

Đặc điểm của vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* phân lập tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp Hải Phòng năm 2024

Vũ Thị Nữ^{1*}, Trịnh Thị Hằng¹, Nguyễn Thị Thúy Phương¹, Lại Thị Quỳnh², Trần Đức²

¹ Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

² Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp Hải Phòng

*Tác giả liên hệ

Vũ Thị Nữ
Trường Đại học Y Dược Hải Phòng
Điện thoại: 0349300356
Email: vtnu@hpmu.edu.vn

Thông tin bài đăng

Ngày nhận bài: 17/12/2024
Ngày phản biện: 20/12/2024
Ngày duyệt bài: 01/02/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: 1) Mô tả một số đặc điểm của vi khuẩn *A. baumannii* phân lập tại bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp Hải Phòng năm 2024. 2) Xác định đặc điểm kháng kháng sinh của các chủng *A. baumannii* phân lập được. **Đối tượng và phương pháp:** nghiên cứu mô tả cắt ngang 418 chủng vi khuẩn *A. baumannii* tại bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp từ 01–12/2024. **Kết quả:** Tổng số chủng *A. baumannii* phân lập được là 418 (7,87%). Tỷ lệ nhiễm *A. baumannii* gặp nhiều ở nhóm tuổi ≥ 60 , gặp nhiều ở nam giới (64,4%). *A. baumannii* phân lập được nhiều nhất ở khoa hồi sức (77,03%) và phân lập được chủ yếu từ bệnh phẩm hô hấp (71,53%). *A. baumannii* có tỷ lệ kháng cao với các kháng sinh thử nghiệm ($>63\%$), levofloxacin có tỷ lệ kháng cao nhất (82,14%). Tỷ lệ kháng của các chủng *A. baumannii* phân lập từ bệnh phẩm hô hấp cao hơn bệnh phẩm máu và ở các khoa hồi sức cao hơn các khoa khác. **Kết luận:** *A. baumannii* phân lập được nhiều nhất ở người lớn tuổi, gặp nhiều ở nam giới, ở khoa hồi sức, chủ yếu phân lập được ở bệnh phẩm đường hô hấp. *A. baumannii* có tỷ lệ kháng cao với nhiều loại kháng sinh. Tỷ lệ đề kháng cao gặp ở các chủng *A. baumannii* phân lập ở bệnh phẩm đường hô hấp và ở các khoa hồi sức.

Từ khóa: *A. baumannii*, khoa hồi sức, bệnh phẩm đường hô hấp

Characteristics of *Acinetobacter baumannii* isolated at Viet Tiep Hospital in 2024

ABSTRACT: Objectives: To describe some characteristics and determine the antibiotic resistance characteristics of *A. baumannii* bacteria isolated at Viet Tiep Hospital in 2024. **Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 418 *A. baumannii* strains isolated at Viet Tiep Hospital, from January to December 2024. The strains were analyzed for demographic distribution, clinical sources, and antimicrobial resistance patterns. **Results:** A total of 418 *A. baumannii* strains were isolated, accounting for 7.87% of all clinical isolates. Infections were more common in patients aged ≥ 60 and in males. The majority of isolates were obtained from the ICU (77.03%) and predominantly from respiratory specimens (71.53%). High resistance rates ($>63\%$) were observed against most tested antibiotics, with levofloxacin showing the highest resistance rate (82.14%). Strains from respiratory samples and ICU settings exhibited higher resistance compared to those from blood specimens and other departments. **Conclusion:** *A. baumannii* was predominantly isolated from elderly male

patients in the ICU, with respiratory specimens being the most common source. The high levels of antimicrobial resistance, particularly in ICU and respiratory isolates, highlight the urgent need for strengthened infection control and antimicrobial stewardship measures.

Keywords: *Acinetobacter baumannii*, Intensive Care Unit (ICU), respiratory specimens

ĐẶT VẤN ĐỀ

A. baumannii là một loại vi khuẩn gram âm hình que, gần như tròn, ngắn. Nó được đặt theo tên của nhà vi khuẩn học Paul Baumann [1]. *A. baumannii* được coi là một nguyên nhân chính gây nhiều loại nhiễm trùng như viêm phổi, nhiễm trùng đường tiết niệu, nhiễm khuẩn huyết, nhiễm trùng vết thương và thậm chí viêm màng não [2]. Những bệnh nhiễm trùng này thường xảy ra ở những bệnh nhân lớn tuổi, nhiều người trong số họ mắc các bệnh mãn tính tiềm ẩn và trước đó đã được điều trị bằng kháng sinh [3].

A. baumannii kháng tự nhiên với một số kháng sinh như ampicillin, amoxicillin, amoxicillin/clavulanate, aztreonam, ertapenem, trimethoprim, chloramphenicol, fosfomycin và kháng với nhiều loại kháng sinh khác, kể cả những kháng sinh có hiệu quả cao trong điều trị vi khuẩn Gram âm đa kháng, như kháng sinh nhóm carbapenem. Trong trường hợp này, colistin được coi là một trong những kháng sinh cuối cùng dùng để điều trị cho người bệnh [4]. Tại Việt Nam, *A. baumannii* là một trong số các vi khuẩn phổ biến tại các bệnh viện và có tỷ lệ kháng thuốc rất cao. Tuy nhiên, số lượng nghiên cứu về vi khuẩn này vẫn còn hạn chế. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với hai mục tiêu 1) Mô tả một số đặc điểm của vi khuẩn *A. baumannii* phân lập tại bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp Hải Phòng năm 2024. 2) Xác định đặc điểm kháng kháng sinh của các chủng *A. baumannii* phân lập được.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Tất cả các chủng vi khuẩn *A. baumannii* phân

lập tại bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp Hải Phòng năm 2024.

Tiêu chuẩn loại trừ: Chủng *A. baumannii* phân lập trên cùng một bệnh nhân ở cùng một loại bệnh phẩm trong các lần phân lập sau trong đợt điều trị tại bệnh viện.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại khoa Vi sinh bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp Hải Phòng từ tháng 01/2024 – 12/2024.

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Trong nghiên cứu này chúng tôi không tính cỡ mẫu. Tất cả các chủng vi khuẩn *A. baumannii* phân lập tại bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp Hải Phòng trong thời gian nghiên cứu sẽ được chọn vào nghiên cứu.

Biến số và chỉ số nghiên cứu

Các biến số, chỉ số nghiên cứu gồm có tỷ lệ nhiễm *A. baumannii*, tỷ lệ nhiễm phân bố theo tuổi, giới, khoa của bệnh nhân, tỷ lệ phân lập theo bệnh phẩm và tỷ lệ đề kháng kháng sinh của các chủng *A. baumannii* phân lập được.

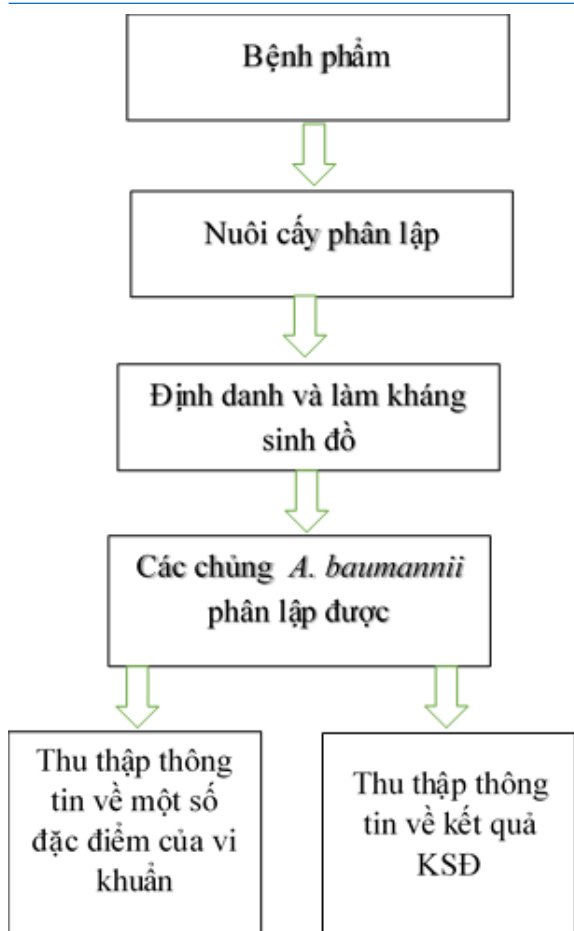
Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

- Nuôi cấy, phân lập vi khuẩn trên các môi trường nuôi cấy: Bệnh phẩm gửi đến khoa Vi sinh được nuôi cấy theo quy trình của Bộ Y tế.

- Định danh vi khuẩn trên hệ thống máy định danh tự động Vitek 2 Compact.

- Kháng sinh đồ thực hiện bằng kỹ thuật kháng sinh đồ khoan giấy kháng sinh khuếch tán (Kirby Bauer).

Sơ đồ nghiên cứu



Xử lý số liệu

Dữ liệu được nhập và xử lý trên phần mềm Whonet 5.6 và Excel.

Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự cho phép của Ban lãnh đạo bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp Hải Phòng và các số liệu thu thập được chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu.

KẾT QUẢ

Tỷ lệ nhiễm *Acinetobacter baumannii*

Bảng 1. Tỷ lệ nhiễm *Acinetobacter baumannii* năm 2024

Vi khuẩn	Số lượng (n)	Tỷ lệ %
<i>A. baumannii</i>	418	7,87
<i>E. cloacae</i>	112	2,11
<i>E. coli</i>	1117	21,04
<i>K. pneumoniae</i>	549	10,34
<i>P. aeruginosa</i>	632	11,91
<i>S. aureus</i>	712	13,41
Vi khuẩn khác	1768	33,32
Tổng vi khuẩn phân lập	5308	100

Bảng 1 cho thấy 418 chủng *A. baumannii* phân lập được trong tổng số 5308 vi khuẩn từ các mẫu cấy dương tính (chiếm 7,87%), xếp thứ 5 trong tổng số các loài vi khuẩn gây bệnh gặp nhiều trong năm 2024.

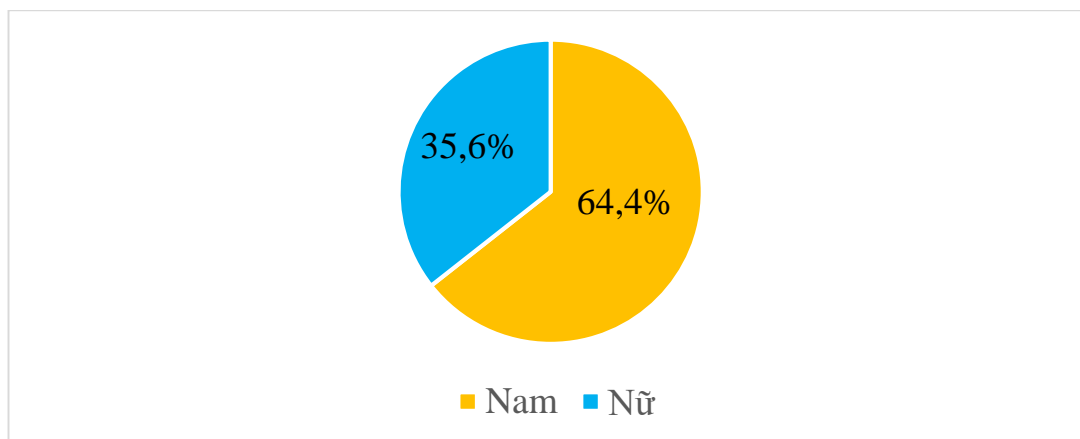
Một số đặc điểm của vi khuẩn *A. baumannii* phân lập được

Bảng 2. Tỷ lệ nhiễm *A. baumannii* phân bố theo nhóm tuổi của bệnh nhân (n = 418)

Tuổi	Số lượng	Tỷ lệ %
min -max	15 -98	
< 10	0	0

10 - 19	6	1,43
20 -29	4	0,96
30 – 39	12	2,87
40 – 49	26	6,22
50 – 59	50	11,96
≥ 60	320	76,56
Tổng	418	100

Bảng 2 cho thấy, bệnh nhân nhiễm *A. baumannii* trẻ tuổi nhất là 15 tuổi và cao tuổi nhất là 98 tuổi. Tỷ lệ nhiễm *A. baumannii* cao nhất ở nhóm bệnh nhân trên 60 tuổi (76,56%).



Hình 1. Tỷ lệ nhiễm *A. baumannii* phân bố phân bố theo giới của bệnh nhân

Hình 1 cho thấy, nam giới có tỷ lệ nhiễm *A. baumannii* cao hơn nữ giới (64,4% và 35,6%).

Bảng 3. Tỷ lệ nhiễm *A. baumannii* phân bố theo khoa

Khoa	Số lượng	Tỷ lệ %
Khoa hồi sức	322	77,03
Các khoa khác	96	22,97
Tổng	418	100

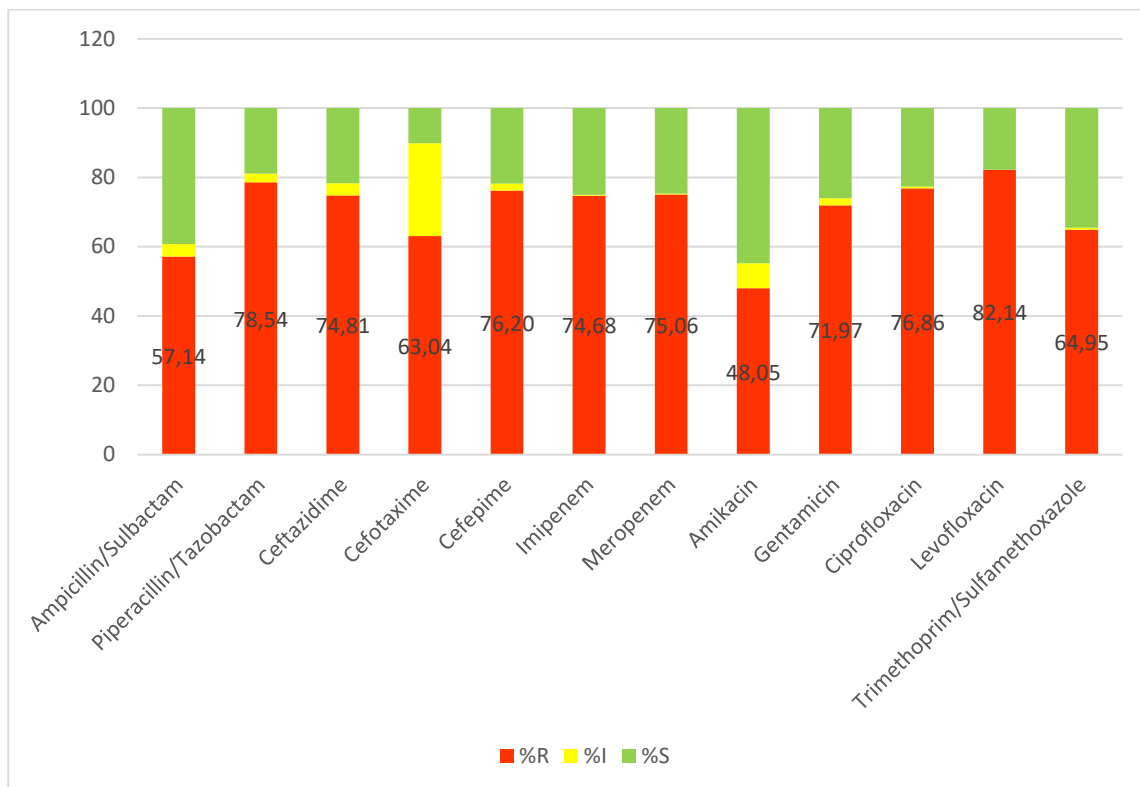
Bảng 3 cho thấy, các khoa hồi sức bao gồm khoa hồi sức nội, hồi sức ngoại, hồi sức tích cực theo yêu cầu, hồi sức tích cực cơ sở 2 có tỷ lệ nhiễm *A. baumannii* cao hơn các khoa khác (chiếm tỷ lệ 77,03%).

Bảng 4. Tỷ lệ nhiễm *A. baumannii* phân bố theo loại bệnh phẩm

Bệnh phẩm	Số lượng	Tỷ lệ %
Máu	64	15,31
Bệnh phẩm hô hấp	299	71,53
Bệnh phẩm khác	55	13,16
Tổng	418	100

Bảng 4 cho thấy, các chủng *A. baumannii* phân lập được nhiều nhất trong các mẫu bệnh phẩm hô hấp cụ thể là đờm nội khí quản, dịch rửa phế quản và đờm hộp (chiếm tỷ lệ 71,53%). Gặp ít hơn ở bệnh phẩm máu (chiếm 15,31%) và phân bố rải rác ở một số loại bệnh phẩm khác như nước tiểu, dịch não tủy, mủ (13,16%).

Đặc điểm kháng kháng sinh của các chủng *Acinetobacter baumannii* phân lập được



Hình 2. Kết quả kháng sinh đồ của các chủng *A. baumannii* phân lập được

Hình 2 cho thấy, các chủng *A. baumannii* có tỷ lệ kháng > 63% đối với 10/12 kháng sinh được thử nghiệm. Trong đó, kháng sinh có tỷ lệ kháng cao nhất là kháng levofloxacin (82,14%) và kháng sinh còn nhạy cảm nhất là amikacin (với tỷ lệ nhạy cảm là 51,95).

Bảng 5. Tỷ lệ kháng kháng sinh phân bố theo loại bệnh phẩm

Kháng sinh	Bệnh phẩm	Bệnh phẩm đường hô hấp	Bệnh phẩm máu
Ampicillin- Sulbactam		91,67	20,0
Piperacillin-tazobactam		87,88	29,09
Ceftazidime		84,18	30,91
Cefotaxime		84,91	35,56
Cefepime		86,20	28,30
Imipenem		85,42	25,93
Meropenem		85,86	23,64
Amikacin		75,76	15,56
Gentamicin		82,77	25,45
Ciprofloxacin		86,69	23,53
Levofloxacin		91,89	25,0
Trimethoprim-sulfamethoxazole		72,57	29,09

Bảng 5 cho thấy, các chủng *A. baumannii* phân lập từ các mẫu bệnh phẩm đường hô hấp có tỷ lệ kháng kháng sinh rất cao (> 72%), trong đó có 10/12 kháng sinh có tỷ lệ kháng > 82%;

ampicillin-sulbactam và levofloxacin có tỷ lệ kháng cao nhất (91,67% và 91,89%). Các chủng *A. baumannii* phân lập ở bệnh phẩm máu có tỷ lệ kháng thấp (< 35,56%).

Bảng 6. Tỷ lệ kháng kháng sinh phân bố theo khoa

Kháng sinh \ Khoa	Khoa hồi sức	Khoa khác
Ampicillin- Sulbactam	80,0	30,77
Piperacillin-tazobactam	89,51	43,01
Ceftazidime	86,60	36,56
Cefotaxime	79,45	45,45
Cefepime	87,58	38,46
Imipenem	86,53	36,96
Meropenem	86,60	37,63
Amikacin	67,05	23,88
Gentamicin	83,28	35,48
Ciprofloxacin	87,54	39,53
Levofloxacin	92,75	33,33
Trimethoprim-sulfamethoxazole	73,06	38,71

Bảng 6 cho thấy, các chủng *A. baumannii* phân lập ở các khoa hồi sức có tỷ lệ kháng kháng sinh cao nhất trong tất cả các khoa. Tỷ lệ đề kháng > 80% với nhiều kháng sinh thử nghiệm và levofloxacin có tỷ lệ kháng cao nhất (92,75%).

BÀN LUẬN

Trong năm 2024, chúng tôi đã ghi nhận được 5308 vi khuẩn từ các mẫu bệnh phẩm lâm sàng. Trong đó, *A. baumannii* là căn nguyên phân lập nhiều thứ 5 với 418 chủng chiếm tỷ lệ 7,87%. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận được ca nhiễm trẻ tuổi nhất là 15 tuổi và lớn tuổi nhất là 98 tuổi, tập trung nhiều ở nhóm tuổi từ 60 tuổi. Kết quả này cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Ánh Tuyết tại bệnh viện Nhân dân Gia Định năm 2019 (71,78%) [5]. Điều này phù hợp vì ở nhóm người cao tuổi sức đề kháng suy giảm, dễ mắc các bệnh lý mạn tính do đó có nguy cơ mắc các bệnh nhiễm trùng do *A. baumannii*. Các bệnh nhân nhiễm *A. baumannii* trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu là nam giới (64,4%), điều này cũng tương đồng với nghiên cứu của Rahbar M. tại Iran năm 2010 (64,8%) [6]. *A. baumannii* là một trong số các tác nhân gây nhiễm khuẩn

bệnh viện. Bệnh nhân nhập viện, đặc biệt là bệnh nhân bị bệnh nặng phải dùng máy thở, những người có một thời gian nằm viện kéo dài, những người có vết thương hở hoặc bất kỳ người nào với các thiết bị xâm lấn sẽ có nguy cơ nhiễm cao hơn với *Acinetobacter* [7]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy bệnh nhân ở khoa hồi sức có tỷ lệ nhiễm cao hơn các khoa khác (77,03%). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Hoàng Xuân Quảng tại Bệnh viện Quân Y 103 năm 2022 (72,46%) [8]. *A. baumannii* phân lập được chủ yếu ở bệnh phẩm hô hấp (71,53%), tiếp đến là bệnh phẩm máu (15,31%), còn lại là ở các bệnh phẩm mũi, nước tiểu, dịch khoang kín. Theo như kết quả nghiên cứu Hoàng Xuân Quảng năm 2022 cũng cho kết quả tương tự với kết quả nghiên cứu của chúng tôi [8].

Các chủng *A. baumannii* có tỷ lệ kháng cao với nhiều loại kháng sinh. Trong đó, tỷ lệ kháng với kháng sinh nhóm cephalosporin

(>74%); piperacillin/tazobactam (78,54%), gentamicin (71,97%), levofloxacin (82,14%), Trimethoprim/ sulfamethoxazole (64,95%) Kết quả nghiên cứu này phù hợp với nghiên cứu của Bùi Trí Cường (2019) [7]. Các chủng *A. baumannii* ở bệnh phẩm hô hấp có tỷ lệ kháng > 72% với 12/12 kháng sinh thử nghiệm, trong đó, nhóm Fluoroquinolon, Carbapenem, cephalosporin thế hệ 3, 4 có tỷ lệ kháng rất cao (từ 84,18 – 91,57%) điều này gây khó khăn trong quá trình lựa chọn kháng sinh để điều trị với các nhiễm khuẩn *A. baumannii* ở đường hô hấp. Theo nghiên cứu của Trần Đỗ Hùng và CS tại Bệnh viện Đa khoa Cần Thơ, *A. baumannii* phân lập từ bệnh phẩm đường hô hấp có tỷ lệ kháng cao với ceftazidime, ciprofloxacin, cefepime, gentamycin, imipenem, meropenem, levofloxacin, piperacillin/tazobactam, tobramycin dao động từ 75 - 91%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi [9]. Các chủng phân lập từ bệnh phẩm máu có tỷ lệ kháng thấp hơn. Các chủng phân lập được chủ yếu ở khoa Hồi sức, khi khảo sát đặc điểm kháng kháng sinh của các chủng này, chúng tôi nhận thấy *A. baumannii* phân lập tại khoa hồi sức có tỷ lệ kháng cao (từ 67,0,5%), có 9/12 kháng sinh có tỷ lệ kháng > 80%. Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Hoàng Xuân Quảng (2022) [8]. Tỷ lệ kháng ở các chủng phân lập từ khoa Hồi sức cao hơn đáng kể so với các khoa khác, cho thấy sự cần thiết của các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn và giám sát kháng thuốc chặt chẽ, đặc biệt tại các đơn vị điều trị tích cực.

KẾT LUẬN

Trong năm 2024, tỷ lệ phân lập *A. baumannii* tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp Hải Phòng là 7,87%, chủ yếu gặp ở bệnh nhân nam giới trên 60 tuổi và tập trung tại khoa Hồi sức tích cực. Vi khuẩn được phân lập chủ yếu từ bệnh phẩm hô hấp, tiếp theo là bệnh phẩm máu.

Các chủng *A. baumannii* cho thấy tỷ lệ kháng cao với nhiều loại kháng sinh thường quy, đặc biệt ở các mẫu bệnh phẩm hô hấp và tại khoa Hồi sức.

KHUYẾN NGHỊ

Cần tăng cường các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn và giám sát tình hình kháng thuốc một cách chặt chẽ.

Lời cảm ơn: Các tác giả xin cảm ơn Khoa Vi sinh Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp Hải Phòng, đơn vị phối hợp là Trường đại học Y Dược Hải Phòng đã hỗ trợ triển khai nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lin MF, Lan CY. Antimicrobial resistance in *Acinetobacter baumannii*: From bench to bedside. *World J Clin Cases*. 2014 Dec 16;2(12):787–814.
2. Maragakis LL, Perl TM. *Acinetobacter baumannii*: epidemiology, antimicrobial resistance, and treatment options. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2008 Apr 15;46(8):1254–63.
3. Lin MF, Yang CM, Lin CH et al. Clinical features and molecular epidemiology of multidrug-resistant *Acinetobacter calcoaceticus-A baumannii* complex in a regional teaching hospital in Taiwan. *Am J Infect Control*. 2009 Nov;37(9):e1-3.
4. M100 | Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing [Internet]. [cited 2025 Jun 4]. Available from: <https://clsi.org/shop/standards/m100/>
5. Nguyễn Ánh Tuyết, Trần Cát Đông, Đặng Công Hân và CS. Khảo sát tỷ lệ phân lập và đề kháng kháng sinh của *Acinetobacter baumannii* tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định năm 2017 - 2018. *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*. 2019;23(6):138-143.
6. Rahbar M, Mehrgan H, Aliakbari NH. Prevalence of antibiotic-resistant *Acinetobacter baumannii* in a 1000-bed tertiary care hospital in Tehran, Iran. *Indian J Pathol Microbiol*. 2010;53(2):290-3.
7. Bùi Trí Cường, Nguyễn Văn Trọng, Nguyễn Đăng Mạnh. Tỷ lệ phân lập được

- và đặc điểm kháng kháng sinh của *Acinetobacter baumannii* tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 năm 2017. *Journal of 108 - Clinical Medicine and Pharmacy*. 2019 Mar 3;14(3): 114-119.
8. Hoàng Xuân Quảng, Bùi Thị Thanh Nga, Nguyễn Thị Thu và CS. Đặc điểm kháng kháng sinh của vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* phân lập tại bệnh viện Quân Y 103 giai đoạn 2019 - 2021. *Tạp chí Y Dược học Quân sự*. 2022 Nov 20;47(7):57-67.
 9. Trần Đỗ Hùng, Trần Linh Sơn, Ngô Thị Dung và CS. Tỷ lệ nhiễm và sự đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* phân lập từ bệnh phẩm đường hô hấp tại Bệnh viện Đa khoa Cần Thơ năm 2021. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022 Jun 23; 515(2):338-342.