



BỆNH VIỆN ĐA KHOA VIỆT ĐỨC

VẾT THƯƠNG HỞ NHIỄM TRÙNG VÀ MỨC ĐỘ ĐÁP ỨNG KHÁNG SINH CỦA VI KHUẨN PHÂN LẬP ĐƯỢC

BS. Hà Thị Hồng Nhung

Chuyên sâu - Chuyên tâm - Chuyên nghiệp



 **Hotline: 0867.005.888**

 **Đường Phù Đổng, Phượng Lâu, TP Việt Trì**

 **ykhoavietduc.com**

 **facebook.com/bvdkvietduc**



1. Đặt vấn đề

- Vết thương hở là tình trạng mô da và các mô mềm bên trong bị tổn thương lộ ra ngoài, thường kèm theo chảy máu, dịch nơi mà các vi sinh vật gây bệnh tấn công và tạo các ổ viêm mủ. Lấy bệnh phẩm đúng cách đúng vị trí, nuôi cấy để xác định căn nguyên gây bệnh.
- Nuôi cấy dịch vết thương hở là một xét nghiệm vi sinh quan trọng nhằm phát hiện, định danh vi sinh vật gây nhiễm trùng và hỗ trợ lựa chọn kháng sinh phù hợp cho điều trị.

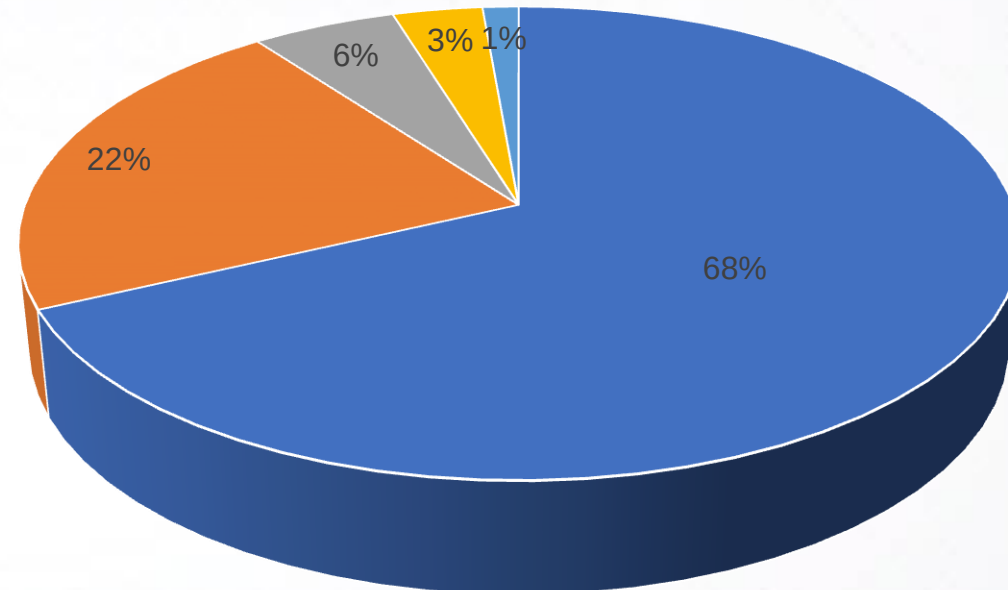


2. Thu thập bệnh phẩm

- Trong thời gian từ ngày 01/2025 đến 01/2026:
chúng tôi thu thập được 294 ca nuôi cấy bệnh
phẩm dịch/mủ vết thương hở. Trong đó:

+ Dương tính: 207 ca (Tụ cầu vàng, vi khuẩn
đường ruột, trực khuẩn mủ xanh....)

+ Âm tính: 87 ca



- Tụ cầu vàng
- E.coli
- Trực khuẩn mủ xanh
- Klebsiella pneumoniae
- Khác

2. Thu thập bệnh phẩm

- Cách lấy bệnh phẩm: Tại vết thương: dùng gạc hoặc bông vô trùng thấm nước muối sinh lý loại bỏ lớp bề mặt tổn thương. Vị trí lấy bệnh phẩm là ranh giới giữa mủ và tổ chức lành, dùng tăm bông vô trùng ẩm quyết lấy dịch bằng cách xoay tròn tăm bông trên nền tổn thương, cho tăm bông bệnh phẩm vào tube vô trùng, dùng 2 que(một que để cấy, một que nhuộm Gram), đặt que vào túi (type) vô trùng. Chuyển ngay đến khoa xét nghiệm càng sớm càng tốt không quá 2 giờ từ khi lấy bệnh phẩm.





3. Quá trình nuôi cấy

3.1. Nuôi cấy

- Tiến hành nuôi cấy phân vùng mẫu bệnh phẩm vừa lấy được trên 2 loại môi trường thạch máu và thạch Uti và sau đó ủ ấm 35-37 độ C, khí trường 5% CO₂ để qua đêm.

3.2. Nhuộm Gram

- Đánh giá sơ bộ về bạch cầu, vi khuẩn có trong bệnh phẩm.





4. Kết quả

4.1 Đọc kết quả:

- Đọc kết quả nuôi cấy: Nhận định về số loại và đặc điểm khuẩn lạc trên đĩa nuôi cấy
- Đĩa thạch ủ tiếp đến 48 giờ trong các trường hợp môi trường nuôi cấy chưa có vi khuẩn mọc hoặc các khuẩn lạc nhỏ(mọc yếu).
- Nhuộm Gram xác định hình thể của vi khuẩn → làm định danh và làm kháng sinh đồ.



4. Kết quả

4.2 Diễn giải và báo cáo kết quả

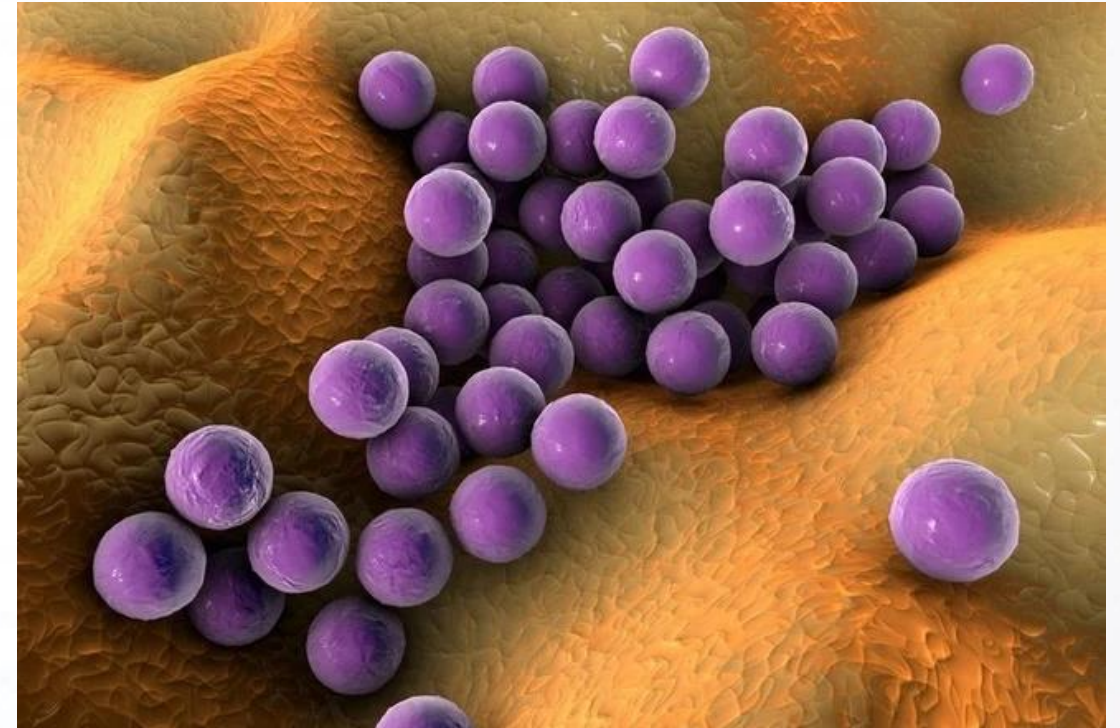
- Sau 48 giờ không có vi khuẩn mọc: Trả lời “ Âm tính”
- Có vi khuẩn mọc:
 - + Thực hiện định danh và kháng sinh đồ tự động cho vi khuẩn bằng máy Phoenix M50 theo hướng dẫn với Card Gram âm hay Card gram dương.
 - + Các vi khuẩn phân lập được thường gặp bao gồm: Staphylococcus aureus, Staphylococcus haemolyticus, Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella pneumoniae, E.coli, Proteus, Streptococci.



5. Các vi khuẩn gây bệnh phân lập được thường gặp

5.1 Tụ cầu vàng (*Staphylococcus aureus*)

- Là cầu khuẩn, bắt màu Gram dương
- Thường ký sinh ở mũi họng, ở da.
- Tụ cầu vàng là vi khuẩn gây bệnh thường gặp nhất và có khả năng gây nhiều loại bệnh khác nhau.





5.1 Tụ cầu vàng (Staphylococcus aureus)

- Khả năng gây bệnh:
 - + Nhiễm khuẩn ngoài da: xâm nhập gây nên các nhiễm khuẩn sinh mủ: mụn nhọt, đầu đinh, ổ áp xe...
 - + Nhiễm khuẩn huyết: gây nhiễm khuẩn ngoài da từ đó xâm nhập vào máu gây nhiễm khuẩn huyết. Từ nhiễm khuẩn huyết đi tới các cơ quan khác nhau và gây nên các ổ áp xe (gan, phổi, não, tủy xương...).
 - + Viêm phổi: ít gặp, chỉ xảy ra sau viêm đường hô hấp do virus (như cúm) hoặc sau nhiễm khuẩn huyết. Cũng có viêm phổi tiên phát do tụ cầu vàng ở trẻ em hoặc những người suy yếu.
 - + Nhiễm độc thức ăn và viêm ruột cấp: do ăn uống phải độc tố ruột của tụ cầu hoặc do tụ cầu vàng cư trú ở đường ruột chiếm ưu thế về số lượng.
 - + Nhiễm khuẩn bệnh viện do tụ cầu: thường gặp, nhiễm trùng vết mổ, vết bỏng...từ đó dẫn tới nhiễm khuẩn huyết.



5.1 Tụ cầu vàng (Staphylococcus aureus)

- Phòng bệnh và điều trị:
 - + Phòng bệnh chủ yếu: vệ sinh môi trường, quần áo, thân thể, vệ sinh môi trường bệnh viện để chống nhiễm khuẩn bệnh viện.
 - + Điều trị: kháng sinh đồ → lựa chọn kháng sinh phù hợp.
- Theo thống kê tại Khoa xét nghiệm- Giải phẫu bệnh của Bệnh viện đa khoa Việt Đức từ tháng 01/2025 đến tháng 01/2026 phân lập được 141 chủng S.aureus chiếm tỷ lệ 68%.



Bảng 1. Đặc điểm kháng kháng sinh của các chủng S.aureus

Nhóm KS	Kháng sinh	Nhạy cảm		Trung gian		Đề kháng	
		n	%	n	%	n	%
Penicillin	Penicillin	5	3,5	0	0	136	96,5
Glycopeptide	Vancomycin	141	100	0	0	0	0
Aminoglycoside	Gentamycin	2	1,4	2	1,4	16	11,3
Macrolide	Erythromycin	27	19,1	1	0,7	113	80,1
Tetracycline	Tetracycline	48	34,4	0	0	93	66,0
Fluoroquinolone	Ciprofloxacin	119	84,4	0	0	22	15,6
	Levofloxacin	119	84,4	0	0	22	15,6
	Moxifloxacin	119	84,4	1	0,7	21	14,9
Lincosamide	Clindamycin	27	19,1	5	3,5	109	77,3
Cạnh tranh folate	Trimethoprim-sulfamethoxazole	114	80,9	0	0	27	19,1
Oxazolidinone	Linezolid	141	100	0	0	0	0
MRSA		81,6%					



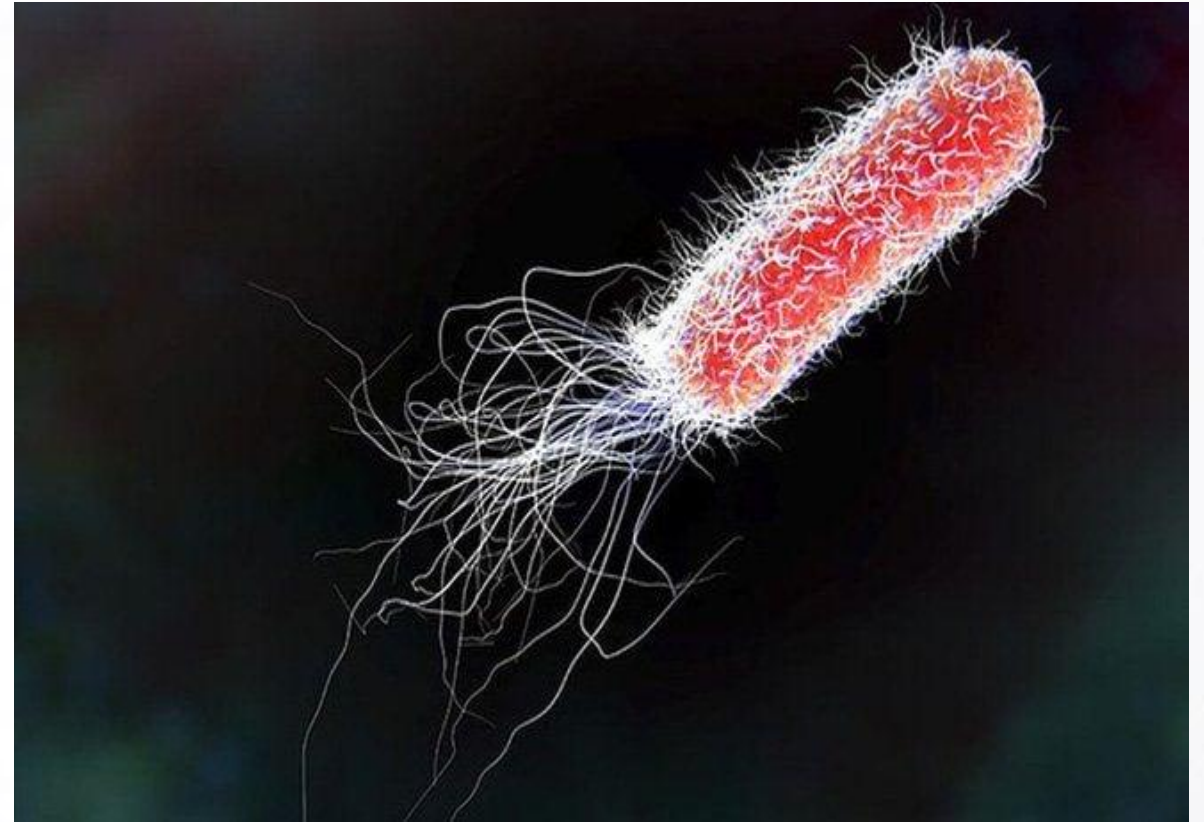
- Từ bảng cho thấy: Các chủng S. aureus phân lập được kháng cao nhất với các kháng sinh penicillin (96,5%), erythromycin (80,1%) và clindamycin (77,3%) và nhạy cảm hoàn toàn với vancomycin và linezolid (100%). Tỷ lệ MRSA (S. aureus kháng methicillin) chiếm tới 81,6% (115/141) trong các chủng S.aureus phân lập được.
- S.aureus đã kháng cao với nhiều loại kháng sinh, đặc biệt tỉ lệ MRSA đang ở mức rất cao.



5.2 Vi khuẩn đường ruột

Escherichia coli

- Là trực khuẩn, bắt màu Gram âm
- Gây bệnh:
 - + Gây bệnh đường tiêu hóa
 - + Gây nhiễm khuẩn tiết niệu
 - + Nhiễm khuẩn huyết
 - + Viêm màng não, viêm phúc mạc
 - + Nhiễm khuẩn vết thương



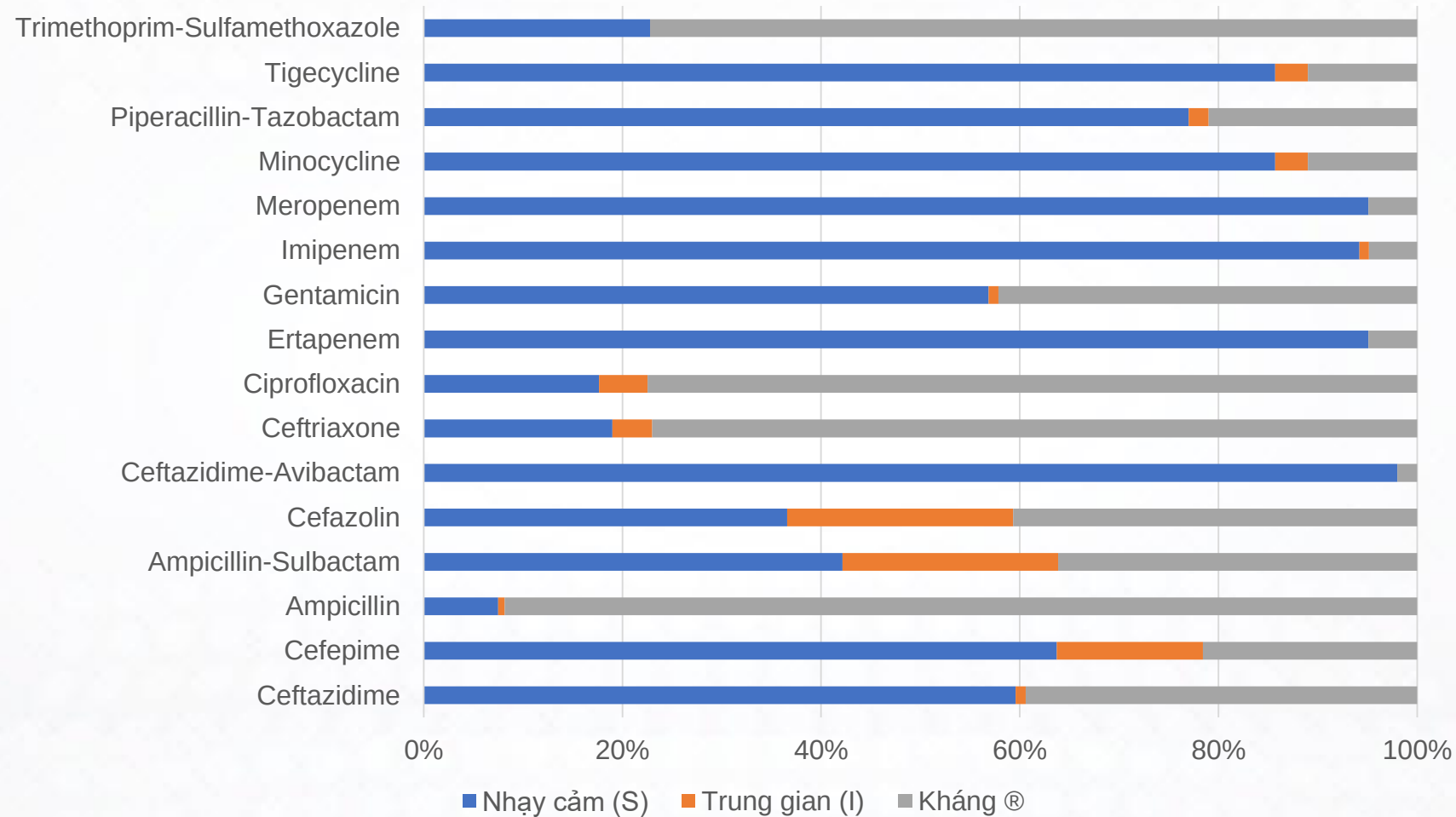


5.2 Vi khuẩn đường ruột

- Phòng bệnh: vệ sinh ăn uống, sử dụng nước sạch, quản lý phân, diệt ruồi, chẩn đoán sớm và cách ly bệnh nhân.
- Điều trị: kháng sinh đồ lựa chọn kháng sinh phù hợp.



Bảng 2. Mức độ nhạy cảm kháng sinh của E.coli phân lập được

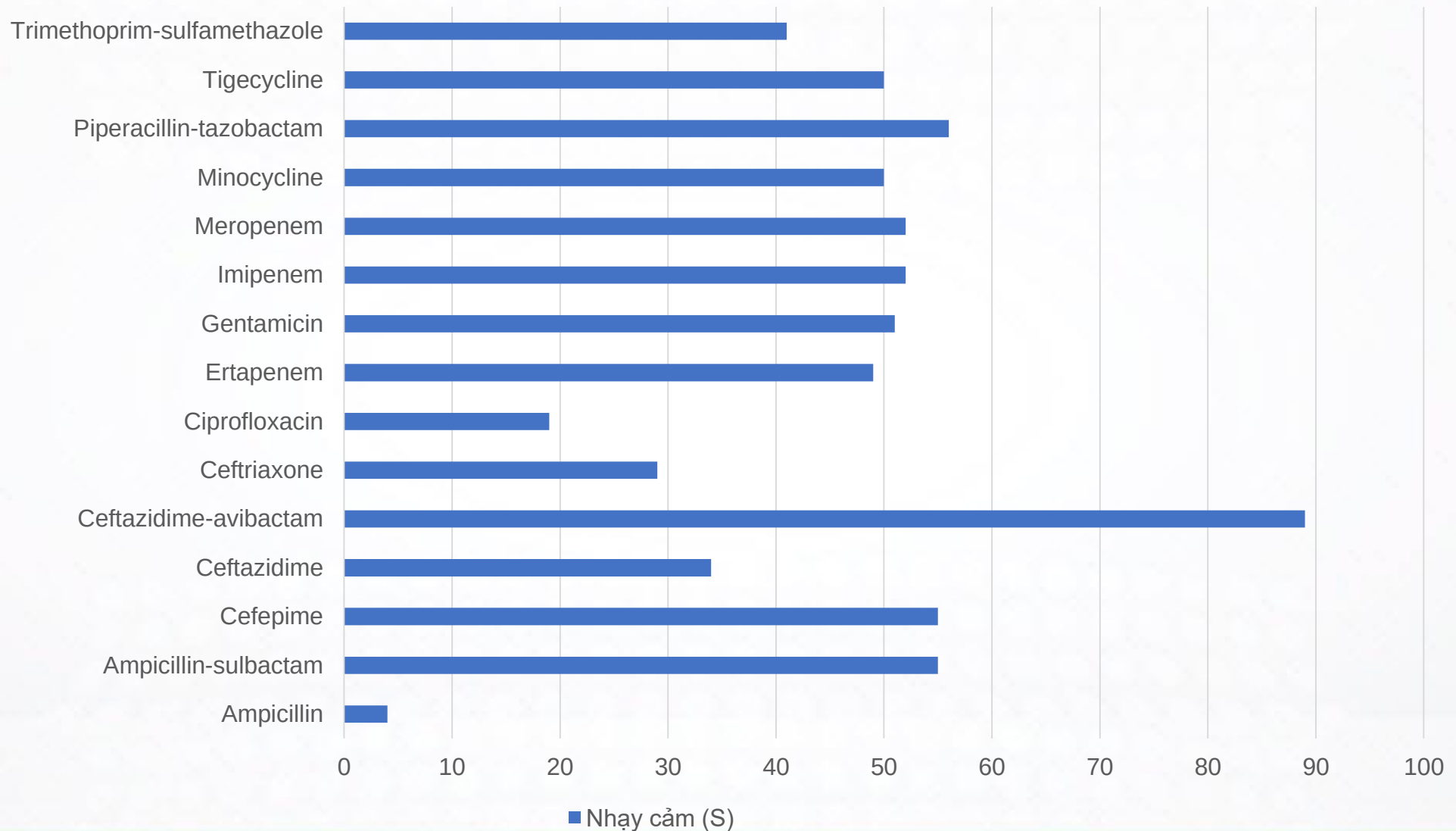




- Ecoli nhạy cảm tốt với các kháng sinh:
- + Nhóm carbapenem (trên 90%) gồm: Meropenem, Imipenem, Ertapenem
- + Nhóm beta-lactam phối hợp với chất ức chế beta-lactamase, piperacillin-tazobactam, có tác dụng còn tốt trên các chủng E. coli (70% – 85% chủng còn nhạy cảm)
- + Nhóm aminoglycoside: Gentamicin đã bị kháng lên tới trên 40%
- + Nhóm cephalosporin thế hệ III, IV: các kháng sinh Cefepime, ceftazidime chỉ còn nhạy khoảng 60%
- + Nhóm Quinolone cũng như trimethoprim-sulfamethoxazol : các chủng E.coli đã đề kháng cao, Ciprofloxacin chỉ còn nhạy cảm khoảng (15-30%)
- + Nhóm penicillin: kháng sinh ampicillin đã bị đề kháng trên 90%



Bảng 3. Mức độ nhạy cảm kháng sinh của *Klebsiella pneumoniae* phân lập được





- *Klebsiella pneumoniae* có tỷ lệ kháng kháng sinh cao, đặc biệt là nhóm cephalosporin thế hệ III, IV và Fluoroquinolones, tỷ lệ đa kháng lên tới 89%.
- Nhóm beta-lactam phối hợp với chất ức chế beta-lactamase : Ceftazidime-avibactam có tỷ lệ nhạy cảm cao.
- Mức độ nhạy cảm với các kháng sinh carbapenem chỉ còn xấp xỉ trên dưới 50%
- Chỉ còn khoảng 30-60% chủng nhạy cảm *K. pneumoniae* còn nhạy cảm với trimethoprim-sulfamethoxazol



5.3 Trực khuẩn mủ xanh (*Pseudomonas aeruginosa*)

- Là trực khuẩn, bắt màu Gram âm
- Gọi là trực khuẩn mủ xanh: vi khuẩn sinh ra một loại sắc tố có màu xanh.
- Khả năng đề kháng: chết nhanh chóng ở 100 độ C. Trong môi trường ẩm, thoáng và không có ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp, chúng sống được hàng tuần. Trong môi trường có dinh dưỡng tối thiểu, ở 5 độ C chúng sống được hơn 6 tháng.





5.3 Trục khuẩn mủ xanh

- Gây bệnh ở:
 - + Người suy giảm miễn dịch
 - + Bệnh ác tính hoặc mạn tính
 - + Dùng lâu dài corticoid, kháng sinh hoặc các chất chống ung thư.
- Có thể gặp ở: đầu các ống thông , máy khí dung, máy hô hấp nhân tạo, máy hút ỉm, bình chứa nước ,vòi nước máy, trong một số dung dịch dùng để rửa vết thương do bảo quản không tốt.
- Trục khuẩn mủ xanh → xâm nhập vào cơ thể qua các vết thương hở (bỏng) → gây viêm có mủ (điển hình mủ có màu xanh). Cơ thể suy giảm sức đề kháng, gây viêm các phủ tạng (xương, đường tiết niệu, tai giữa, phế quản, màng não hoặc gây bệnh toàn thân (nhiễm khuẩn huyết, viêm nội tâm mạc).



5.3 Trục khuẩn mủ xanh

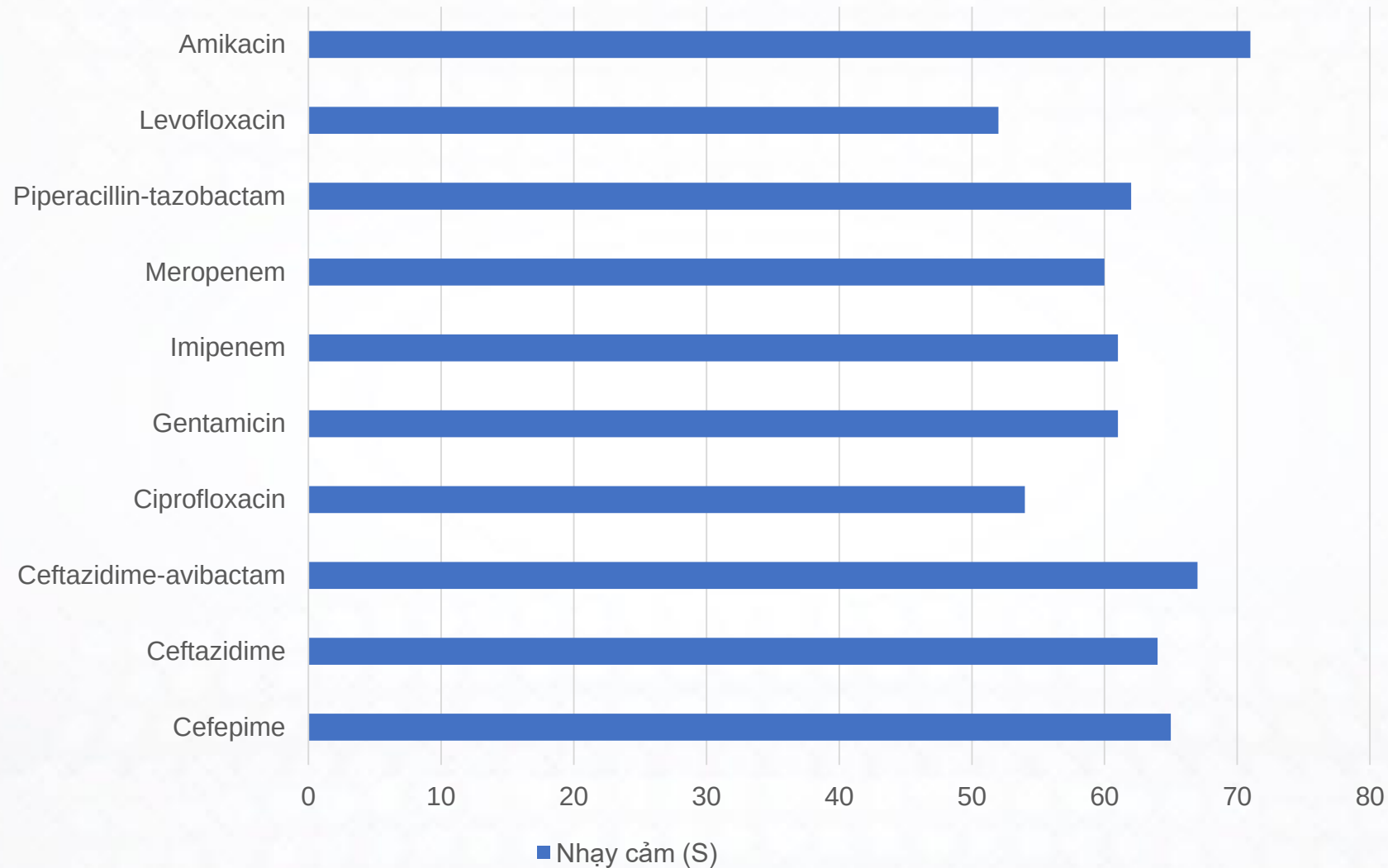
- Phòng bệnh và điều trị:

+ Phòng bệnh không đặc hiệu: giữ gìn vệ sinh chung, triệt để thực hiện các quy trình tiệt trùng, làm đúng các thao tác vô trùng để tránh lây chéo trong bệnh viện. Đối với cá nhân : giữ gìn vệ sinh chung, tránh lạm dụng kháng sinh và các thuốc gây suy giảm miễn dịch.

+ Điều trị: kháng lại nhiều kháng sinh thông dụng (penicillin, ampicillin, chloramphenicol, tetracyclin), nhất là những chủng gây nhiễm trùng bệnh viện. Thường dùng aminoglycoside (gentamicin, amikacin, tobramycin) hoặc cephalosporin thế hệ 3 (ceftazidime) hoặc imipenem để điều trị nhiễm trùng do trục khuẩn mủ xanh.



Bảng 4. Mức độ nhạy cảm kháng sinh của *Pseudomonas aeruginosa*





- Nhóm Carbapenem (Imipenem, Meropenem): Tỷ lệ nhạy cảm khoảng 60-65%
- Nhóm Aminoglycoside (Amikacin, Gentamicin): tỷ lệ nhạy cảm khoảng 60-75%
- Cephalosporin thế hệ 3, 4 (Ceftazidime, Cefepime): tỷ lệ nhạy cảm khoảng 60-65%
- Piperacillin/Tazobactam: tỷ lệ nhạy cảm hơn 60%
- Quinolone (Ciprofloxacin, Levofloxacin): tỷ lệ nhạy cảm trên 50%



6. Ý NGHĨA

6. Ý NGHĨA

- Kết quả nuôi cấy dịch vết thương hỗ giúp:
 - + Xác định chính xác tác nhân gây nhiễm trùng
 - + Hỗ trợ lựa chọn kháng sinh điều trị phù hợp
 - + Giảm nguy cơ kháng kháng sinh và biến chứng nhiễm trùng



7. KẾT LUẬN

- Nuôi cấy dịch vết thương hở là xét nghiệm thiết yếu trong chẩn đoán và điều trị nhiễm trùng vết thương. Việc thực hiện đúng quy trình kỹ thuật, từ khâu lấy mẫu đến trả kết quả, thực hiện kháng sinh đồ giúp lựa chọn kháng sinh thích hợp góp phần nâng cao chất lượng xét nghiệm và hiệu quả điều trị lâm sàng, đồng thời đáp ứng yêu cầu quản lý chất lượng phòng xét nghiệm.



ila

