

ĐẶC ĐIỂM SỬ DỤNG KHÁNG SINH THEO PHÂN LOẠI AWARE Ở BỆNH NHÂN NHIỄM TRÙNG HÔ HẤP CẤP NẶNG TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA ĐỨC GIANG NĂM 2023-2024

Phạm Thu An¹, Vũ Quốc Đạt¹, Vũ Ngọc Hiếu¹
Trần Thị Oanh², Trần Thị Hoài², Ngô Thị Hiếu Minh²
Nguyễn Văn Thường² và Nguyễn Thế Hưng³

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đa khoa Đức Giang

³Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Nghiên cứu đánh giá việc sử dụng kháng sinh kinh nghiệm theo phân loại AWaRe trên 225 bệnh nhân nhiễm trùng hô hấp cấp nặng tại Bệnh viện Đa khoa Đức Giang từ tháng 1/2023 tới tháng 8/2024. Tuổi trung bình bệnh nhân là 65 ± 16 tuổi; bệnh đồng mắc phổ biến gồm tim mạch (34,2%), hô hấp mạn tính (30,7%) và đái tháo đường (21,8%). Tỷ lệ dùng kháng sinh đơn trị liệu là 53,3%, trong đó 91,6% thuộc nhóm Watch, chủ yếu là cephalosporin thế hệ 3. Tỷ lệ dùng kháng sinh phối hợp là 46,7% trong đó kháng sinh chính vẫn thuộc nhóm Watch (90,5%); kháng sinh phối hợp thường dùng là levofloxacin (48,1%) và amikacin (21,2%). Chỉ có 16,7% bệnh nhân được sử dụng kháng sinh phù hợp theo hướng dẫn AWaRe. Không có sự khác biệt về kết cục lâm sàng ở nhóm điều trị kháng sinh phù hợp hướng dẫn AWaRe với nhóm điều trị theo kinh nghiệm.

Từ khóa: AWaRe, kháng sinh, nhiễm trùng hô hấp cấp nặng.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm trùng hô hấp cấp nặng (SARI) là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trên toàn cầu, với hơn 336 triệu ca ghi nhận năm 2016; đây cũng là nhiễm trùng phổ biến nhất ở bệnh nhân nhập khoa cấp cứu tại các nước thu nhập thấp và trung bình.¹ Đa số các trường hợp SARI gây ra bởi virus nhưng có một tỷ lệ không nhỏ căn nguyên là vi khuẩn.² Việc phân biệt biểu hiện lâm sàng do 2 loại căn nguyên trên là rất khó trong điều kiện xét nghiệm hạn chế đã làm gia tăng chỉ định kháng sinh ở nhiễm trùng hô hấp cấp nặng.³sex and calendar time Việc chậm trễ sử dụng kháng sinh sớm và phù hợp khi nghi ngờ nhiễm khuẩn

làm gia tăng nguy cơ gặp các kết cục bất lợi.^{4,5} Ngược lại, sử dụng kháng sinh không hợp lý ở bệnh nhân SARI làm tăng phản ứng bất lợi liên quan tới thuốc cũng như tình trạng kháng kháng sinh.

Năm 2017, Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) lần đầu tiên công bố phân loại kháng sinh AWaRe nhằm thúc đẩy việc sử dụng kháng sinh hợp lý.⁶ Theo phân loại này, kháng sinh được chia làm các nhóm gồm: Access (kháng sinh phổ hẹp ưu tiên lựa chọn hàng đầu hoặc hàng hai trong điều trị nhiễm trùng thông thường), Watch (kháng sinh phổ rộng có nguy cơ dẫn tới kháng thuốc cần được giám sát chặt chẽ, chỉ định giới hạn cho nhiễm trùng nặng), Reserve (kháng sinh sau cùng chỉ nên được sử dụng trong nhiễm trùng do vi khuẩn đa kháng).⁷ WHO khuyến cáo ít nhất 60% kháng sinh kê đơn trong bệnh viện nên thuộc nhóm Access.⁸ Từ phân loại trên, các chuyên gia của WHO cũng

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thế Hưng

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Email: hungid91.hmu@gmail.com

Ngày nhận: 24/10/2025

Ngày được chấp nhận: 25/11/2025

đã đưa ra khuyến cáo điều trị kháng sinh kinh nghiệm cho các nhiễm trùng thường gặp trong đó có nhiễm trùng hô hấp cấp nặng.⁹ Việc bám sát phân loại AWaRe và khuyến cáo kháng sinh kinh nghiệm là rất cần thiết giúp thúc đẩy việc kê và sử dụng kháng sinh hợp lý trong bệnh viện. Tại Việt Nam, đa số nghiên cứu về sử dụng phân loại AWaRe được khảo sát ở bệnh nhân ngoại trú.^{9,10} Nghiên cứu đầu tiên ở bệnh nội trú được thực hiện năm 2019 trên 1700 bệnh nhân tại khoa Hồi sức tích cực ở 5 tỉnh thành phố cho thấy đa số kháng sinh được sử dụng thuộc nhóm Watch và Reserve với tỷ lệ lên tới 87,3%.¹¹ Đây là con số đáng báo động cho thấy mức độ đề kháng kháng sinh cao tại Việt Nam.

Từ thực tế chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá việc sử dụng kháng sinh theo phân loại AWaRe ở bệnh nhân SARI cũng như phân loại trên chưa được phổ biến rộng rãi đối với các bác sĩ tại Việt Nam, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với hai mục tiêu sau:

1. Đánh giá thực trạng sử dụng kháng sinh theo phân loại AWaRe ở bệnh nhân SARI điều trị nội trú tại Bệnh viện Đa khoa Đức Giang năm 2023 - 2024.

2. Đánh giá tính phù hợp của việc sử dụng kháng sinh theo hướng dẫn AWaRe ở nhóm bệnh nhân trên.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Đối tượng nghiên cứu là tất cả bệnh nhân được chẩn đoán SARI nhập viện điều trị nội trú tại Bệnh viện Đa khoa Đức Giang trong thời gian từ tháng 01/2023 tới tháng 08/2024.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Các bệnh nhân được lựa chọn cần thỏa mãn điều kiện: (1) tuổi ≥ 18 và (2) được chẩn đoán nhiễm trùng hô hấp cấp nặng theo tiêu chuẩn của WHO bao gồm: có tiền sử ghi nhận

sốt hoặc nhiệt độ đo được $\geq 38^{\circ}\text{C}$, kèm theo ho; các triệu chứng khởi phát trong vòng 10 ngày.¹²

Tiêu chuẩn loại trừ

Không có thêm các nhiễm trùng ở các cơ quan khác.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu quan sát hồi cứu.

Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 10/2024 đến tháng 09/2025.

Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện gồm các bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn nghiên cứu trong khoảng thời gian từ tháng 01/2023 đến tháng 08/2024.

Các biến số nghiên cứu

Tuổi, giới, chẩn đoán khi nhập viện, các bệnh lý đồng mắc, chỉ số viêm (số lượng bạch cầu, nồng độ CRP) trong vòng 48 giờ đầu, kết quả căn nguyên vi sinh thông qua test nhanh, (chẩn đoán nhiễm cúm AB, covid-19 và nhiễm RSV) hoặc nuôi cấy bệnh phẩm đờm hoặc máu. Bệnh nhân được đánh giá là nhóm nặng khi điểm CURB-65 ≥ 3 hoặc kèm theo suy hô hấp cần hỗ trợ bằng oxy liệu pháp hoặc thở máy, nhóm trung bình và nhẹ lần lượt có điểm CURB-65 lần lượt là 2 và dưới 2 điểm.

Các kháng sinh được sử dụng trong vòng 48 giờ đầu nhập viện. Kháng sinh được ghi nhận theo tên hoạt chất chính, không xét đến biệt dược và được phân loại theo bảng phân loại kháng sinh AWaRe của WHO năm 2023, bao gồm 87 loại thuộc nhóm Access, 141 loại thuộc nhóm Watch và 29 loại thuộc nhóm Reserve. Trường hợp sử dụng trên 2 loại kháng sinh trở lên thì thứ tự kháng sinh được đánh giá theo trình tự thời gian sử dụng. Trong trường hợp sử dụng đồng thời 2 kháng sinh thì thứ tự kháng sinh được phân loại theo thứ tự ghi trong hồ sơ bệnh án. Việc đánh giá mức độ phù hợp

của kháng sinh theo AWaRe được so sánh với khuyến cáo của Hội đồng Chuyên gia của WHO về lựa chọn và sử dụng kháng sinh thiết yếu cho các nhiễm trùng lâm sàng năm 2024.⁹ Kháng sinh được đánh giá phù hợp khi tuân theo phác đồ về loại kháng sinh và đường dùng theo như khuyến cáo của WHO.

Kết cục lâm sàng bao gồm: suy hô hấp, sốc nhiễm khuẩn và kết cục tại thời điểm ra viện như tình trạng nặng (tử vong, xin về trong tình trạng nguy kịch), ra viện hoặc chuyển viện.

Quy trình nghiên cứu

Thông tin nghiên cứu được thu thập dựa trên hồ sơ bệnh án bệnh nhân SARI điều trị nội trú tại bệnh viện Đa khoa Đức Giang từ tháng 01/2023 đến tháng 08/2024. Số liệu được thu thập bởi các cán bộ của bệnh viện dựa trên mẫu bệnh án nghiên cứu được thiết kế sẵn và sau đó các thông tin sẽ được chuyển về nhập liệu tại Trường Đại học Y Hà Nội.

Thu thập và xử lý số liệu

Dữ liệu từ bệnh án nghiên cứu sẽ được nhập liệu bằng phần mềm Epidata 4.7.0.0. Số liệu sẽ được làm sạch và phân tích bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0. Các chỉ số nghiên

cứu được thể hiện theo tần suất hoặc tỷ lệ % (biến phân loại), trung bình và độ lệch chuẩn hoặc trung vị và khoảng tứ phân vị (biến liên tục). Kiểm định Chi-square hoặc Fisher's exact test được sử dụng khi so sánh cho biến phân loại. Kiểm định t-test hoặc Mann-Whitney U test được sử dụng khi so sánh biến liên tục. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. Đạo đức nghiên cứu

Đây là nghiên cứu hồi cứu, thu thập dữ liệu từ hồ sơ bệnh án nên không yêu cầu sự đồng thuận tham gia nghiên cứu của người bệnh. Đề cương nghiên cứu đã được thông qua bởi Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y Sinh Học - Trường Đại học Y Hà Nội chấp thuận theo giấy chứng nhận chấp thuận khía cạnh đạo đức với đề tài nghiên cứu khoa học và công nghệ số 1619/GCN-HMUIRB ngày 24/12/2024.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

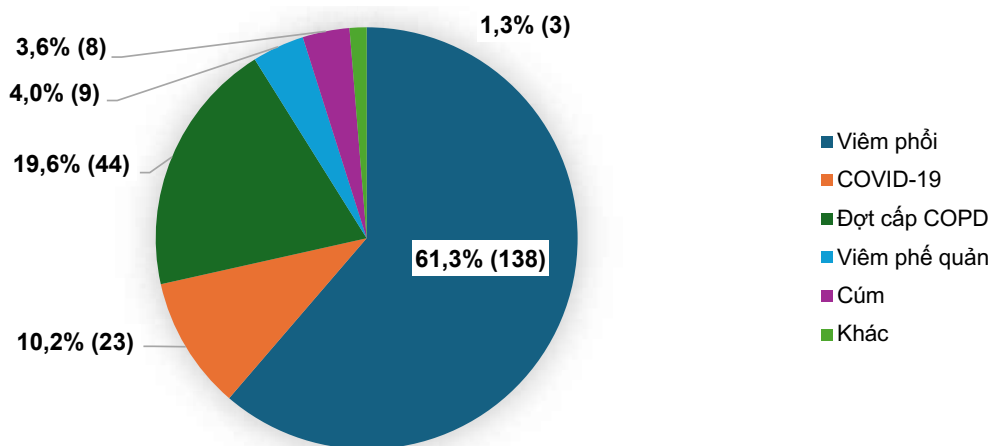
Trong giai đoạn từ tháng 01/2023 đến tháng 08/2024, có tổng số 225 bệnh nhân SARI thỏa mãn tiêu chuẩn nghiên cứu tại Bệnh viện Đa khoa Đức Giang được đưa vào phân tích.

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Kết quả (n = 225)
Tuổi ($X \pm SD$)		65 $\pm$ 16
Giới (Nam, %)		126 (56%)
Bệnh đồng mắc (n, %)	Bệnh tim mạch	77 (34,2%)
	Bệnh hô hấp	69 (30,7%)
	Đái tháo đường	49 (21,8%)
	Khác	33 (14,7%)
Phân lập căn nguyên (n, %)		14 (6,2%)
Số lượng kháng sinh kinh nghiệm (n, %)	Một kháng sinh	120 (53,3%)
	Phối hợp 2 kháng sinh	105 (46,7%)
Kết cục (n, %)	Nặng hơn	10 (4,4%)
	Ra viện	172 (76,4%)
	Chuyển viện	43 (19,1%)

Đối tượng nghiên cứu chủ yếu là nam giới chiếm tỷ lệ 56% với tuổi trung bình là 65 tuổi. Các bệnh lý đồng mắc thường gặp là bệnh tim mạch (34,2%), bệnh hô hấp mạn tính (30,7%) và đái tháo đường (21,8%). Tỷ lệ phân lập được căn nguyên vi khuẩn trong nghiên cứu rất thấp khi chỉ có 14 trường hợp xác định được

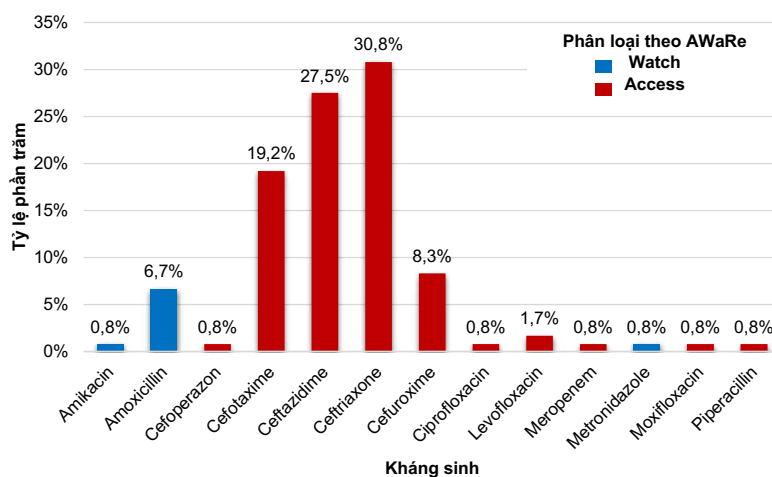
căn nguyên qua nuôi cấy chiếm 6,2%. Trong 225 bệnh nhân được thu tuyển trong nghiên cứu, 53,3% bệnh nhân được sử dụng kháng sinh đơn trị liệu, 46,7% được sử dụng phối hợp 2 kháng sinh. Sau khi được điều trị nội trú, đa số bệnh nhân được ra viện trong tình trạng ổn định chiếm 76,4%.



Biểu đồ 1. Đặc điểm chẩn đoán ở bệnh nhân SARI (n = 225)

Đa số bệnh nhân SARI trong nghiên cứu nhập viện trong tình trạng viêm phổi (61,3%) và đợt cấp COPD (19,6%).

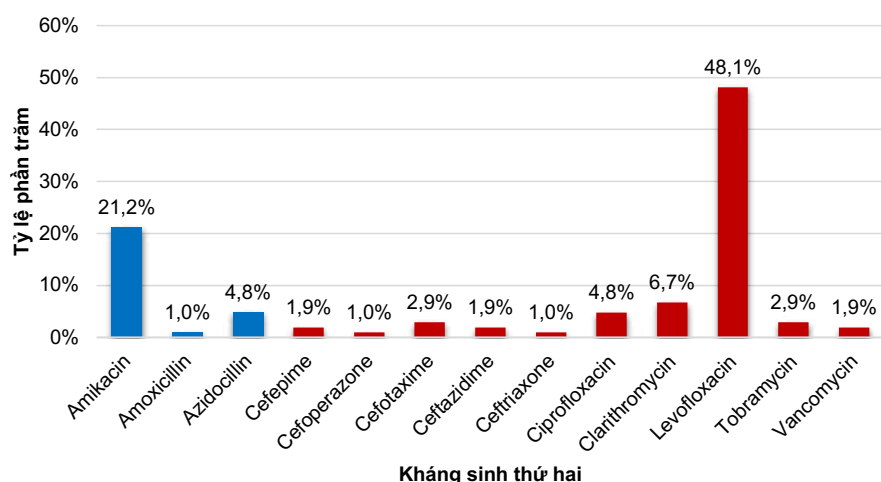
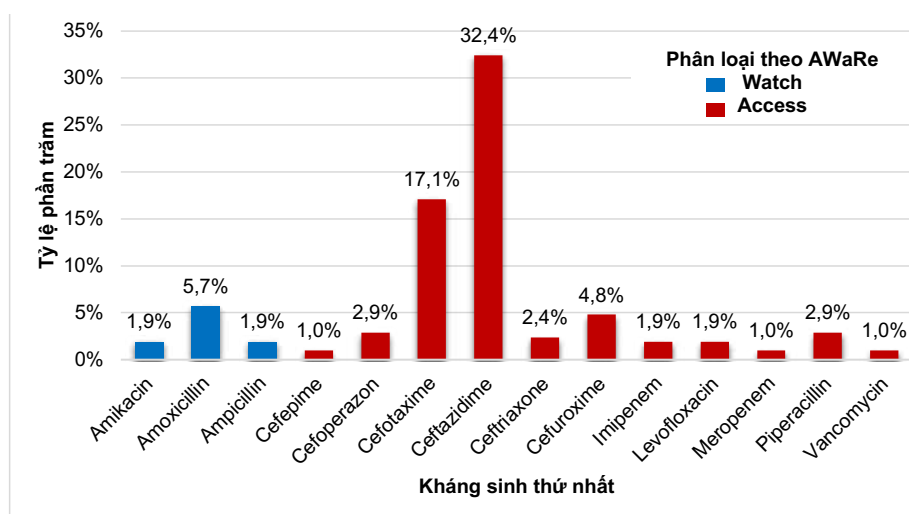
2. Đặc điểm sử dụng kháng sinh theo phân loại AWaRe ở bệnh nhân SARI



Biểu đồ 2. Đặc điểm kháng sinh kinh nghiệm ở nhóm điều trị đơn trị liệu (n = 120)

Ở nhóm bệnh nhân điều trị kháng sinh đơn trị liệu, kháng sinh chủ yếu thuộc nhóm Watch chiếm 91,6%, trong đó các kháng sinh sử

dụng nhiều nhất là cephalosporin thế hệ 3 như Ceftriaxone (30,8%), Ceftriaxime (27,5%) và Cefotaxime (19,2%).



Biểu đồ 3. Đặc điểm kháng sinh kinh nghiệm ở nhóm điều trị phối hợp (n = 105)

Ở nhóm bệnh nhân điều trị phối hợp 2 kháng sinh, kháng sinh thứ nhất đa số cũng là nhóm Watch (90,5%) chủ yếu là nhóm cephalosporin thế hệ 3 tương tự như phác đồ đơn trị liệu. Đối với kháng sinh thứ 2, kháng sinh nhóm Watch vẫn chiếm tỷ lệ cao nhất là 72,4%, trong đó Levofloxacin là kháng sinh được dùng phối hợp nhiều nhất với tỷ lệ 48,1%, kế đến là Amikacin

thuộc nhóm Access với tỷ lệ 21,2%.

3. Đánh giá mức độ phù hợp của kháng sinh kinh nghiệm theo phân loại AWARe

Khi so sánh kháng sinh kinh nghiệm theo AWARe dựa khuyến cáo của WHO, chỉ có 37 bệnh nhân chiếm 16,4% sử dụng kháng sinh kinh nghiệm phù hợp với hướng dẫn.

Bảng 2. Mối liên quan giữa sử dụng kháng sinh phù hợp hướng dẫn AWaRe với một số đặc điểm và kết cục lâm sàng

Đặc điểm	Kháng sinh phù hợp hướng dẫn AWaRe (n = 37)	Kháng sinh khác hướng dẫn AWaRe (n = 188)	OR hiệu chỉnh (95%CI)	Giá trị p
Tuổi ($\bar{X} \pm SD$)	66.57 $\pm$ 17.4	64.74 $\pm$ 15.9	0,999 (0,971 - 1,026)	0,935
CURB-65	0 - 1	19 (51,4%)	1,775	0,317
	≥ 2	18 (48,6%)	(0,662 - 4,758)	
CRP (ng/ml)	102,06	104,4	1 (0,995 - 1,005)	0,946
Bạch cầu (G/l)	12,46	9,94	1,09 (1,006 - 1,182)	0,036
Sốc nhiễm khuẩn	Có	2 (5,4%)	1,183	0,863
	Không	35 (94,6%)	(0,176 - 7,943)	
Suy hô hấp	Có	15 (40,5%)	1,97	0,132
	Không	22 (59,5%)	(0,815 - 4,761)	
Thời gian trung bình nằm viện (ngày)	6	7	0,992 (0,965 - 1,02)	0.312
Kết cục	Nặng	2 (5,4%)	8 (4,3%)	0,778
	Ra viện	26 (70,3%)	146 (77,7%)	
	Chuyển viện	9 (24,3%)	34 (18,1%)	

Nhóm bệnh nhân sử dụng kháng sinh tuân theo hướng dẫn AWaRe có mức độ nặng cao hơn thể hiện qua tỷ lệ CURB-65 ≥ 2 , tỷ lệ suy hô hấp cũng như số lượng trung bình bạch cầu tuy nhiên khi phân tích hồi qui logistic đa biến cho thấy số lượng bạch cầu cao hơn ở nhóm sử dụng kháng sinh tuân theo hướng dẫn với $p = 0,036$. Không có sự khác biệt về thời gian nằm viện và kết cục lâm sàng giữa 2 nhóm bệnh nhân SARI sử dụng kháng sinh phù hợp và khác khuyến cáo AWaRe của WHO.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi đánh giá đặc điểm sử dụng kháng sinh theo phân loại AWaRe ở bệnh nhân SARI điều trị nội trú tại Bệnh viện Đa khoa Đức Giang. Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu là nam giới cao tuổi với tuổi trung bình là 65. Bệnh nền thường gặp nhất là tim mạch, hô hấp mạn tính và đái tháo đường. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với các tác giả khác. Nghiên cứu của Hoàng Hà (2024) tại Bệnh viện phổi Thái Nguyên cho thấy

nhóm bệnh nhân ≥ 65 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (67,1%) và nam giới chiếm 54,9%.⁷ Tại Đức, tỷ lệ bệnh nhân > 60 tuổi nhiễm trùng hô hấp cấp nặng là 46,5% và hơn 50% trong số đó phải nhập viện.¹¹ Các nghiên cứu trên thế giới cũng đều chỉ ra tuổi cao và các bệnh lý mạn tính như tim mạch, bệnh phổi mạn tính và đái tháo đường là yếu tố nguy cơ làm tăng khả năng mắc bệnh cũng như tăng nguy cơ diễn biến nặng.⁶ Tuổi cao làm tăng nguy cơ bị các bệnh mạn tính, đồng thời tuổi ≥ 65 cũng là một trong các tiêu chí đánh giá mức độ nặng trong thang điểm CURB-65. Trong nghiên cứu, đa số các bệnh nhân SARI nhập viện trong bệnh cảnh viêm phổi chiếm 61,3%; kế đến là đợt cấp COPD chiếm 19,6%. Đặc biệt có 13,8% bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm virus bao gồm cúm và covid-19 nhưng vẫn được sử dụng kháng sinh. Nghiên cứu của Charton và cộng sự năm 2025 chỉ ra rằng việc kê đơn kháng sinh không hợp lý có liên quan tới một số yếu tố bao gồm việc thăm khám lâm sàng thiếu hệ thống, bệnh nhân được đánh giá có nguy cơ cao và khi bác sĩ không chắc chắn về chẩn đoán.¹³ Điều này cũng tương đồng với đối tượng bệnh nhân SARI trong nghiên cứu của chúng tôi đều là các đối tượng nguy cơ với tuổi cao kèm bệnh lý nền với tỷ lệ khẳng định căn nguyên qua nuôi cấy thấp chỉ 6,2%.

Về tình hình sử dụng kháng sinh, 53,3% bệnh nhân được điều trị đơn trị liệu và 46,7% được điều trị phối hợp. Khi nghiên cứu đặc điểm kháng sinh kinh nghiệm theo phân loại AWaRe, đa số các bệnh nhân trong nghiên cứu được sử dụng kháng sinh nhóm Watch tới hơn 90% chủ yếu là các cephalosporin thế hệ 3 và phối hợp thường gặp nhất là cephalosporin với levofloxacin hoặc amikacin. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu tại Bệnh viện Bạch Mai (2022-2023) với 41% bệnh nhân điều trị kháng sinh kinh nghiệm đơn độc bằng beta-lactam (ceftazidime, ceftriaxone và cefoxitin)

và 38,6% điều trị phối hợp beta-lactam + fluoroquinolone (Ceftazidime + Levofloxacin).¹⁴ Nhiều nghiên cứu trên thế giới đã ghi nhận tình trạng lạm dụng kháng sinh nhóm Watch đặc biệt ở các nước khu vực châu Á như Bangladesh (71%) hay Trung Quốc (57-58%); trong khi đó tại châu Âu, tỷ lệ kháng sinh nhóm Access cũng chưa đạt ngưỡng 60% theo khuyến cáo WHO tại một số khu vực.¹⁵⁻¹⁷ Theo hướng dẫn của Hội Hô hấp Việt Nam, trong viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn, ở bệnh nhân nhập viện mức độ trung bình không nằm khoa Hồi sức tích cực thì kháng sinh ưu tiên là beta-lactam (cefotaxime, ceftriaxone, ampicillin/amoxicillin) phối hợp với macrolide hoặc quinolon. Đây có thể là lý do giải thích vì sao tỷ lệ sử dụng kháng sinh nhóm Watch cao đặc biệt là cephalosporin thế hệ 3 (cefotaxim, ceftriaxone và ceftazidim) và levofloxacin là kháng được ưu tiên phối hợp.

Tỷ lệ tuân thủ hướng dẫn AWaRe trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ đạt 16,4%. Theo hướng dẫn của Hội đồng chuyên gia về các nhiễm trùng thường gặp của WHO, với SARI mức độ nhẹ đến vừa, kháng sinh ưu tiên hàng đầu là amoxicillin hoặc phenoxymethylpenicillin; trong trường hợp cần thay thế, có thể sử dụng amoxicillin-clavulanic acid hoặc doxycyclin. Đối với các trường hợp nặng, lựa chọn đầu tay là cefotaxime hoặc ceftriaxone phối hợp với clarithromycin; tỷ lệ tuân thủ thấp trong nghiên cứu có thể liên quan đến việc bác sĩ tại tuyến cơ sở chưa được cập nhật hoặc chưa quen với hệ thống phân loại AWaRe. Bên cạnh đó việc hạn chế về năng lực xét nghiệm chẩn đoán căn nguyên tại các bệnh viện tuyến cơ sở làm gia tăng chỉ định kháng sinh kinh nghiệm cao hơn mức cần thiết.¹⁸ Ngoài ra, chúng tôi nhận thấy nhóm bệnh nhân sử dụng kháng sinh phù hợp hướng dẫn có tỷ lệ nặng cao hơn mặc dù không có sự khác biệt về kết cục lâm sàng. Điều này cho thấy việc sử dụng kháng sinh phổ rộng thuộc nhóm Watch được chỉ định ngay cả ở các bệnh

nhân nhẹ và trung bình trong khi theo khuyến cáo các bệnh nhân này chỉ cần sử dụng kháng sinh thuộc nhóm Access. Kết quả này cũng tương tự như nghiên cứu của Mengyuan Fu tại Trung Quốc trong giai đoạn 2017 tới 2019 khi 69,3% bệnh nhân được kê kháng sinh kinh nghiệm không phù hợp với SARI và trong đó chủ yếu cũng sử dụng cephalosporin thuộc nhóm Watch; nguyên nhân do thói quen của bác sĩ và yêu cầu test da trước khi kê penicillin.¹⁶ Ngoài ra tỷ lệ bệnh nhân nặng trong nghiên cứu của chúng tôi thấp chỉ chiếm 4,4%, đây cũng có thể là lý do chúng tôi chưa quan sát được sự khác biệt về kết cục lâm sàng. Nghiên cứu tổng quan hệ thống cho thấy việc ưu tiên sử dụng kháng sinh nhóm Access khi có thể giúp giảm nguy cơ chọn lọc vi khuẩn đa kháng từ đó giúp giảm gánh nặng đề kháng kháng sinh.¹⁹ Vì thế, việc tăng cường phổ biến về phân loại AWaRe và việc sử dụng kháng sinh nhóm Access, Watch một cách hợp lý là vô cùng cần thiết đặc biệt trong bối cảnh tỷ lệ đề kháng kháng sinh cao tại Việt Nam.

Nghiên cứu của chúng tôi vẫn còn có một số hạn chế. Thiết kế quan sát ngắn hạn, tỷ lệ phân lập căn nguyên vi khuẩn thấp khiến việc đánh giá ảnh hưởng của kháng sinh đến kết cục còn hạn chế. Bên cạnh đó, nghiên cứu chỉ tiến hành tại một bệnh viện, chẩn đoán chủ yếu dựa vào lâm sàng và test nhanh. Trong khi đó, quyết định kê đơn phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm của bác sĩ lâm sàng, đặc điểm căn nguyên vi sinh cũng như nguồn lực về thuốc sẵn có tại bệnh viện do đó làm giảm tính khái quát của nghiên cứu. Ngoài ra nghiên cứu chưa thể tiến hành đánh giá đầy đủ việc sử dụng kháng sinh cho từng nhóm bệnh lý. Vì thế rất cần có các nghiên cứu đa trung tâm để đánh giá một cách toàn diện khả năng ứng dụng phân loại AWaRe trong sử dụng kháng sinh ở bệnh nhân SARI tại Việt Nam. Kết quả nghiên cứu này sẽ giúp thúc đẩy việc sử dụng hợp lý kháng sinh, tăng tỷ lệ

nhóm Access theo khuyến cáo WHO và giảm tình trạng kê đơn không hợp lý tại Việt Nam, từ đó góp phần nâng cao việc sử dụng kháng sinh hợp lý, giảm nguy cơ đề kháng kháng sinh.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy phần lớn bệnh nhân SARI được điều trị kháng sinh thuộc nhóm Watch chủ yếu là các cephalosporin thế hệ 3 và tỷ lệ tuân thủ hướng dẫn theo phân loại AWaRe còn thấp. Điều này cho thấy xu hướng sử dụng kháng sinh phổ rộng sớm ngay cả ở các bệnh nhân nguy cơ trung bình. Vì vậy, rất cần việc tăng cường các chương trình đào tạo, cập nhật hướng dẫn điều trị và giám sát sử dụng kháng sinh, nhằm nâng cao tỷ lệ sử dụng hợp lý theo AWaRe từ đó giúp giảm thiểu nguy cơ đề kháng kháng sinh trong bệnh viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Troeger C, Blacker B, Khalil IA, et al. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory infections in 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Infect Dis*. 2018; 18(11): 1191-1210. doi:10.1016/S1473-3099(18)30310-4.
2. Green DA, Hitoaliaj L, Kotansky B, Campbell SM, Peaper DR. Clinical Utility of On-Demand Multiplex Respiratory Pathogen Testing among Adult Outpatients. McAdam AJ, ed. *J Clin Microbiol*. 2016; 54(12): 2950-2955. doi:10.1128/JCM.01579-16.
3. Palin V, Mölter A, Belmonte M, et al. Antibiotic prescribing for common infections in UK general practice: variability and drivers. *J Antimicrob Chemother*. 2019; 74(8): 2440-2450. doi:10.1093/jac/dkz163.
4. Weiss SL, Fitzgerald JC, Balamuth F, et al. Delayed Antimicrobial Therapy

Increases Mortality and Organ Dysfunction Duration in Pediatric Sepsis: *Crit Care Med.* 2014; 42(11): 2409-2417. doi:10.1097/CCM.0000000000000509.

5. Bassetti MG Daniele R; Magnasco, Laura; Fantin, Alberto; Vena, Antonio; Castaldo, Nadia. Antibiotic Strategies for Severe Community-Acquired Pneumonia. *Semin Respir Crit Care Med.* 2024; 45(02): 187-199. doi:10.1055/s-0043-1778641.

6. Olson G, Davis AM. Diagnosis and Treatment of Adults With Community-Acquired Pneumonia. *JAMA.* 2020; 323(9): 885. doi:10.1001/jama.2019.21118.

7. Hoàng H, Dương VS, Phạm ĐT, Phạm TQ. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn tại Bệnh viện Phổi Thái Nguyên. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2024; 538(1). doi:10.51298/vmj.v538i1.9344.

8. Abdelsalam Elshenawy R, Umaru N, Aslanpour Z. WHO AWaRe classification for antibiotic stewardship: tackling antimicrobial resistance - a descriptive study from an English NHS Foundation Trust prior to and during the COVID-19 pandemic. *Front Microbiol.* 2023; 14: 1298858. doi:10.3389/fmicb.2023.1298858.

9. Moja L, Zanichelli V, Mertz D, et al. WHO's essential medicines and AWaRe: recommendations on first- and second-choice antibiotics for empiric treatment of clinical infections. *Clin Microbiol Infect.* 2024; 30: S1-S51. doi:10.1016/j.cmi.2024.02.003.

10. Community-level consumption of antibiotics according to the AWaRe (Access, Watch, Reserve) classification in rural Vietnam - PMC. Accessed November 16, 2025. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7497401/>.

11. Kolditz M, Ewig S. Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Dtsch Arztebl*

Int. Published online December 8, 2017. doi:10.3238/arztebl.2017.0838.

12. Clinical care of severe acute respiratory infections - Tool kit. Accessed November 16, 2025. <https://www.who.int/publications/i/item/clinical-care-of-severe-acute-respiratory-infections-tool-kit>.

13. Charton L, Séverac F, Hansmann Y, Chambe J. Factors influencing inappropriate antibiotic prescription in respiratory tract infections in general practice. *Sci Rep.* 2025; 15(1): 33365. doi:10.1038/s41598-025-17490-4.

14. Đoàn NTM, Vũ VG, Nguyễn HPA, Đỗ V. Khảo sát việc điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng trên bệnh nhân nội trú tại Bệnh viện Bạch Mai từ 10/2022 đến 06/2023. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2023; 530(1B). doi:10.51298/vmj.v530i1B.6686.

15. Chowdhury F, Bhuiya S, Abdul Aleem M, et al. Decade-Long Trends in Antibiotic Prescriptions According to WHO AWaRe Classification Among Severe Acute Respiratory Infection Patients at Tertiary Hospitals in Bangladesh (2011-2020). *Antibiotics.* 2025; 14(2): 199. doi:10.3390/antibiotics14020199.

16. Fu M, Gong Z, Li C, et al. Appropriate use of antibiotics for acute respiratory infections at primary healthcare facilities in China: a nationwide cross-sectional study from 2017 to 2019. *Lancet Reg Health - West Pac.* 2023; 40:100880. doi: 10.1016/j.lanwpc.2023.100880

17. Antimicrobial consumption in the EU/EEA (ESAC-Net) - Annual Epidemiological Report for 2022. Accessed October 13, 2025. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-antimicrobial-consumption-europe-2022>.

18. Dat VQ, Nguyen TH, Kim BG, Hieu QV, Otsu S. Capacity and use of diagnostics and treatment for patients with severe acute

respiratory infections in the pre-COVID-19 era in district and provincial hospitals in Viet Nam. *West Pac Surveill Response J.* 2021; 12(4): 28-36. doi:10.5365/wpsar.2021.12.4.835.

19. Sulis G, Sayood S, Katukoori S, et

al. Exposure to World Health Organization's AWaRe antibiotics and isolation of multidrug resistant bacteria: a systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect.* 2022; 28(9): 1193-1202. doi:10.1016/j.cmi.2022.03.014.

Summary

CHARACTERISTICS OF EMPIRICAL ANTIBIOTIC THERAPY BASED ON AWARE CLASSIFICATION IN PATIENTS WITH SEVERE ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS AT DUC GIANG GENERAL HOSPITAL IN 2023-2024

This study evaluated the empirical antibiotic therapy based on WHO's AWaRe classification in 225 patients with Severe Acute Respiratory Infections at Duc Giang General Hospital from January 2023 to August 2024. The mean age of patients was 65 ± 16 years; common comorbidities were cardiovascular diseases (34.2%), chronic respiratory diseases (30.7%), and diabetes mellitus (21.8%). Monotherapy accounted for 53.3% of cases and 91.6% of antibiotics belonged to Watch group, predominately third-generation cephalosporins. The rate of combination therapy was 46.7%, of which 90.5% of the primary antibiotics were also in Watch group while the most frequently combined antibiotics were levofloxacin (48.1%) and amikacin (21.2%). Only 16.7% of patients received appropriate antibiotics according to AWaRe guidelines. Although the group with adherence to AWaRe guidelines included more severe patients, no significant difference in clinical outcomes was observed

Keywords: AWaRe, antibiotics, severe acute respiratory infection (SARI).