỊ T.	NỘI TIẾT
239	20016225	PHÙNG THỊ HỒO FNG P.	HỒI SỨC
240	21008106	CAO THỊ L.	NỘI THẦN KINH
241	23049188	BÙI THANH H.	NỘI TIẾT
242	21001735	ĐỖ TÂN T.	NỘI TIẾT
243	20004581	LÊ THỊ D.	NỘI TIM MẠCH
244	20004581	LÊ THỊ D.	NỘI TIM MẠCH
245	23068400	NGUYỄN HUY T.	HỒ HẤP
246	22043842	LƯU TÔ H.	HỒI SỨC
247	24023380	NGUYỄN VĂN H.	HỒI SỨC
248	24022956	TRINH THỊ Ú.	NỘI TIÊU HÓA
249	21070661	NGUYỄN THỊ ANH T.	NỘI TIẾT
250	23012621	TRẦN VĨNH H.	HỒI SỨC
251	23016948	NGUYỄN MINH D.	LÃO KHOA
252	21007182	NGUYỄN THỊ BẠCH T.	NỘI TIẾT
253	23033126	VŨ THỊ V.	LÃO KHOA
254	24036003	VŨ TRƯƠNG QUỐC T.	TAI MŨI HONG
255	22054906	TRẦN PHƯỚC H.	HỒ HẤP
256	20000615	LƯU VI T.	HỒ HẤP
257	22027545	NGUYỄN VĂN N.	HỒ HẤP
258	21053073	DƯƠNG TRIỀU ANH P.	HỒ HẤP
259	22043842	LƯU TÔ H.	HỒI SỨC
260	21014454	LÊ VĂN T.	HỒ HẤP

261	24015977	NGUYỄN THỊ KIM H.	HỘI SỨC
262	24034482	LÂM NGỌC H.	HỘI SỨC
263	21029701	THÁI TAM M.	NỘI THÂN KINH
264	24006384	TRẦN NGỌC C.	HỒ HẤP
265	21014987	TRẦN THỊ C.	NỘI TIẾT
266	23029159	CHÂU K.	HỒ HẤP
267	22043562	TRẦN THỊ TUYẾT L.	HỘI SỨC
268	24026670	LÝ THỊ THU N.	HỒ HẤP
269	22043842	LƯU TÔ H.	HỘI SỨC
270	21037216	NGUYỄN THỊ H.	HỒ HẤP
271	20016812	DƯƠNG THỊ TRÚC L.	HỒ HẤP
272	24022436	NGUYỄN THỊ CẨM V.	SÀN
273	24016419	TRẦN T.	HỘI SỨC

274	20017246	LÊ VĂN H.	NỘI THÂN KINH
275	22043842	LƯU TÔ H.	HỘI SỨC
276	23033126	VÔ THỊ V.	LÃO KHOA
277	21004692	PHẠM THỊ T.	LÃO KHOA
278	24006346	NGUYỄN THỊ THANH T.	NGOẠI
279	24022299	TRẦN THỊ NGỌC D.	CẤP CỨU
280	20010936	NGUYỄN THANH D.	HỒ HẤP
281	23012667	TRẦN THỊ M.	LÃO KHOA
282	21001735	ĐỖ TẤN T.	NỘI TIẾT
283	22064983	NGUYỄN THỊ H.	NỘI TIẾT
284	20015106	CAO THỊ L.	NỘI TIẾT
285	20001168	VÔ THỊ T.	NỘI TIẾT
286	24038379	HUỶNH TẤN Đ.	NỘI TIẾT
287	20011762	TRẦN MỸ A.	HỒ HẤP
288	24024841	TRẦN VĂN H.	HỒ HẤP
289	20010353	NGUYỄN VĂN H.	HỒ HẤP
290	22009138	PHAN THỊ KIM L.	HỒ HẤP
291	24024408	LÊ VĂN T.	HỘI SỨC
292	24024408	LÊ VĂN T.	HỘI SỨC
293	21017933	LÂM THỊ N.	HỒ HẤP

294	24016268	HUỶNH THỊ L.	HÔI SỨC
295	24016419	TRẦN T.	HÔI SỨC
296	24016268	HUỶNH THỊ L.	HÔI SỨC
297	20012934	TRẦN TAM C.	LÃO KHOA
298	21008574	DƯƠNG NGỌC Á.	NỘI THÂN KINH
299	21041405	ĐÀO L.	NỘI TIM MẠCH
300	22043842	LƯ TÔ H.	HÔI SỨC
301	24006332	VÕ THỊ T.	HỒ HẤP
302	22064967	NGUYỄN THỊ H.	HỒ HẤP
303	24016419	TRẦN T.	HÔI SỨC
304	24031776	TRẦN TÔ H.	HỒ HẤP
305	24024368	TRẦN LÊ HOÀNG P.	NỘI THÂN KINH
306	20008308	NGUYỄN THỊ C.	HỒ HẤP
307	21040266	NGUYỄN VĂN L.	HỒ HẤP
308	23085306	DƯ THỊ X.	NGOẠI
309	21013515	PHÙNG THỊ THÚY U.	LÃO KHOA
310	24038955	LÊ THỊ THANH K.	HÔI SỨC
311	24025066	TRƯƠNG THỊ T.	LÃO KHOA
312	2300639	NGUYỄN VĂN Q.	HỒ HẤP
313	24037447	NGUYỄN NGỌC T.	HỒ HẤP
314	23033827	VÕ THANH P.	HỒ HẤP
315	22036640	TRẦN VĂN D.	HỒ HẤP
316	20005637	NGUYỄN THỊ P.	NỘI TIẾT
317	24024841	TRẦN VĂN H.	HỒ HẤP
318	24016419	TRẦN T.	HÔI SỨC
319	20002431	TRẦN VĂN K.	LÃO KHOA
320	20018911	TRẦN T.	HỒ HẤP
321	20009632	PHẠM THỊ TUYẾT H.	NỘI TIẾT
322	24122078	MAC BÌNH T.	NỘI THÂN KINH
323	23035014	NGUYỄN THỊ MINH N.	LÃO KHOA
324	20007796	TRẦN THỊ THANH V.	NỘI TIM MẠCH
325	21029006	VÕ THỊ H.	HỒ HẤP
326	24037379	NGÔ MINH T.	HÔI SỨC

360	23002192	NGUYỄN THỊ V.	HỘI SỨC
361	21015962	NGÔ THỊ D.	HỘI SỨC
362	21015962	NGÔ THỊ D.	HỘI SỨC
363	24017019	NGUYỄN THỊ NGỌC L.	NỘI THÂN KINH
364	24017019	NGUYỄN THỊ NGỌC L.	NỘI THÂN KINH
365	20010938	HỒ VĂN D.	HỒ HÁP
366	24012481	LÝ MỘC A.	HỒ HÁP
367	22028710	NGUYỄN THÀNH L.	ĐỘT QUY
368	24016419	TRẦN T.	HỘI SỨC
369	24022078	MAC BÌNH T.	HỘI SỨC
370	21002500	PHẠM NGỌC M.	LÃO KHOA
371	21000429	NGUYỄN THỊ N.	NỘI TIẾT
372	24001048	VŨ KHÁNH L.	NỘI THÂN KINH
373	23066654	TRẦN TOÀN H.	HỘI SỨC
374	23013799	TẶNG H.	HỘI SỨC
375	23066654	TẦN TOÀN H.	HỘI SỨC
376	10010924	NGUYỄN THỊ TUYẾT V.	NỘI TIẾT
377	20008850	PHẠM THỊ Y.	NỘI TIẾT
378	24027621	NGUYỄN THỊ CẨM G.	HỘI SỨC
379	21042939	NGUYỄN VĂN H.	NỘI TIÊU HÓA
380	24045005	LÊ HOÀNG QUỐC K.	NGOẠI
381	24043866	BẠCH TINH H.	CTCH
382	20022735	NGUYỄN MINH T.	LÃO KHOA
383	24027826	NGUYỄN VŨ Đ.	HỘI SỨC
384	21062838	LƯƠNG HỮU K.	HỘI SỨC
385	24026793	NGUYỄN THỊ HỒNG T.	NHIÊM
386	21003594	NGUYỄN THỊ E.	HỘI SỨC
387	21008574	DƯƠNG NGỌC Á.	NỘI THÂN KINH
388	23380	NGUYỄN VĂN H.	HỘI SỨC
389	23036199	TRIỆU LỆ Q.	HỒ HÁP
390	22017454	TRẦN VĂN Đ.	NHIÊM
391	20005986	IẠC NGÂN A.	HỒ HÁP
392	24025896	LÊ THỊ C.	HỒ HÁP
393	20003627	ĐỆNH THỊ KIM T.	NGOẠI

360	23002192	NGUYỄN THỊ V.	HỘI SỨC
361	21015962	NGÔ THỊ D.	HỘI SỨC
362	21015962	NGÔ THỊ D.	HỘI SỨC
363	24017019	NGUYỄN THỊ NGỌC L.	NỘI THÂN KINH
364	24017019	NGUYỄN THỊ NGỌC L.	NỘI THÂN KINH
365	20010938	HỒ VĂN D.	HỒ HÁP
366	24012481	LÝ MỘC A.	HỒ HÁP
367	22028710	NGUYỄN THÀNH L.	ĐỢT QUY
368	24016419	TRẦN T.	HỘI SỨC
369	24022078	MAC BÌNH T.	HỘI SỨC
370	21002500	PHẠM NGỌC M.	LÃO KHOA
371	21000429	NGUYỄN THỊ N.	NỘI TIẾT
372	24001048	VŨ KHÁNH L.	NỘI THÂN KINH
373	23066654	TRẦN TOÀN H.	HỘI SỨC
374	23013799	TẶNG H.	HỘI SỨC
375	23066654	TẦN TOÀN H.	HỘI SỨC
376	10010924	NGUYỄN THỊ TUYẾT V.	NỘI TIẾT
377	20008850	PHẠM THỊ Y.	NỘI TIẾT
378	24027621	NGUYỄN THỊ CẨM G.	HỘI SỨC
379	21042939	NGUYỄN VĂN H.	NỘI TIÊU HÓA
380	24045005	LÊ HOÀNG QUỐC K.	NGOẠI
381	24043866	BẠCH TINH H.	CTCH
382	20022735	NGUYỄN MINH T.	LÃO KHOA
383	24027826	NGUYỄN VŨ Đ.	HỘI SỨC
384	21062838	LƯƠNG HỮU K.	HỘI SỨC
385	24026793	NGUYỄN THỊ HỒNG T.	NHIÊM
386	21003594	NGUYỄN THỊ E.	HỘI SỨC
387	21008574	DƯƠNG NGỌC Á.	NỘI THÂN KINH
388	23380	NGUYỄN VĂN H.	HỘI SỨC
389	23036199	TRIỆU LỆ Q.	HỒ HÁP
390	22017454	TRẦN VĂN Đ.	NHIÊM
391	20005986	IẶC NGÂN A.	HỒ HÁP
392	24025896	LÊ THỊ C.	HỒ HÁP
393	20003627	ĐỆNH THỊ KIM T.	NGOẠI

394	24000399	HỒ THỊ Đ.	HỒ HẤP
395	24044421	PHẠM THỊ V.	NGOẠI
396	20007814	NGÔ VÍ T.	HỒ HẤP
397	21000474	TRỊNH VĂN B.	NỘI THÂN KINH
398	24025573	TỬ H.	NỘI TIM MẠCH
399	23062445	ĐINH THẾ M.	HỒ HẤP
400	20009592	NGUYỄN THỊ N.	HỒ HẤP
401	21030957	NGUYỄN THỊ D.	LÃO KHOA
402	24012431	ĐOÀN MINH T.	NỘI THÂN KINH
403	21018362	MẠC THỊ C.	LÃO KHOA
404	24027414	VƯƠNG T.	HỒ HẤP
405	24041175	NGUYỄN BÍCH P.	HỒ HẤP
406	23013436	TRẦN VĂN L.	NỘI THÂN KINH
407	24027098	VÕ KHÁNH H.	HỒ HẤP
408	20022512	HUỶNH NGỌC Y.	NỘI TIẾT
409	20007679	CAO THỊ NGỌC M.	NỘI TIẾT
410	21068783	PHAN VĂN C.	NỘI TIẾT
411	20016373	NGUYỄN THỊ N.	NỘI THÂN KINH
412	21003374	TRƯƠNG VỊ C.	HỒ HẤP
413	24027933	NGÔ BÀ T.	NGOẠI
414	20010353	NGUYỄN VĂN H.	HỒ HẤP
415	21003186	NGUYỄN THỊ H.	NỘI TIÊU HÓA
416	24043860	BẠCH TINH H.	HỒI SỨC
417	22007298	NGUYỄN VĂN H.	LÃO KHOA
418	24023783	BÙI THÙY B.	HỒ HẤP
419	24023783	BÙI THÙY B.	HỒI SỨC
420	20003752	TRẦN T.	HỒ HẤP
421	23021851	ĐÀO KIM H.	LÃO KHOA
422	23033816	NGUYỄN VĂN T.	HỒ HẤP
423	20011294	HUỶNH VĂN B.	HỒ HẤP
424	20003050	PHẠM NGỌC A.	NỘI TIẾT
425	24027469	PHẠM VĂN H.	HỒ HẤP
426	20021558	TRẦN THỊ N.	HỒ HẤP

427	21012504	NGUYỄN KIM V.	HỒ HẤP
428	24043746	BÙI TẤN K.	NỘI TIẾT
429	23031743	NGUYỄN THỊ T.	LÃO KHOA
430	24026917	ĐANH QUỐC C.	HỒ HẤP
431	22022894	CÔ THỊ C.	NỘI TIM MẠCH
432	24019558	NGUYỄN QUAN T.	HỒI SỨC
433	21001450	NGUYỄN VĂN T.	HỒ HẤP
434	23032072	NGUYỄN THỊ THU O.	NỘI TIẾT
435	21004661	NGUYỄN THỊ IM P.	NGOẠI
436	23029006	RÀN THỊ L.	NỘI THẦN KINH
437	21000303	NGUYỄN THỊ XUÂN T.	NỘI TIẾT

438	21057986	NGÔ THỊ Ồ	NHIÊM
439	24023380	NGUYỄN VĂN H.	HỒI SỨC
440	20005787	NGUYỄN NGỌC A.	HỒI SỨC
441	23029006	TRẦN THỊ L.	NỘI THẦN KINH
442	24047960	LÂM TUẤN A.	HỒ HẤP
443	24029337	TRẦN THẾ A.	HỒ HẤP
444	24026815	LAI KHÁNH H.	NHIÊM
445	22030942	PHẠM VĂN T.	NỘI THẦN KINH
446	24032292	VŨ TUẤN T.	HỒ HẤP
447	24028153	NGUYỄN THỊ BÉ T.	HỒ HẤP
448	24029337	TRẦN TỬ A.	NGOẠI
449	20021649	LÊ VĂN T.	HỒ HẤP
450	24001048	VŨ KHÁNH L.	NỘI THẦN KINH
451	24027933	NGÔ BÁ T.	NGOẠI
452	22021070	TRƯƠNG M.	HỒ HẤP
453	20009592	NGUYỄN THỊ N.	HỒ HẤP
454	24028552	LÊ THỊ HỒNG V.	NGOẠI
455	20007417	TRẦN VĂN B.	HỒ HẤP
456	20019581	HÀ THỊ D.	HỒ HẤP
457	24017019	NGUYỄN THỊ NGỌC L.	NỘI THẦN KINH
458	20007723	NGUYỄN THỊ T.	NỘI TIẾT
459	20014529	TRẦN THỊ N.	HỒ HẤP

460	24018961	NGUYỄN THANH H.	NỘI TIẾT
461	24025573	TỬ H.	NỘI TIM MẠCH
462	23024630	HUYỀN C.	NỘI TIẾU HÓA
463	21003879	LÊ THỊ NGỌC T.	HỜI SỨC
464	20017153	PHỒ M.	LÃO KHOA
465	24028909	VÕ VĂN V.	HỒ HẤP
466	24028909	VÕ VĂN V.	HỒ HẤP
467	22043509	LÂM VĂN T.	HỒ HẤP
468	21009086	CHÂU TỬ M.	HỒ HẤP
469	21003594	NGUYỄN THỊ E.	HỜI SỨC
470	20008252	LƯU SANH L.	LÃO KHOA
471	23071330	VÕ THỊ THÙY P.	HỒ HẤP
472	20009592	NGUYỄN THỊ N.	HỒ HẤP
473	21039664	BẠCH Q.	NỘI TIẾT
474	20013549	LÊ THỊ T.	HỒ HẤP
475	22032365	HUYỀN VĂN H.	LÃO KHOA
476	24047760	VÕ THANH S.	NHIỄM
477	21010489	CHÂU VĂN C.	HỒ HẤP
478	21056911	HỒ THỊ NGỌC A.	NỘI TIẾT
479	21059138	LƯU CHẤN L.	NỘI TIM MẠCH
480	20005919	CHÂU M.	NỘI THẦN KINH
481	24029675	LÂM M.	NỘI TIM MẠCH
482	24029699	PHẦN THỊ C.	HỒ HẤP
483	24025896	LÊ THỊ C.	NỘI TIẾT
484	22019576	CHUNG THỊ T.	HỜI SỨC
485	23035510	NGUYỄN VĂN C.	HỜI SỨC
486	20018664	ĐỖ MỸ C.	HỒ HẤP
487	20016382	NGUYỄN TẤN S.	HỜI SỨC
488	24029859	ĐẶNG THỊ THU T.	NGOẠI
489	21015415	TRẦN VĂN L.	HỜI SỨC
490	24029853	PHẠM VĂN H.	HỜI SỨC
491	29004696	NGUYỄN VĂN Q.	LÃO KHOA
492	21015415	TRẦN VĂN L.	HỜI SỨC

493	20000733	TRẦN BÁ C.	HỒ HẤP
494	21009270	NGUYỄN VĂN T.	NỘI TIẾT
495	20001305	MAI VĂN Đ.	HỒ HẤP
496	23023537	HUYỄN VĂN R.	LÃO KHOA
497	24029950	VÕ THỊ P.	NỘI TIÊU HÓA
498	24032723	TRẦN THỊ T.	HỒ HẤP
499	23026446	QUÁCH TRIẾT H.	HỒ HẤP
500	24030284	NGUYỄN THỊ P.	NỘI THẦN KINH
501	21039664	BẠCH Q.	NỘI TIẾT
502	24048907	NGUYỄN THỊ ANH L.	HỒ HẤP
503	21003381	TRẦN N.	NỘI TIẾT
504	23008522	CAO THỊ KIM H.	NỘI TIẾT
505	20008237	NGUYỄN MẠNH X.	HỒI SỨC
506	23032647	NGUYỄN HỮU P.	LÃO KHOA
507	20018016	HÀ HỮU C.	HỒ HẤP
508	20015295	CAO THỦY M.	HỒ HẤP
509	20021447	TRƯƠNG THỊ B.	NỘI THẦN KINH
510	24020766	BÙI MINH N.	HỒ HẤP
511	20014969	HUYỄN THỊ T.	HỒ HẤP
512	20006265	NGUYỄN THỊ C.	HỒ HẤP
513	21002215	NGUYỄN THỊ Đ.	LÃO KHOA
514	20012545	LÊ VĂN B.	NỘI THẦN KINH
515	24030197	NGUYỄN THỊ THU H.	NỘI TIẾT
516	24005000	LÊ THỊ MỸ L.	HỒ HẤP
517	24031687	HỒ VĂN B.	HỒ HẤP
518	20002238	LÝ ANH T.	HỒ HẤP
519	21005709	NGUYỄN HÀ L.	HỒ HẤP
520	20013456	NGUYỄN THỊ C.	NỘI TIẾT
521	24049838	NGUYỄN THỊ M.	NỘI TIẾT
522	20003528	NGUYỄN THỊ S.	HỒ HẤP
523	21010489	CHÂU VĂN C.	HỒ HẤP
524	20019582	NGUYỄN THỊ P.	HỒ HẤP
525	21046986	HOÀNG THỊ M.	HỒ HẤP

560	20004079	MẠCH HUỆ M.	NỘI TIẾT
561	20004079	MẠCH HUỆ M.	NỘI TIẾT
562	20004079	MẠCH HUỆ M.	NỘI TIẾT
563	24031833	NGUYỄN THỊ M.	LÃO KHOA
564	21063404	NGUYỄN NGỌC T.	NỘI TIẾT
565	24049838	NGUYỄN THỊ M.	HỒI SỨC
566	24031833	NGUYỄN THỊ M.	LÃO KHOA
567	21063404	NGUYỄN NGỌC T.	NỘI TIẾT
568	24049838	NGUYỄN THỊ M.	HỒI SỨC
569	24032164	NGUYỄN VĂN C.	HỒ HẤP
570	20015295	CAO THÙY M.	HỒ HẤP
571	22018309	BÙI THỊ ÁNH N.	HỒ HẤP
572	24006646	NGUYỄN THỊ T.	HỒI SỨC
573	24025619	NGUYỄN VĂN S.	NGOẠI
574	24004323	VÕ PHI H.	HỒ HẤP
575	21009917	TÁT XIÊU D.	NỘI TIẾT
576	21039975	LÊ DƯƠNG THANH S.	NỘI THẦN KINH
577	24003885	TÔ N.	HỒ HẤP
578	24035835	QUÁCH KÍNH T.	HỒ HẤP
579	24012140	CÔ DU N.	HỒ HẤP
580	23035275	LÝ TRÍ D.	LÃO KHOA
581	24051962	TRẦN ĐỒ T.	NGOẠI
582	21011162	HUỲNH NGỌC M.	HỒI SỨC
583	2403205	LỤC HUỆ H.	LÃO KHOA
584	20009592	NGUYỄN THỊ N.	HỒ HẤP
585	21024049	NGUYỄN VĂN N.	LÃO KHOA
586	23009483	VOÕ THỊ THU H.	NỘI TIẾT
587	24036836	NGUYỄN PHẠM MINH H.	HỒ HẤP
588	20022523	VÕ THỊ N.	HỒ HẤP
589	21010996	PHẠM VĂN T.	NỘI TIM MẠCH
590	23034597	NGUYỄN VĂN T.	HỒ HẤP
591	23024482	PHÓ KIM P.	HỒ HẤP
592	24032905	VUU VĂN T.	HỒ HẤP

560	20004079	MẠCH HUỆ M.	NỘI TIẾT
561	20004079	MẠCH HUỆ M.	NỘI TIẾT
562	20004079	MẠCH HUỆ M.	NỘI TIẾT
563	24031833	NGUYỄN THỊ M.	LÃO KHOA
564	21063404	NGUYỄN NGỌC T.	NỘI TIẾT
565	24049838	NGUYỄN THỊ M.	HỒI SỨC
566	24031833	NGUYỄN THỊ M.	LÃO KHOA
567	21063404	NGUYỄN NGỌC T.	NỘI TIẾT
568	24049838	NGUYỄN THỊ M.	HỒI SỨC
569	24032164	NGUYỄN VĂN C.	HỒ HẤP
570	20015295	CAO THÙY M.	HỒ HẤP
571	22018309	BÙI THỊ ANH N.	HỒ HẤP
572	24006646	NGUYỄN THỊ T.	HỒI SỨC
573	24025619	NGUYỄN VĂN S.	NGOẠI
574	24004323	VÕ PHI H.	HỒ HẤP
575	21009917	TÁT XIÊU D.	NỘI TIẾT
576	21039975	LÊ DƯƠNG THANH S.	NỘI THẦN KINH
577	24003885	TÔ N.	HỒ HẤP
578	24035835	QUÁCH KÍNH T.	HỒ HẤP
579	24012140	CÔ DU N.	HỒ HẤP
580	23035275	LÝ TRÍ D.	LÃO KHOA
581	24051962	TRẦN ĐỒ T.	NGOẠI
582	21011162	HUỲNH NGỌC M.	HỒI SỨC
583	2403205	LỤC HUỆ H.	LÃO KHOA
584	20009592	NGUYỄN THỊ N.	HỒ HẤP
585	21024049	NGUYỄN VĂN N.	LÃO KHOA
586	23009483	VOÕ THỊ THU H.	NỘI TIẾT
587	24036836	NGUYỄN PHẠM MINH H.	HỒ HẤP
588	20022523	VÕ THỊ N.	HỒ HẤP
589	21010996	PHẠM VĂN T.	NỘI TIM MẠCH
590	23034597	NGUYỄN VĂN T.	HỒ HẤP
591	23024482	PHÓ KIM P.	HỒ HẤP
592	24032905	VUU VĂN T.	HỒ HẤP

593	20005787	NGUYỄN NGỌC Á.	HỒ HẤP
594	22007343	CAO THỊ B.	HỒ HẤP
595	20012054	DƯƠNG VĂN Q.	NỘI TIÊU HÓA
596	23042673	NGUYỄN VĂN B.	HỒ HẤP
597	24051094	LƯƠNG CẨM H.	HỒ HẤP
598	24001704	NGUYỄN THỊ B.	HỒ HẤP
599	24032422	NGUYỄN VĂN L.	ĐỘT QUY
600	24037030	CHUNG M.	HỒI SỨC
601	24017721	TTRAAF THỊ C.	HỒI SỨC

602	22036727	LÊ VĂN B.	NỘI TIÊU HÓA
603	21028624	TRƯƠNG THỊ H.	HỒ HẤP
604	24001070	TRẦN MINH S.	HỒI SỨC
605	240331449	NGÔ HUỲNH NGỌC H.	NGOẠI
606	20005939	VÔNG CẨM D.	HỒ HẤP
607	24032716	TRẦN ĐÌNH M.	LÃO KHOA
608	23023796	HUỲNH TỎ N.	LÃO KHOA
609	24029950	VOX THỊ P.	HỒI SỨC
610	23025402	LA THỊ MỸ H.	HỒ HẤP
611	22046823	HỒ THANH L.	NỘI THÂN KINH
612	24031924	HUỲNH TỎ H.	HỒ HẤP
613	20003926	TRẦN THỊ C.	NỘI TIẾT
614	21009666	CHUNG HUY H.	HỒI SỨC
615	23082705	NGUYỄN THỊ TIẾT H.	LÃO KHOA
616	20008237	NGUYỄN MẠNH Q.	HỒI SỨC
617	20006067	NGUYỄN KIM N.	HỒ HẤP
618	22045532	TRẦN MỸ P.	HỒ HẤP
619	20012630	ĐIỀN NGỌC M.	HỒ HẤP
620	23002429	TRẦN THỊ Q.	HỒI SỨC
621	20016386	LÊ VĂN T.	HỒ HẤP
622	20000620	NGU NHẤT K.	NỘI TIẾT
623	24004907	NGUYỄN THỊ H.	HỒ HẤP
624	20005791	NGUYỄN VĂN Á.	NỘI TIẾT
625	20017106	LÊ THỊ B.	HỒ HẤP

659	24018498	HUYNH MINH H.	NỘI TIẾT
660	21004069	LÊ THỊ H.	HỘI SỨC
661	24034753	TRẦN MINH T.	HỒ HẤP
662	23021560	HUYNH L.	HỘI SỨC
663	21058176	PHAN THỊ K.	HỒ HẤP
664	23000554	TRƯƠNG THỊ T.	HỘI SỨC
665	23022318	NGUYỄN THỊ L.	LÃO KHOA
666	20021597	ĐINH VĂN D.	NỘI TIM MẠCH
667	20009592	NGUYỄN THỊ N.	HỘI SỨC
668	22040272	NGUYỄN THỊ L.	HỒ HẤP
669	22000025	LÊ THÈ H.	HỒ HẤP
670	20007417	TRẦN VĂN B.	HỒ HẤP
671	24035860	NGUYỄN THỊ H.	HỒ HẤP
672	24035903	CHÂU Y X.	HỘI SỨC
673	23008548	NGUYỄN VIỆT T.	LÃO KHOA
674	20021809	TRẦN N.	HỒ HẤP
675	23000165	LÊ VĂN N.	HỒ HẤP
676	23055811	NGUYỄN NGỌC L.	NỘI TIẾT
677	24035681	ĐINH KHÁNH N.	NGOẠI
678	20022555	NGUYỄN VĂN S.	HỒ HẤP
679	23084273	HÀ TÍCH N.	NỘI TIẾT
680	22010858	NGUYỄN VĂN H.	HỒ HẤP
681	24035914	NGUYỄN THỊ H.	HỒ HẤP
682	20003320	TRẦN THỊ V.	NỘI TIẾT
683	24039620	LÊ KIM N.	HỒ HẤP
684	21015315	MAI THỊ TUYẾT N.	HỘI SỨC
685	24053916	LA VĂN M.	HỒ HẤP
686	21003209	HÀ TỐ H.	HỒ HẤP
687	24020284	TRẦN VỸ H.	HỘI SỨC
688	24035522	NGUYỄN THỊ H.	NGOẠI
689	20015954	NGUYỄN VĂN H.	HỘI SỨC
690	24029391	VÕ VĂN C.	HỒ HẤP
691	20015954	NGUYỄN VĂN H.	HỘI SỨC

659	24018498	HUYNH MINH H.	NỘI TIẾT
660	21004069	LÊ THỊ H.	HỘI SỨC
661	24034753	TRẦN MINH T.	HỒ HẤP
662	23021560	HUYNH L.	HỘI SỨC
663	21058176	PHAN THỊ K.	HỒ HẤP
664	23000554	TRƯƠNG THỊ T.	HỘI SỨC
665	23022318	NGUYỄN THỊ L.	LÃO KHOA
666	20021597	ĐINH VĂN D.	NỘI TIM MẠCH
667	20009592	NGUYỄN THỊ N.	HỘI SỨC
668	22040272	NGUYỄN THỊ L.	HỒ HẤP
669	22000025	LÊ THÊ H.	HỒ HẤP
670	20007417	TRẦN VĂN B.	HỒ HẤP
671	24035860	NGUYỄN THỊ H.	HỒ HẤP
672	24035903	CHÂU Y X.	HỘI SỨC
673	23008548	NGUYỄN VIỆT T.	LÃO KHOA
674	20021809	TRẦN N.	HỒ HẤP
675	23000165	LÊ VĂN N.	HỒ HẤP
676	23055811	NGUYỄN NGỌC L.	NỘI TIẾT
677	24035681	ĐINH KHÁNH N.	NGOẠI
678	20022555	NGUYỄN VĂN S.	HỒ HẤP
679	23084273	HÀ TÍCH N.	NỘI TIẾT
680	22010858	NGUYỄN VĂN H.	HỒ HẤP
681	24035914	NGUYỄN THỊ H.	HỒ HẤP
682	20003320	TRẦN THỊ V.	NỘI TIẾT
683	24039620	LÊ KIM N.	HỒ HẤP
684	21015315	MAI THỊ TUYẾT N.	HỘI SỨC
685	24053916	LA VĂN M.	HỒ HẤP
686	21003209	HÀ TỐ H.	HỒ HẤP
687	24020284	TRẦN VỸ H.	HỘI SỨC
688	24035522	NGUYỄN THỊ H.	NGOẠI
689	20015954	NGUYỄN VĂN H.	HỘI SỨC
690	24029391	VÔ VĂN C.	HỒ HẤP
691	20015954	NGUYỄN VĂN H.	HỘI SỨC

692	22010545	HUYNH MINH T.	NỘI TIÊU HÓA
693	20020836	TRẦN VĂN B.	HỒ HẤP
694	20022375	HUYNH P.	HỒ HẤP
695	24032975	TRẦN VĂN S.	HỒ HẤP
696	20013065	NGUYỄN THỊ T.	HỒ HẤP
697	24054375	HUYNH PHẠM NHẬT T.	HỒ HẤP
698	21029630	TRƯƠNG THỊ L.	HỘI SỨC
699	20006651	LÂM THỊ N.	NGOẠI
700	20015622	NGÔ K.	NỘI TIM MẠCH
701	24050286	NGUYỄN THỊ N.	LÃO KHOA
702	20011448	DƯ THỊ L.	NỘI TIẾT
703	24034855	KHA MINH P.	NỘI TIẾT
704	21031316	HÀ HỮU Đ.	HỘI SỨC
705	23006773	LƯU KIM H.	NỘI TIẾT
706	20018214	TRƯƠNG THỊ LAN C.	NỘI TIẾT
707	22040272	NGUYỄN THỊ L.	HỒ HẤP
708	24010909	TRẦN HỮU Đ.	HỒ HẤP
709	22041631	LÊ VĂN P.	HỘI SỨC
710	20021809	TRẦN N.	HỒ HẤP
711	20008857	NGUYỄN NGỌC S.	NỘI TIM MẠCH
712	20016373	NGUYỄN THỊ N.	NỘI THÂN KINH
713	20009592	NGUYỄN THỊ N.	HỒ HẤP
714	21034705	LÊ MINH T.	HỒ HẤP
715	23011736	LƯU M.	HỘI SỨC
716	21057164	LƯU LỆ N.	HỒ HẤP
717	22007298	NGUYỄN VĂN H.	NỘI TIẾT
718	20009671	NGUYỄN THÀNH R.	NỘI TIẾT
719	24034810	TRẦN THỊ L.	HỒ HẤP
720	23070279	NGUYỄN THỊ BÍCH T.	NGOẠI
721	21004673	BẠCH QUYÊN K.	HỒ HẤP
722	24035857	HÀ VĂN H.	HỒ HẤP
723	24017707	VŨ NGHIỆM PHI V.	HỘI SỨC
724	22036640	TRẦN VĂN D.	HỒ HẤP

725	21011878	NGUYỄN VĂN H.	HỒ HẤP
726	20022555	NGUYỄN VĂN S.	HỒ HẤP
727	21003709	NGUYỄN HÀ L.	HỒ HẤP
728	24034846	TRẦN VĂN P.	HỘI SỨC
729	23006773	LƯU KIM H.	NỘI TIẾT
730	20011803	NGUYỄN THỊ L.	NỘI TIẾT
731	24035007	BÙI CHÍNH C.	HỒ HẤP
732	23023796	HUỖNH TÔ N.	ĐỘT QUY
733	20021830	NGUYỄN VĂN T.	NỘI TIM MẠCH
734	20009592	NGUYỄN THỊ N.	HỒ HẤP
735	20020873	TRẦN THẮNG L.	HỘI SỨC
736	20002164	LÊ VĂN T.	HỒ HẤP
737	20010426	NGUYỄN HOÀNG H.	HỒ HẤP
738	21036722	HUỖNH THỊ V.	HỒ HẤP
739	24020284	TRẦN VỸ H.	HỘI SỨC
740	22021528	LÊ THỊ T.	LÃO KHOA
741	20007228	PHẠM THỊ Đ.	NỘI TIẾT
742	24045979	NGUYỄN THỊ G.	NỘI TIẾT
743	23078662	NGÔ THỊ N.	HỒ HẤP
744	21001354	LÊ VĂN P.	HỒ HẤP
745	21005716	LÊ HỒNG H.	NỘI TIẾT
746	24049541	NGUYỄN VĂN L.	THẨM MỸ
747	24058679	NGUYỄN THỊ T.	HỒ HẤP
748	24058703	THÁI THÀNH L.	HỒ HẤP
749	24009569	LÝ TIỂU P.	LÃO KHOA
750	20012054	DƯƠNG VĂN Q.	HỒ HẤP
751	23036199	TRIỆU LỆ Q.	NỘI TIẾT
752	23012119	VŨ THỊ KIM O.	HỒ HẤP
753	20009843	NGUYỄN THỊ HOÀNG Y.	HỘI SỨC
754	20010467	CHUNG TẮC M.	HỘI SỨC
755	24046760	NGUYỄN CÔNG L.	HỒ HẤP
756	23040281	HUỖNH T.	NỘI TIỂU HÓA
757	24056597	PHẠM TUẤN V.	HỒ HẤP
758	24026438	LÊ THÀNH Đ.	LÃO KHOA

759	24032726	NGUYỄN VĂN H.	NGOẠI
760	24037648	LÊ VĂN M.	HỒ HẤP
761	21010787	TRẦN TUYẾT V.	HỒ HẤP
762	24038484	ĐẶNG CHÁU H.	HỒ HẤP
763	24044699	PHẠM THỊ THU L.	NỘI TIẾT
764	24018017	CAO THỊ X.	NỘI TIM MẠCH
765	21018610	TRẦN VĂN T.	TAI MŨI HỒNG

766	24036391	NGUYỄN THỊ L.	NỘI THẦN KINH
767	23010404	HỒ THANH H.	NỘI TIẾT
768	24000768	TRẦN THỊ T.	NỘI THẦN KINH
769	21008106	CAO THỊ L.	NỘI THẦN KINH
770	23057642	TRẦN XUÂN S.	NỘI TIM MẠCH
771	24023688	LƯƠNG THỊ KIỀU H.	NGOẠI
772	20019474	NGUYỄN THỊ Đ.	HỒ HẤP
773	20004493	QUÁCH N.	HỒ HẤP
774	24038644	PHÙNG THỊ BÍCH T.	HỒ HẤP
775	24063146	LƯU VĂN S.	HỒI SỨC
776	21004437	NGUYỄN THỊ Á.	NỘI TIẾT
777	21028810	ĐÀO THỊ Á.	HỒ HẤP
778	24060549	LÊ HỮU T.	LÃO KHOA
779	21008782	LƯƠNG H.	HỒ HẤP
780	23034597	NGUYỄN VĂN T.	HỒ HẤP
781	24036701	NGÔ VĂN C.	LÃO KHOA
782	23078168	NGUYỄN VĂN Q.	HỒ HẤP
783	20000615	LƯU VIỆT T.	HỒI SỨC
784	24037471	TRẦN S.	HỒ HẤP
785	24037471	TRẦN S.	HỒ HẤP
786	20005919	CHÂU M.	NỘI THẦN KINH
787	23040281	HUỲNH T.	NỘI TIÊU HÓA
788	23003397	PHAN THỊ ANH Đ.	NỘI TIÊU HÓA
789	22061121	HỨA HUỆ L.	HỒ HẤP
790	22007919	NGUYỄN THỊ B.	HỒI SỨC
791	21004791	TRẦN SỞ K.	LÃO KHOA

792	23021155	LÝ A.	NGOẠI
793	20020665	TRƯƠNG NAM L.	NỘI TIM MẠCH
794	22036580	NGUYỄN NGỌC D.	HỒ HẤP
795	24028167	TRẦN CHÍ C.	HỘI SỨC
796	24005474	ĐÀO THIỀU C.	NỘI TIẾT
797	23018932	NGUYỄN THỊ M.	NGOẠI
798	21004630	LÊ THỊ N.	HỒ HẤP
799	21000026	PHẠM VĂN H.	HỒ HẤP
800	21000026	PHẠM VĂN H.	HỒ HẤP
801	23031793	NGUYỄN THỊ T.	HỒ HẤP
802	21066377	PHẠM TUẤN K.	NỘI TIÊU HÓA
803	20022734	HUYỀN VĂN L.	HỒ HẤP
804	24001075	NGÔ LỆ P.	HỒ HẤP
805	21033567	HUYỀN KIM L.	HỒ HẤP
806	23009433	VÕ THỊ B.	LÃO KHOA
807	20009329	LÊ VĂN M.	HỒ HẤP
808	240600117	ADAM FRANCOIS J.	HỘI SỨC
809	24064727	HUYỀN THỊ M.	HỒ HẤP
810	24039532	TRẦN VĂN H.	HỘI SỨC
811	24065162	NGUYỄN MẠNH HÙNG T.	HỘI SỨC
812	21069385	NGUYỄN VĂN M.	HỒ HẤP
813	22038560	LÝ KHẢI M.	HỒ HẤP
814	20010203	PHAN THỊ M.	NỘI TIẾT
815	23031793	NGUYỄN THỊ T.	HỒ HẤP
816	24039647	NGÔ VĂN Ú.	HỒ HẤP
817	22063002	TRẦN THỊ KIM P.	SẢN
818	21041942	TRẦN THỊ L.	HỒ HẤP
819	24011437	TRẦN M.	HỘI SỨC
820	22029175	DƯƠNG ANH T.	NỘI TIM MẠCH
821	20009413	TRẦN NGỌC G.	HỘI SỨC
822	24060017	ADAM FRANCOIS J.	HỒ HẤP
823	22036968	NGŨ SÂM C.	HỘI SỨC
824	24029623	GIAN TÔ H.	HỒ HẤP

825	24040103	DANH THỊ X.	HỒ HẤP
826	24035025	LƯƠNG THỊ T.	NGOẠI
827	21005359	LÊ VĂN H.	NỘI THÂN KINH
828	24039536	LÂM LIÊN H.	HỒI SỨC
829	24039536	LÂM LIÊN H.	HỒI SỨC
830	23011736	LƯU M.	HỒ HẤP
831	20004385	ĐẶNG THÊ L.	NỘI THÂN KINH
832	24039500	HUỶNH ANH T.	HỒI SỨC
833	20012934	TRẦN TAM C.	HỒI SỨC
834	20022474	LÊ THỊ C.	NỘI TIM MẠCH
835	24060549	LÊ HỮU T.	LÃO KHOA
836	21003335	PHẠM P.	LÃO KHOA
837	20009593	LÊ THỊ G.	HỒ HẤP
838	24039547	HUỶNH VĂN T.	HỒI SỨC
839	21018221	TRẦN THỊ THANH Đ.	HỒ HẤP
840	210066377	PHẠM TUẤN K.	NGOẠI
841	24065428	VÕ KIM L.	HỒI SỨC
842	23077341	CHÊ CẨM P.	LÃO KHOA
843	20014606	VÕ THỊ H.	NỘI THÂN KINH
844	22049823	NGUYỄN THỊ T.	HỒI SỨC
845	22051293	HUỶNH MINH L.	HỒ HẤP
846	21050276	NGUYỄN THỊ KIM L.	NGOẠI
847	24045650	PHẠM ANH V.	NGOẠI
848	24040290	NGUYỄN NGỌC H.	HỒI SỨC
849	23067021	NGUYỄN THỊ T.	LÃO KHOA
850	24027160	NGUYỄN THỊ ÁI N.	HỒ HẤP
851	22040404	TRẦN THỊ HỒNG H.	NỘI TIẾT
852	22061633	VÕ THỊ THU T.	HỒ HẤP
853	24025126	NGUYỄN MẠNH H.	HỒI SỨC
854	24020831	TRẦN THỊ KIM L.	HỒ HẤP
855	24039326	PHAN THỊ N.	CTCH
856	23003397	PHAN THỊ ANH Đ.	NỘI TIÊU HÓA
857	24038229	NGUYỄN MINH T.	LÃO KHOA

858	2306530	KIỀU CÔNG P.	NỘI THÂN KINH
859	21019363	NGUYỄN THỊ KIM A.	HỒ HẤP
860	24026391	NGUYỄN ĐỖ THUY T.	NGOẠI
861	21007169	LÊ VĂN C.	TẠI MÔI HỒNG
862	24059299	LÊ THỊ B.	HỒI SỨC
863	24037471	TRẦN S.	HỒI SỨC
864	21001095	ĐINH THỊ L.	LÃO KHOA
865	24040516	TRƯƠNG THỊ B.	HỒ HẤP
866	20007533	NGUYỄN THANH L.	HỒ HẤP
867	24017707	VÕ NGHIÊM PHI V.	HỒI SỨC
868	20016006	TRẦN VĂN T.	NỘI TIẾT
869	21006430	NGUYỄN THỊ T.	LÃO KHOA
870	20002750	LÝ KIÊN Q.	HỒ HẤP
871	21046986	HOÀNG T M.	HỒ HẤP
872	24059299	LÊ THỊ B.	HỒ HẤP
873	21009866	TRẦN VĂN N.	HỒ HẤP
874	23067932	TRIỆU NHUẬN C.	HỒ HẤP
875	23022318	NGUYỄN THỊ L.	LÃO KHOA
876	20004780	NGUYỄN THỊ A.	NỘI TIẾT
877	24036539	NGUYỄN VĂN T.	HỒ HẤP
878	24040383	LÊ THỊ L.	HỒI SỨC
879	20003899	LỮ TÙNG L.	HỒ HẤP
880	20008391	NGUYỄN THỊ TUYẾT H.	LÃO KHOA
881	24065562	TRẦN THỊ THÚY P.	NGOẠI
882	24037436	LƯƠNG CHÍ C.	LÃO KHOA
883	21009188	LÂM THỊ H.	NGOẠI
884	24037429	ÔN C.	HỒI SỨC
885	24036701	NGÔ VĂN C.	LÃO KHOA
886	20010604	NGUYỄN THỊ N.	NỘI TIẾT
887	20010936	NGUYỄN THANH D.	HỒ HẤP
888	21036722	HUYỀN THỊ V.	HỒ HẤP
889	21036722	HUYỀN THỊ V.	HỒ HẤP
890	21005401	PHẠM VĂN B.	NGOẠI

891	21046896	ĐOÀN THỊ M.	NHIÊM
892	24053418	BÙI THỊ C.	HỒ HẤP
893	20022555	NGUYỄN VĂN S.	HỒ HẤP
894	20009843	NGUYỄN THỊ HOÀNG Y.	NỘI THÂN KINH
895	24060028	PHẠM VĂN M.	HỒ HẤP
896	22009974	TRẦN VĂN T.	LÃO KHOA
897	23084273	HÀ TÍCH N.	HỘI SỨC
898	24023688	LƯƠNG THỊ KIỀU H.	NGOẠI
899	24038318	ĐÀO THỊ C.	HỒ HẤP
900	22068691	LÂM NGỌC L.	NGOẠI
901	21009666	CHUNG HUY H.	HỘI SỨC
902	22051293	HUỶNH MINH L.	HỘI SỨC
903	23065389	TRƯƠNG NGUYỄN BẢO H.	HỒ HẤP
904	24059409	LƯU TÔ H.	HỒ HẤP
905	24059087	NGUYỄN THỊ KIM C.	HỘI SỨC
906	21014463	LÊ THỊ NGỌC H.	HỒ HẤP
907	20016845	TRẦN THỊ Ú.	NỘI TIM MẠCH
908	22017674	ĐẶNG VĂN Ú.	HỒ HẤP
909	24036871	HUỶNH VĂN T.	HỘI SỨC
910	22022703	NGUYỄN HOÀNG L.	LÃO KHOA
911	24023783	BÙI THỦY B.	HỒ HẤP
912	23049188	BÙI THANH H.	NỘI TIẾT
913	24031109	PHÙNG VĨN.	HỘI SỨC
914	21057399	LÊ CẢNH T.	NỘI TIẾT
915	24038273	NGUYỄN CAO HOÀI A.	HỒ HẤP
916	20009079	NGÔ THỊ K.	HỒ HẤP
917	20009079	NGÔ THỊ K.	HỒ HẤP
918	23084273	HÀ TÍCH N.	HỘI SỨC
919	21011162	HUỶNH NGỌC H.	HỘI SỨC
920	20010467	CHUNG TÁC M.	NỘI TIẾT
921	6773	LƯU KIM H.	NỘI TIẾT
922	24057353	ĐẶNG VĂN C.	CTCH
923	20014620	TRƯƠNG MINH D.	HỒ HẤP

924	20009413	TRẦN NGỌC G.	HỘI SỨC
925	24018602	QUÁCH ĐẠI H.	NỘI TIÊU HÓA
926	24060427	ĐỖ THỊ T.	NỘI TIẾT
927	24035903	CHÂU Y X.	THÂM MỸ
928	21052139	TRẦN VĂN Q.	HỒ HẤP
929	20022555	NGUYỄN VĂN S.	HỒ HẤP
930	24037030	CHUNG M.	HỘI SỨC
931	22060818	TRẦN CHÍ H.	NỘI TIẾT
932	20009413	TRẦN NGỌC G.	HỘI SỨC
933	20004385	ĐẶNG THẾ L.	NỘI THẬN KINH
934	21014454	LÊ VĂN T.	HỒ HẤP
935	22021491	HUỲNH C.	HỒ HẤP
936	21008782	LƯƠNG H.	HỒ HẤP
937	22053444	NGUYỄN THỊ Đ.	NỘI TIẾT
938	23005708	NGUYỄN QUANG T.	HỒ HẤP
939	24041074	TRẦN SỞ V.	NỘI THẬN KINH
940	20021919	CHÂU THỊ L.	NỘI TIM MẠCH
941	21031316	HUỲNH HỮU Đ.	NỘI TIẾT
942	20020782	THÁI THỊ N.	NỘI TIẾT
943	21005359	LÊ VĂN H.	NỘI THẬN KINH
944	24057705	LÊ HẢI Đ.	HỒ HẤP
945	24004907	NGUYỄN THỊ H.	HỘI SỨC
946	24059299	LÊ THỊ B.	HỒ HẤP
947	21022246	NGUYỄN THỊ THU T.	HỒ HẤP
948	24022769	TRẦN QUỐC T.	NỘI THẬN KINH
949	22069851	ĐẶNG VĂN V.	HỒ HẤP
950	24040482	YA S.	LÃO KHOA
951	23030584	PHẠM VĂN T.	NGOẠI
952	22041631	LÊ VĂN P.	HỒ HẤP
953	22060555	TRẦN HỮU S.	HỒ HẤP
954	22060555	TRẦN HỮU S.	HỒ HẤP
955	24041936	PHAN VĂN T.	HỒ HẤP
956	24041938	HUỲNH ĐIỀU Đ.	HỒ HẤP

957	21005318	NGUYỄN TRONG T.	HỒ HẤP
958	20011709	NGUYỄN THỊ X.	NỘI TIẾT
959	20022554	LÊ THỊ H.	HỒ HẤP
960	23024531	NGUYỄN VĂN H.	NGOẠI
961	20014821	PHẠM CỤC M.	HỒ HẤP
962	24010573	HỒNG V.	HỒ HẤP
963	23011736	LƯU M.	HỒI SỨC
964	20018214	TRƯƠNG THỊ LAN C.	NỘI TIẾT
965	21014318	LA TAM M.	NỘI THÂN KINH
966	24017707	VŨ NGHIÊM PHI V.	HỒI SỨC
967	21004661	NGUYỄN THỊ KIM P.	NỘI TIẾT
968	20009592	NGUYỄN THỊ N.	HỒI SỨC
969	22066814	HÀ THANH B.	ĐỘT QUY
970	24041731	LÊ VĂN T.	HỒ HẤP
971	24041938	HUỶNH ĐIỀU Đ.	HỒ HẤP
972	24041936	PHAN VĂN T.	HỒ HẤP
973	20011680	TÀO QUAN H.	HỒ HẤP
974	22003661	NGUYỄN VĂN H.	HỒ HẤP
975	20002832	BÙI THỊ H.	HỒI SỨC
976	24042332	ĐẶNG THỊ K.	HỒ HẤP
977	24025896	LÊ THỊ C.	HỒI SỨC
978	22053328	GIANG H.	LÃO KHOA
979	24049923	VŨ HỒNG S.	HỒ HẤP
980	23022511	NGUYỄN LÊ D.	HỒ HẤP
981	20011148	TRẦN THỊ M.	NỘI TIẾT
982	21031316	HUỶNH HỮU Đ.	NỘI TIẾT
983	21002314	THÁI THỊ L.	HỒ HẤP
984	20019655	LÊ YÊN C.	NỘI THÂN KINH
985	24043837	TRẦN A T.	ĐỘT QUY
986	24068609	LÊ KIM C.	CTCH
987	21013192	NGUYỄN ĐỨC K.	NỘI TIẾT
988	21016825	LỢI THỊ H.	HỒI SỨC
989	24042076	PHAN VĂN V.	HỒ HẤP

990	22004674	NGUYỄN PHÁT M.	ĐỘT QUY
991	20008204	TRẦN VĂN P.	HỒ HẤP
992	20004857	NGUYỄN THỊ P.	NỘI TIẾT
993	24044081	ĐẶNG V.	NỘI TIẾT
994	21012224	NGUYỄN THÀNH D.	NỘI TIM MẠCH
995	24044084	BÙI THỊ KIM T.	NỘI TIẾT
996	23041314	NGUYỄN VĂN L.	LÃO KHOA
997	24042464	ĐẶNG THỊ L.	NỘI TIẾT
998	24044147	LÊ VĂN Đ.	NỘI TIM MẠCH
999	20010550	QUÁCH T.	NỘI TIẾU HÓA
1000	23012621	TRẦN VINH H.	LÃO KHOA
1001	24005474	ĐÀO THIỆU C.	NỘI TIẾT
1002	21057399	LÊ CẢNH T.	HỒI SỨC
1003	20009592	NGUYỄN THỊ N.	HỒI SỨC
1004	20006433	TRƯƠNG NGỌC C.	HỒ HẤP
1005	24044126	PHẠM DUY K.	HỒ HẤP
1006	20002633	LÝ KIM M.	NỘI TIẾT
1007	21035155	NGUYỄN THỊ THANH L.	LÃO KHOA
1008	21031316	HUỶNH HỮU Đ.	HỒI SỨC
1009	24044658	NGUYỄN MINH H.	HỒ HẤP
1010	23041069	HUỶNH VINH T.	HỒ HẤP
1011	23075927	TRẦN THỊ N.	HỒ HẤP
1012	21001899	BÙI VĂN T.	HỒ HẤP
1013	24023688	LUƠNG THỊ KIỀU H.	NGOẠI
1014	22045093	PHẠM THỊ THU T.	HỒ HẤP
1015	24068051	LƯU P.	HỒ HẤP
1016	24049923	VÕ HỒNG S.	HỒ HẤP
1017	24044696	NGUYỄN VĂN H.	LÃO KHOA
1018	24030787	HUỶNH VĂN H.	HỒ HẤP
1019	22033842	TRẦN M.	HỒ HẤP
1020	21002025	VƯƠNG T.	NỘI TIẾT
1021	23012621	TRẦN VINH H.	HỒI SỨC
1022	24041223	ĐẶNG THỊ KIỀU T.	HỒI SỨC

1023	24041223	ĐẶNG THỊ KIỀU T.	HỘI SỨC
1024	23011736	LƯU M.	HỘI SỨC
1025	24010692	TRẦN THỊ C.	HỒ HẤP
1026	21004437	NGUYỄN THỊ Á.	NỘI TIẾT
1027	24035570	DƯƠNG TÔ H.	HỒ HẤP
1028	21005545	PHẠM THỊ N.	HỒ HẤP
1029	24023783	BÙI THÚY B.	HỘI SỨC
1030	24015273	NGUYỄN THỊ THU O.	HỘI SỨC
1031	24067050	VĂN VĂN Đ.	HỒ HẤP
1032	24038196	NGUYỄN THỊ C.	HỘI SỨC
1033	24040383	LÊ THỊ L.	HỘI SỨC
1034	24016818	NGUYỄN THỊ T.	NỘI TIẾT
1035	20021447	TRƯƠNG THỊ B.	NỘI THẦN KINH
1036	21004437	NGUYỄN THỊ Á.	NỘI TIẾT
1037	24044415	PHÙ VĂN PHÚC T.	HỒ HẤP
1038	24070741	NGUYỄN KẾ B.	HỒ HẤP
1039	21039621	NGUYỄN THỊ L.	NGOẠI
1040	20006530	TRẦN QUANG H.	HỒ HẤP
1041	24045054	LÊ THỊ T.	HỒ HẤP
1042	24001794	CHÂU NGỌC H.	NỘI THẦN KINH
1043	24041084	ĐỖ THỊ H.	HỒ HẤP
1044	24045336	DƯƠNG HỮU H.	HỘI SỨC
1045	24023688	LƯƠNG THỊ KIỀU H.	NGOẠI
1046	21012721	PHAN THỊ H.	HỘI SỨC
1047	21029808	TRẦN THỊ M.	NGOẠI
1048	24030727	NGUYỄN THỊ S.	HỒ HẤP
1049	22001276	NGUYỄN THỊ THU T.	HỒ HẤP
1050	21012034	NGUYỄN NGỌC T.	HỘI SỨC
1051	22051523	TRƯƠNG NGỌC T.	HỒ HẤP
1052	21001354	LÊ VĂN P.	HỒ HẤP
1053	23024674	LÂM CẨM T.	NỘI TIÊU HÒA
1054	24044997	TRƯƠNG THỊ Đ.	HỘI SỨC
1055	24044997	TRƯƠNG THỊ Đ.	HỘI SỨC

1056	22041631	LÊ VĂN P.	HỘI SỨC
1057	20018136	LÊ THÚY P.	NGOẠI
1058	21003592	HUYỄN VĂN Đ.	HỒ HẤP
1059	21017492	PHAN THÀNH L.	HỘI SỨC
1060	24045472	NGUYỄN MINH N.	CẤP CỨU
1061	24043803	HỒ THỊ THANH H.	NGOẠI
1062	23005874	NGUYỄN NGỌC C.	NỘI TIẾT
1063	21005716	LÊ HỒNG H.	NỘI TIẾT
1064	20008083	NGUYỄN THỊ M.	HỒ HẤP
1065	24045224	TRẦN THỊ THU N.	HỘI SỨC
1066	22029770	TRẦN VĂN T.	HỘI SỨC
1067	20018280	ĐÌNH L.	HỒ HẤP
1068	21033469	DƯƠNG VĂN K.	HỒ HẤP
1069	20004219	TRẦN THỊ N.	HỒ HẤP
1070	24028774	KIM K.	HỘI SỨC
1071	22007919	NGUYỄN THỊ B.	HỘI SỨC
1072	22050646	TRẦN THỊ KIM H.	HỒ HẤP
1073	24045673	TRANG NGỌC P.	NỘI THẦN KINH
1074	23026576	TRẦN VĂN A.	NỘI THẦN KINH
1075	21037513	CHÂM SÂM C.	NỘI TIM MẠCH
1076	21005836	LIM H.	HỒ HẤP
1077	24045673	TRANG NGỌC P.	NỘI THẦN KINH
1078	24001794	CHÂU NGỌC H.	NỘI THẦN KINH
1079	24070680	NGUYỄN THỊ THANH H.	HỘI SỨC
1080	24045495	TRƯƠNG THỊ TUYẾT L.	LÃO KHOA
1081	24045495	TRƯƠNG THỊ TUYẾT L.	LÃO KHOA
1082	23010744	CAO THỊ NGỌC P.	HỒ HẤP
1083	22029770	TRẦN VĂN T.	HỘI SỨC
1084	22004467	HỒ VĂN H.	HỒ HẤP
1085	24071138	BÀNH TRÍ M.	HỒ HẤP
1086	24075796	BÙI THỊ T.	NỘI TIẾT
1087	23049307	CAO THỊ BẠCH Y.	NGOẠI TỔNG HỢP
1088	21024846	CAO THỊ BÍCH V.	NHIÊM

1089	23069836	CHÂU CHIÊU P.	NGOẠI
1090	23026819	DƯƠNG HẢI N.	HỘI SỨC
1091	22033812	DƯƠNG LÂM K.	HỘI SỨC
1092	22044440	DƯƠNG THỊ H.	HỒ HẤP
1093	24040453	DƯƠNG THỊ NGỌC G.	HỒ HẤP
1094	20018268	ĐẠI M.	HỒ HẤP
1095	23032591	ĐẶNG THỊ L.	HỘI SỨC
1096	24075320	ĐẶNG VĂN T.	NHIỆM
1097	24048998	ĐÌNH PHƯỚC T.	HỒ HẤP
1098	21024318	ĐOÀN THỊ T.	NỘI TIẾT
1099	21024318	ĐOÀN THỊ T.	NỘI TIẾT
1100	20004702	ĐỖ Đ.	HỘI SỨC
1101	23078164	HÀ QUỐC C.	LÃO KHOA
1102	23040281	HÀ T.	NỘI TIÊU HÓA
1103	22044241	HOÀNG KIM L.	HỒ HẤP
1104	24028242	HỒ THỊ MỸ L.	NỘI THÁN KINH
1105	22004467	HỒ VĂN H.	HỒ HẤP
1106	22002336	HUỲNH HOÀNG L.	HỒ HẤP
1107	21033567	HUỲNH KIM L.	HỒ HẤP
1108	20014988	HUỲNH THỊ R.	HỘI SỨC
1109	20014988	HUỲNH THỊ R.	HỘI SỨC
1110	23036489	LA THỊ MỸ P.	HỘI SỨC
1111	24075415	LÂM NGỌC T.	NHI
1112	21037435	LÂM THỊ H.	HỒ HẤP
1113	24048964	LÊ GIANG ĐIỂM Q.	NHIỆM
1114	21005716	LÊ HỒNG H.	NỘI TIẾT
1115	24014388	LÊ MỸ A.	NỘI TIÊU HÓA
1116	24014388	LÊ MỸ A.	NỘI TIÊU HÓA
1117	24048496	LÊ T. ĐIỀU T.	HỘI SỨC
1118	23000213	LÊ THỊ C.	NỘI TIẾT
1119	21000427	LÊ THỊ N.	NỘI TIẾT
1120	20005144	LÊ THỊ N.	HỒ HẤP
1121	24032404	LÊ VĂN P.	HỘI SỨC

1122	20021649	LÊ VĂN T.	HỒ HẤP
1123	21005839	LÌM H.	HỒ HẤP
1124	21005836	LÌM H.	THÂM MỸ
1125	24060299	LƯU VĂN N.	HỒI SỨC
1126	21030888	LƯƠNG HỒNG T.	HỒ HẤP
1127	22045603	LƯƠNG PHƯỚC L.	HỒI SỨC
1128	24048206	LƯƠNG THỊ MỸ P.	HỒ HẤP
1129	24045779	LƯU CHÍ B.	HỒI SỨC
1130	20016604	LƯU VĂN L.	HỒ HẤP
1131	23011335	#VALUE!	HỒ HẤP
1132	22026043	NGÔ LÊ C.	HỒI SỨC
1133	20015226	NGUYỄN CÔNG L.	HỒ HẤP
1134	20015226	NGUYỄN ĐÌNH K.	HỒ HẤP

1135	23027492	NGUYỄN KIM H.	NỘI TIÊU HÓA
1136	20021516	NGUYỄN MINH L.	NỘI TIẾT
1137	24045472	NGUYỄN MINH N.	HỒI SỨC
1138	24045472	NGUYỄN MINH N.	HỒI SỨC
1139	24045472	NGUYỄN MINH N.	HỒI SỨC
1140	24045472	NGUYỄN MINH N.	HỒI SỨC
1141	24046950	NGUYỄN THANH H.	HỒ HẤP
1142	21020263	NGUYỄN THỊ BĂNG T.	NỘI TIẾT
1143	22007919	NGUYỄN THỊ B.	HỒI SỨC
1144	21017492	PHAN THANH L.	HỒ HẤP
1145	24045979	NGUYỄN THỊ G.	NỘI TIẾT
1146	21029940	NGUYỄN THỊ H.	HỒI SỨC
1147	22049093	NGUYỄN THỊ L.	HỒI SỨC
1148	22049093	NGUYỄN THỊ L.	HỒI SỨC
1149	23018932	NGUYỄN THỊ L.	HỒI SỨC
1150	20005513	NGUYỄN THỊ MỸ L.	NỘI TIẾT
1151	21030655	NGUYỄN THỊ N.	NỘI TIẾT
1152	23053859	TRẦN VĂN C.	NỘI TIẾT
1153	24077493	NGUYỄN THỊ THANH T.	HỒ HẤP
1154	21008004	NGUYỄN THỦY L.	LÃO KHOA

1155	20000135	NGUYỄN VĂN D.	NỘI TIẾT
1156	24034348	NGUYỄN VĂN N.	CẤP CỨU
1157	24034348	NGUYỄN VĂN N.	NỘI THÂN KINH
1158	20004831	NGUYỄN VĂN Q.	HỒ HẤP
1159	22066814	HÀ THANH B.	NỘI THÂN KINH
1160	23043661	PHẠM THANH T.	NHI
1161	24046429	PHẠM THỊ NGỌC M.	HỘI SỨC
1162	21029417	PHẠM THỊ T.	HỒ HẤP
1163	21002922	PHẠM THỊ XUÂN M.	HỘI SỨC
1164	24049516	PHẠM VĂN C.	HỒ HẤP
1165	24074924	PHAN QUỐC C.	HỒ HẤP
1166	24074536	PHAN THỊ KIM H.	NGOẠI
1167	20004482	PHAN VĂN C.	NHIÊM
1168	24070590	QUÁCH KHẢ L.	NỘI THÂN KINH
1169	24031883	QUÁCH TÔ H.	HỒ HẤP
1170	24031883	QUÁCH TÔ H.	HỒ HẤP
1171	24073712	TÁT VIỆT.	HỘI SỨC
1172	24069375	THỊ SALLY P.	HỒ HẤP
1173	24049401	THÔI HOÀNG N.	HỘI SỨC
1174	24073508	TRẦN CẨM Q.	NỘI THÂN KINH
1175	24020787	NGUYỄN THỊ LỆ T.	NỘI TIM MẠCH
1176	20005502	TRẦN KIM N.	NGOẠI
1177	24064394	TRẦN TẤN N.	HỘI SỨC
1178	24029463	TRẦN THÀNH Đ.	HỒ HẤP
1179	22024323	TRẦN DUY N.	CẤP CỨU
1180	24067171	TRẦN THỊ Á.	NỘI TIẾT
1181	21000497	TRẦN THỊ ÁNH H.	HỒ HẤP
1182	24049016	TRẦN THỊ ANH T.	HỒ HẤP
1183	24049016	TRẦN THỊ ANH T.	HỒ HẤP
1184	23072582	TRẦN THỊ C.	NỘI TIM MẠCH
1185	24022245	TRẦN THỊ CẨM L.	NHIÊM
1186	21000276	TRẦN THỊ M.	NỘI TIẾT
1187	24047219	TRẦN THỊ NGỌC Á.	LÃO KHOA

1188	22015481	TRẦN THỊ T.	HỒ HẤP
1189	23026576	TRẦN VĂN A.	NỘI THÂN KINH
1190	22036640	TRẦN VĂN D.	HỒ HẤP
1191	22017454	TRẦN VĂN Đ.	HỒ HẤP
1192	20007271	TRẦN VĂN L.	HỒ HẤP
1193	20008204	TRẦN VĂN P.	HỘI SỨC
1194	24077164	TRẦN VĂN P.	HỒ HẤP
1195	20005120	NGUYỄN NGỌC H.	HỘI SỨC
1196	23067932	TRIỆU NHUẬN C.	HỒ HẤP
1197	23067932	TRIỆU NHUẬN C.	HỘI SỨC
1198	23067495	TRINH QUANG C.	NHIÊM
1199	24044997	TRƯƠNG THỊ Đ.	HỘI SỨC
1200	23029548	TRƯƠNG THỊ THUY L.	NỘI TIẾT
1201	20012062	TRƯƠNG T.	HỘI SỨC
1202	23003787	VIÊN KINH H.	HỘI SỨC
1203	21052706	VŨ THỊ H.	NỘI TIÊU HÓA
1204	24048104	VƯƠNG TÒA.	HỒ HẤP
1205	23026416	YAH MI L.	HỘI SỨC
1206	23026416	YAMMI L.	HỒ HẤP
1207	24049616	NGUYỄN THỊ B.	HỘI SỨC
1208	20003090	PHẠM THỊ KIM L.	NỘI TIẾT
1209	22063549	NGUYỄN THỊ L.	HỒ HẤP
1210	23067932	TRIỆU NHUẬN C.	HỘI SỨC
1211	21004437	NGUYỄN THỊ Á.	NỘI TIẾT
1212	22048527	TRƯƠNG BÙU H.	HỒ HẤP
1213	20015187	TRẦN VĂN N.	HỘI SỨC
1214	20010339	NGUYỄN VĂN T.	HỒ HẤP
1215	23017168	TẶNG VĂN H.	HỒ HẤP
1216	22007919	NGUYỄN THỊ B.	HỘI SỨC
1217	21003527	TRẦN VĂN T.	HỒ HẤP
1218	25000206	VŨ THỊ T.	NỘI TIẾT
1219	21042157	PHẠM THỊ THIÊN H.	HỒ HẤP
1220	20015284	BÙI THỊ KIM C.	NỘI TIM MẠCH

1221	25000082	TRẦN VĂN T.	HỒ HẤP
1222	21029701	THÁI TAM M.	NỘI THẦN KINH
1223	24048701	MACH TRACH T.	HỒ HẤP
1224	20021450	CAO THỊ Đ.	HỒ HẤP
1225	24045472	NGUYỄN MINH N.	HỒI SỨC
1226	25000339	TẦN M.	HỒ HẤP
1227	25000206	VÕ THỊ T.	NỘI TIẾT
1228	24001794	CHÂU NGOC H.	NỘI THẦN KINH
1229	20015284	BÙI THỊ KIM C.	NỘI TIM MẠCH
1230	21029701	THÁI TAM M.	NỘI THẦN KINH
1231	24079105	TRẦN CHÍ T.	HỒ HẤP
1232	21005836	LIM H.	HỒ HẤP
1233	24050001	NGUYỄN THỊ S.	NHIÊM
1234	21005836	LIM H.	HỒ HẤP
1235	20021649	LÊ VĂN T.	HỒ HẤP
1236	24048535	VÕ THỊ KIM L.	NỘI THẦN KINH
1237	24077607	NGUYỄN MINH H.	NỘI TIẾT
1238	20003090	PHẠM THỊ KIM L.	HỒI SỨC
1239	24050245	HUỶNH THỊ A.	HỒI SỨC
1240	24048746	TRINH THỊ ĐẠI H.	NỘI THẦN KINH
1241	22021440	LÊ THỊ C.	NỘI TIẾT
1242	21030428	HUỶNH THÀNH L.	NHIÊM
1243	25000577	LÊ KIM N.	HỒI SỨC
1244	23026576	TRẦN VĂN A.	NỘI THẦN KINH
1245	24050245	HUỶNH THỊ A.	HỒI SỨC
1246	22041799	LÊ THỊ CẨM T.	LÃO KHOA
1247	25000335	NGÔ THỊ G.	HỒ HẤP
1248	21005570	PÁT CHUN T.	HỒI SỨC
1249	23022511	NGUYỄN LÊ D.	NỘI TIM MẠCH
1250	21065321	PHẠM THỊ HOÀNG O.	HỒ HẤP
1251	20006443	LÊ THỊ G.	NỘI TIẾT
1252	20015187	TRẦN VĂN N.	NỘI TIÊU HÓA
1253	23060479	CAO THỊ L.	NỘI THẦN KINH

1254	20022319	NGUYỄN THỊ H.	NHIÊM
1255	25001631	ĐÀO KHÁNH L.	NHIÊM
1256	25000424	TRINH XẢO T.	HỘI SỨC
1257	24072973	NGUYỄN THỊ M.	NỘI TIM MẠCH

1258	22023454	NGUYỄN VĂN N.	LÃO KHOA
1259	21042157	PHAN THỊ THIÊN H.	HỒ HẤP
1260	24046429	PHẠM THỊ NGỌC M.	HỘI SỨC
1261	22065082	PHAN HỒNG T.	HỒ HẤP
1262	25000577	LÊ KIM N.	HỘI SỨC
1263	25000443	HỒNG VĂN T.	NHIÊM
1264	20015187	TRẦN VĂN N.	NỘI TIÊU HÓA
1265	23026576	TRẦN VĂN A.	NỘI THÂN KINH
1266	24033014	NGUYỄN THỊ KIM L.	HỒ HẤP
1267	21065321	PHẠM THỊ HOÀNG O.	NHIÊM
1268	24030552	ĐÀM TÔ T.	HỘI SỨC
1269	23023450	NGUYỄN LÂM HỒNG C.	THÂM MỸ
1270	25000841	TRẦN CHÍ H.	NỘI TIẾT
1271	25000659	HUỲNH HẠC Ứ.	NỘI TIM MẠCH
1272	21000420	NGUYỄN THỊ HỒNG P.	NỘI TIẾT
1273	22074412	NGUYỄN THỊ N.	NỘI TIẾT
1274	22004467	HỒ VĂN H.	HỒ HẤP
1275	21037613	HÀ KIM P.	NỘI THÂN KINH
1276	22074412	NGUYỄN THỊ N.	NỘI TIẾT
1277	24053282	TRẦN M.	NGOẠI TÒNG HỢP
1278	21005716	LÊ HỒNG H.	NGOẠI TÒNG HỢP
1279	24050245	HUỲNH THỊ A.	HỘI SỨC
1280	21002269	ÔNG N.	LÃO KHOA
1281	20009374	LÝ THỊ KIM D.	LÃO KHOA
1282	20007105	VUU THỊ T.	NỘI TIẾT
1283	24029495	NGUYỄN VĂN C.	NHIÊM
1284	24050222	NGUYỄN THỊ G.	HỘI SỨC
1285	24050132	DƯƠNG VĂN M.	NHIÊM
1286	24050222	NGUYỄN THỊ G.	HỘI SỨC

1287	20022607	PHAN QUÊ H.	HÔI SỨC
1288	24046367	NGUYỄN C.	NHIÊM
1289	24076564	TRẦN CÔNG D.	CTCH
1290	20020362	LA TÂN K.	HỒ HẤP
1291	24047360	NGUYỄN THỊ N.	HỒ HẤP
1292	24045169	PHÙNG QUỐC C.	HỒ HẤP
1293	20014606	VÕ THỊ Ô.	HỒ HẤP
1294	21057164	LƯU LÊ N.	HỒ HẤP
1295	24017608	TRANG T.	HỒ HẤP
1296	25001195	LÊ THỊ V.	HỒ HẤP
1297	24039030	ĐẶNG VĂN C.	HỒ HẤP
1298	24036701	NGÔ VĂN C.	LÃO KHOA

1299	20002799	TRẦN NHƯ C.	NỘI THÂN KINH
1300	20017995	NGUYỄN THỊ N.	HỒ HẤP
1301	20009079	NGÔ THỊ K.	NỘI TIẾT
1302	24030552	ĐÀM TÔ T.	HÔI SỨC
1303	21031927	TRẦN TOÀN L.	CTCH
1304	20004131	HUỶNH THANH S.	NỘI TIẾT
1305	22008206	TRẦN THỊ TUYẾT N.	HÔI SỨC
1306	20004131	HUỶNH THANH S.	NỘI TIẾT
1307	25001503	TRƯƠNG ĐÌNH A.	NHIÊM
1308	25001479	NGUYỄN KIM A.	NỘI TIẾT
1309	21005716	LÊ HỒNG H.	NỘI TIẾT
1310	20003090	PHẠM THỊ KIM L.	HÔI SỨC
1311	22076076	NGUYỄN THỊ NGỌC T.	NỘI TIẾT
1312	25002469	LÝ BẢO N.	HÔI SỨC
1313	25001406	NGUYỄN THỊ BÍCH T.	LÃO KHOA
1314	24023688	LƯƠNG THỊ KIỀU H.	NGOẠI TỔNG HỢP
1315	22001213	LÊ THỊ THU V.	NHIÊM
1316	25001814	LÂM N.	HỒ HẤP
1317	25002269	TRINH VI N.	HỒ HẤP
1318	21005570	PÁT CHUN T.	HÔI SỨC
1319	24052819	TÔ TÍN D.	HỒ HẤP

1320	21031927	TRẦN TOÀN L.	HỒI SỨC
1321	25000944	HUỶNH TRANG QUỐC S.	NỘI THẦN KINH
1322	21051168	NGHÈ B.	HỒ HẤP
1323	20003090	PHẠM THỊ KIM L.	HỒI SỨC
1324	24023688	LƯƠNG THỊ KIỀU H.	NGOẠI
1325	22041977	NGUYỄN THỊ P.	HỒI SỨC
1326	24030552	ĐÀM TÔ T.	HỒI SỨC
1327	25002370	TỬ X.	CẤP CỨU
1328	23001197	NGUYỄN THẾ P.	HỒ HẤP
1329	25001809	NGUYỄN QUỐC H.	HỒI SỨC
1330	25002196	NGUYỄN VĂN C.	HỒ HẤP
1331	24050245	HUỶNH THỊ A.	HỒI SỨC
1332	24050245	HUỶNH THỊ A.	HỒI SỨC
1333	25000939	LÊ VĂN T.	CTCH
1334	25002560	BÙI THỊ HỒNG T.	HỒI SỨC
1335	24035175	NGUYỄN VĂN Đ.	HỒ HẤP
1336	25002560	BÙI THỊ HỒNG T.	HỒI SỨC
1337	25000944	HUỶNH TRANG QUỐC S.	NỘI THẦN KINH
1338	24000366	NGUYỄN THUY T.	HỒI SỨC
1339	23003298	NGUYỄN THỊ B.	NỘI THẦN KINH
1340	25002928	HUỶNH NGỌC PHƯƠNG T.	NỘI THẦN KINH
1341	23075142	NGUYỄN THỊ KIM H.	HỒI SỨC
1342	22004467	HỒ VĂN H.	HỒ HẤP
1343	20010584	NGUYỄN VĂN O.	NỘI TIẾT
1344	20010584	NGUYỄN VĂN O.	NỘI TIẾT
1345	21033567	HUỶNH KIM L.	HỒ HẤP
1346	20018268	ĐẠI M.	HỒI SỨC
1347	25002718	WABER J.	HỒI SỨC
1348	20007810	LƯU VĂN Đ.	HỒ HẤP
1349	21002306	NGUYỄN MINH H.	HỒ HẤP
1350	22066814	HÀ THANH B.	NỘI THẦN KINH
1351	25002368	ĐẠI G.	HỒI SỨC
1352	25003079	LÊ VĂN S.	HỒ HẤP

1353	20003484	NGUYỄN THANH H.	HỒ HẤP
1354	23003298	NGUYỄN THỊ B.	NỘI THÂN KINH
1355	21045616	LƯU VĂN Đ.	HỒ HẤP
1356	21055158	NGUYỄN THỊ LỆ T.	NỘI TIẾT
1357	24030552	ĐÀM TÔ T.	HỒ HẤP
1358	24030552	ĐÀM TÔ T.	HỒ HẤP
1359	21010208	TRẦN THANH T.	NỘI TIẾT
1360	20018268	ĐẠI M.	CẤP CỨU
1361	25002560	BÙI THỊ HỒNG T.	HỒI SỨC
1362	24003643	PHAN VĂN P.	HỒ HẤP
1363	25001814	LÂM N.	HỒ HẤP
1364	25001869	NGUYỄN QUỐC H.	HỒI SỨC
1365	20012659	LƯU PHỤNG M.	HỒ HẤP
1366	22035572	TRẦN QUANG P.	NỘI TIẾT
1367	23060479	CAO THỊ L.	NỘI THÂN KINH
1368	20008685	NGUYỄN THỊ B.	HỒ HẤP
1369	21018571	DIỆP KHẢI H.	HỒ HẤP
1370	23065478	NGUYỄN THỊ THU N.	NỘI TIM MẠCH
1371	24068986	BÙI THỊ TUYẾT H.	NỘI THÂN KINH
1372	24001794	CHÂU NGỌC H.	NỘI THÂN KINH
1373	25006349	PHÚ THỨC P.	HỒ HẤP
1374	24001794	CHÂU NGỌC H.	ĐỘT QUY
1375	22046621	TRẦN VĂN G.	HỒ HẤP
1376	25003866	NGUYỄN VĂN B.	HỒI SỨC
1377	21021545	TRƯƠNG HUỆ T.	HỒ HẤP
1378	20021649	LÊ VĂN T.	HỒ HẤP
1379	25004011	PHÙNG TÔ H.	HỒI SỨC
1380	25002106	NGUYỄN THANH X.	ĐỘT QUY
1381	21011484	HÀ THỊ ANH T.	HỒ HẤP
1382	25002560	BÙI THỊ HỒNG Y.	HỒI SỨC
1383	23012621	TRẦN VINH H.	LÃO KHOA
1384	25004335	NGUYỄN THỊ L.	HỒI SỨC
1385	20009079	NGÔ THỊ K.	HỒ HẤP

1386	20004831	NGUYỄN VĂN Q.	HỒ HẤP
1387	25004146	TRẦN VĂN S.	HỒ HẤP
1388	25003588	NGUYỄN THANH T.	ĐỘT QUY
1389	25004242	LÊ TẤN T.	NỘI THẦN KINH
1390	20018957	HUỶNH THỊ N.	NỘI TIẾT
1391	20001010	VÕ THỊ L.	NHIÊM
1392	20001010	VÕ THỊ L.	NHIÊM
1393	25002367	ĐẠI G.	LÃO KHOA
1394	22075269	HỒ THỊ B.	HỘI SỨC
1395	22075508	TRÂM THỊ NGỌC H.	HỒ HẤP
1396	24030552	ĐÀM TÔ T.	HỒ HẤP
1397	20000620	NGU NHẬT K.	NỘI TIẾT
1398	24001920	NGUYỄN VIỆT T.	HỒ HẤP
1399	23081167	NGUYỄN VĂN Ú.	HỘI SỨC
1400	24066296	NGUYỄN THỊ KIM H.	HỘI SỨC
1401	20015414	NGUYỄN THỊ L.	HỘI SỨC
1402	23004891	NGUYỄN THỊ H.	NHIÊM
1403	25004382	NGUYỄN THANH H.	THÂM MỸ
1404	25004376	PHẠM THỊ THU N.	NỘI TIÊU HÓA
1405	24012257	HỨA TRUYỀN P.	HỘI SỨC
1406	20011675	NGUYỄN THỊ P.	HỒ HẤP
1407	25005266	NGUYỄN M.	HỒ HẤP
1408	20007037	QUAN CỨU M.	NỘI TIẾT
1409	20005782	VÕ THỊ C.	NỘI TIẾT
1410	25004116	NGUYỄN BÌNH Đ.	NỘI TIẾT
1411	25004011	PHÙNG TÔ H.	NGOẠI
1412	23035609	HUỶNH THỤ H.	HỘI SỨC
1413	25001463	NGUYỄN THỊ T.	THÂM MỸ
1414	25004230	VƯƠNG V.	CẤP CỨU
1415	20010203	PHẠM THỊ M.	NỘI TIẾT
1416	25004210	HỒ VĂN A.	NỘI TIẾT
1417	20020782	THÁI THỊ M.	NỘI TIẾT
1418	20012795	LƯU SÁNG S.	LÃO KHOA

1419	25005028	NGUYỄN THỊ THU S.	NỘI TIẾT
1420	20007613	TRẦN VĂN C.	CẤP CỨU
1421	21066033	DƯƠNG ĐÌNH L.	NỘI THÂN KINH
1422	25005448	TĂNG HẢ M.	NỘI TIM MẠCH
1423	25004230	VƯƠNG V.	THÂM MỸ
1424	20011731	NGÔ THỊ TRÚC L.	NỘI TIẾT
1425	25004180	TRẦN XÂY H.	HỘI SỨC
1426	23073854	TRƯƠNG N.	NỘI THÂN KINH
1427	24066296	NGUYỄN THỊ KIM H.	HỘI SỨC
1428	20015415	NGUYỄN THỊ L.	HỘI SỨC
1429	25004702	NGUYỄN THỊ H.	HỘI SỨC
1430	20000084	THẠCH VĂN T.	NỘI THÂN KINH
1431	20015143	PHẠM THỊ T.	LÃO KHOA
1432	23010971	TÔ M.	NỘI TIẾT
1433	25004702	NGUYỄN THỊ H.	HỘI SỨC
1434	20003899	LỮ TÔNG L.	HỒ HẤP
1435	20003090	PHẠM THỊ KIM L.	HỘI SỨC
1436	20004131	HUỖNH THANH S.	NỘI TIẾT
1437	20007613	TRẦN VĂN C.	HỘI SỨC
1438	20005529	NG THANH T.	NỘI THÂN KINH
1439	25005007	MOOC A K.	NHIÊM
1440	25004697	LÊ VĂN M.	NỘI TIÊU HÓA
1441	22006186	TÔNG PHÁT C.	HỘI SỨC
1442	21066409	HÔNG ÁNH L.	CẤP CỨU
1443	23037990	TRẦN TOÀN T.	HỒ HẤP
1444	25005552	LAI NGỌC H.	NHIÊM
1445	25005539	HỒ VĂN L.	NỘI TIM MẠCH
1446	21066409	HÔNG ÁNH L.	NGOẠI
1447	25005430	BÙI QUANG K.	LÃO KHOA
1448	20014074	NGUYỄN THỊ H.	NHIÊM
1449	21003206	TRẦN VĂN T.	HỒ HẤP
1450	25005616	NGUYỄN THỊ X.	NHIÊM
1451	22040176	LÊ THỊ YẾN V.	NHIÊM

1452	25002368	ĐẠI G.	HỘI SỨC
1453	24002440	HUỶNH VĂN Đ.	NỘI TIM MẠCH
1454	20013000	NGUYỄN THÀNH N.	NỘI THÂN KINH
1455	25005203	MẠCH CẨM H.	NGOẠI
1456	25003079	LÊ VĂN S.	HỒ HẤP
1457	21037513	CHÂM SAM C.	CTCH
1458	21037513	CHÂM SAM C.	HỘI SỨC
1459	20006424	NGUYỄN MINH T.	HỒ HẤP
1460	23012659	DIỆP C.	HỘI SỨC
1461	23006120	NGUYỄN THỊ G.	NỘI TIẾT
1462	25003999	PHẠM THỊ T.	HỘI SỨC
1463	20016129	DƯƠNG THỊ THU C.	HỒ HẤP
1464	21060015	VƯƠNG THANH L.	HỘI SỨC
1465	25005205	TRẦN NGỌC B.	HỘI SỨC
1466	20010803	LÊ VĂN L.	NỘI TIẾT
1467	21003173	NGUYỄN KIM X.	HỘI SỨC
1468	21037513	CHÂM SAM C.	CTCH
1469	20017719	VÕ THỊ Á.	NỘI TIẾT
1470	25005951	THÁI THỊ Á.	HỒ HẤP
1471	20003620	TRẦN THỊ P.	NỘI THÂN KINH
1472	25005549	BÙI ĐÌNH Q.	CẤP CỨU
1473	24050245	HUỶNH THỊ A.	LÃO KHOA
1474	20003090	PHẠM THỊ KIM L.	HỘI SỨC
1475	20003090	PHẠM THỊ KIM L.	HỘI SỨC
1476	24055295	NGUYỄN THỊ KIM H.	HỘI SỨC
1477	21003527	TRẦN VĂN T.	HỘI SỨC
1478	25009266	VÕ THÀNH Q.	HỘI SỨC
1479	21003527	TRẦN VĂN T.	HỘI SỨC
1480	24001794	CHÂU NGỌC H.	NỘI THÂN KINH
1481	23016948	NGUYỄN MINH D.	HỘI SỨC
1482	21002050	LƯƠNG TÔ N.	HỘI SỨC
1483	21000450	NGUYỄN ANH T.	HỘI SỨC
1484	22013142	NGUYỄN THỊ T.	NHIỄM

1485	25006200	LÊ THỊ BÍCH NGỌC P.	HỒ HẤP
1486	20018991	ĐẶNG T.N.	NỘI THÂN KINH
1487	22075269	HỒ THỊ B.	NỘI TIM MẠCH
1488	20003620	TRẦN T.P.	NỘI THÂN KINH
1489	21009179	NGUYỄN CHÍ T.	NỘI THÂN KINH
1490	21008687	VÕ VĂN C.	HỜI SỨC
1491	20009374	LÝ THỊ KIM D.	NỘI TIẾT
1492	20009374	LÝ THỊ KIM D.	NỘI TIẾT
1493	23025475	VĂN N.	NỘI TIÊU HÓA
1494	20007810	LƯU VĂN Đ.	HỜI SỨC
1495	21041602	MẠCH HOÀNG M.	NỘI TIẾT
1496	20001921	LA THỊ H.	NỘI TIM MẠCH
1497	25009486	NGUYỄN THỊ A.	CTCH
1498	25004116	NGUYỄN BÌNH Đ.	NỘI TIẾT
1499	22075269	HỒ THỊ B.	NỘI TIM MẠCH
1500	25006146	TÂN MUỐI T.	NỘI THÂN KINH
1501	20001280	PHẠM VĂN N.	HỒ HẤP
1502	20019243	NGUYỄN T.	HỜI SỨC
1503	20011902	NGUYỄN THỊ KIM H.	HỒ HẤP
1504	25006464	PHẠM THỊ KIM L.	NỘI TIẾT
1505	20003299	VĂN BÀI T.	NỘI TIẾT
1506	23016948	NGUYỄN MINH D.	HỜI SỨC
1507	25009145	NGUYỄN THỊ N.	NỘI TIẾT
1508	23052201	NGUYỄN THỊ D.	HỜI SỨC
1509	23079073	ĐẶNG ĐỨC C.	HỒ HẤP
1510	25006473	HUYNH NGOC C.	HỒ HẤP
1511	25006552	PHÙNG CHI V.	HỜI SỨC

Tổng cộng có: 1.511 kết quả kháng sinh đồ./.

BỆNH VIỆN AN NHẬN CỦA BỆNH VIỆN
KHOA DƯỢC

DS. Nguyễn Thành Nhân

PHỤ LỤC III: BIÊN BẢN CHỈNH SỬA KHÓA LUẬN/CHUYÊN ĐỀ TỐT NGHIỆP

Phụ lục II.

BM05/QT04/KD

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA
PHẠM NGỌC THẠCH
KHOA DƯỢC**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 04 tháng 06 năm 2025

**BIÊN BẢN
Chỉnh sửa khóa luận tốt nghiệp/chuyên đề tốt nghiệp**

Họ và tên sinh viên: HUỲNH LÊ BẢO SON.....

MSSV: 2052010066.....

Lớp: DƯỢC 2020..... Niên khóa: 2020 - 2025

Tên đề tài: Khảo sát tỷ lệ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn đa kháng tại bệnh viện An Bình

Giảng viên hướng dẫn 1: ThS. DS. Tôn Thị Thanh Thảo

Giảng viên hướng dẫn 2:


Hôm nay, ngày 04 tháng 06 năm 2025, tôi đã hoàn tất việc chỉnh sửa khóa luận/chuyên đề tốt nghiệp theo ý kiến của Hội đồng đánh giá với các nội dung sau đây:

STT	Nội dung cần phải chỉnh sửa	Trang số	Nội dung đã chỉnh sửa	Trang số
1	Đổi tên đề tài thành “Khảo sát tỷ lệ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn tại bệnh viện An Bình”	Trang bìa	Đã đổi tên đề tài thành “Khảo sát tỷ lệ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn tại bệnh viện An Bình”	Trang bìa
2	Bảng số liệu lần lè quá nhiều; chữ số thập phân chưa thống nhất.	-	Đã chỉnh sửa	-
3	Trang bìa: đề cương	Trang bìa	Bỏ “Đề cương”	Trang bìa
4	Mục lục: kết quả dự kiến	iii	Bỏ “dự kiến”	iii
5	Tên La Tinh: lúc viết nghiêng, lúc đứng => thống nhất nghiêng	-	Đã chỉnh sửa tên La tinh viết nghiêng	-
6	Số liệu thập phân: cần thống nhất	-	Đã thống nhất 2 chữ số	-
7	Phương pháp nghiên cứu: 03 trang, quá ngắn trên tổng 70 trang	-	Sau khi trao đổi với GVHD, vẫn giữ nguyên vì đã đầy đủ thông tin	-
8	Đạo đức trong nghiên cứu: bổ sung quyết định	42	Đã bổ sung Quyết định số 2069/QĐ-TĐHYKPNT	42
9	Kiến nghị: rút ra từ kết quả nghiên cứu, tác giả viết chung chung	-	Sau khi trao đổi với GVHD, vẫn giữ nguyên vì đã đầy đủ thông tin	-

STT	Nội dung cần phải chỉnh sửa	Trang số	Nội dung đã chỉnh sửa	Trang số
10	Phụ lục danh sách người bệnh: tên viết tắt	Phụ lục II	Đã chỉnh sửa	Phụ lục II
11	Kết quả kháng sinh đồ nên trình bày theo ICU và Non-ICU, tổng hợp thành 5 loại nhiễm khuẩn: 1. Nhiễm khuẩn hô hấp (ICU và toàn viện) 2. Nhiễm khuẩn da và mô mềm 3. Nhiễm khuẩn tiết niệu và sinh dục 4. Nhiễm khuẩn huyết (ICU và toàn viện) 5. Nhiễm khuẩn ổ bụng	-	Sau khi trao đổi với GVHD, vẫn giữ nguyên vì phương pháp tuân theo nội dung ghi trên phiếu kết quả kháng sinh đồ	-
12	Nên thêm 1 cột tổng hợp các khoa còn lại.	-	Sau khi trao đổi với GVHD, vẫn giữ nguyên vì nghiên cứu chỉ lấy những khoa chiếm tỷ lệ cao	-

Đính kèm biên bản này là phiếu nhận xét và biên bản họp đánh giá của Hội đồng.


GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN 1
(Ký và ghi rõ họ tên)


Ton Thi Thanh Hoa

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN 2
(Ký và ghi rõ họ tên)

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG
(Ký và ghi rõ họ tên)

SINH VIÊN
(Ký và ghi rõ họ tên)


Thuyên Lê Đào Sơn