ĐẶC ĐIỂM ĐỒNG NHIỄM VI KHUẨN TRÊN BỆNH NHÂN COVID-19 TẠI BỆNH VIỆN HỒI SỨC COVID-19

Lê Phương Mai[1], Trương Thiên Phú[1], Trần Trọng Tín[1], Nguyễn Thị Nam Phương[1], Trần Thị Mỹ Duyên[1], Nguyễn Quang Tín[1], Đặng Anh Tuấn[1], Nguyễn Văn Thành[1], Tạ Tuấn Khanh[1], Nguyễn Tuấn Anh[1]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm đồng nhiễm vi khuẩn trên bệnh nhân COVID-19 và kháng sinh đồ tích lũy của các vi khuẩn thường gặp tại bệnh viện Hồi Sức COVID-19. **Đối tượng**: Dữ liệu vi sinh tại bệnh viện hồi sức COVID-19 từ 01/09/2021 đến 31/01/2022. **Phương pháp nghiên cứu:** Hồi cứu, cắt ngang mô tả. **Kết quả:** Tỷ lệ bệnh nhân COVID-19 có đồng nhiễm vi khuẩn là 58,8% (705/1200). Đồng nhiễm vi khuẩn đầu tiên phổ biến nhất là nhiễm khuẩn hô hấp 74,5% (525/705). Tổng cộng 843 chủng vi khuẩn gây bệnh được phân lập, trong đó chủ yếu là trực khuẩn Gram âm với Acinetobacter baumannii chiếm tỷ lệ cao nhất là 35,2% (303/843). Acinetobacter baumannii, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa có tỷ lệ nhạy cảm dưới 20% với hầu hết các kháng sinh. **Kết luận:** Hơn 50% bệnh nhân COVID-19 nặng và nguy kịch có đồng nhiễm các vi khuẩn. Nhiễm khuẩn phổ biến nhất là nhiễm khuẩn hô hấp. Các vi khuẩn thường gặp ít nhạy cảm với các kháng sinh thường sử dụng. ***Từ khóa:*** COVID-19, đồng nhiễm vi khuẩn, nhạy cảm kháng sinh

SUMMARY

CHARACTERISTICS OF BACTERIAL COINFECTION IN COVID-19 PATIENTS AT HOI SUC COVID-19 HOSPITAL

Object: Describe the characteristics of co-infection and the cumulative antimicrobial susceptibility data in COVID-19 patients at the Hoi Suc COVID-19 hospital. **Study subjects:** Microbiology data at the Hoi Suc COVID-19 hospital from 01/09/2021 to 31/01/2022. **Method**: A descriptive cross-sectional study. **Results**: The proportion of COVID-19 patients with bacterial co-infection was 58.8% (705/1200). The first common types co-infections recorded was respiratory infections accounted for 74.5% (525/705). A total of 843 pathogenic bacteria strains were isolated, of which mainly Gram-negative bacilli with Acinetobacter baumannii accounted for the highest rate of 35.2% (303/843). The cumulative antimicrobial susceptibility data of Acinetobacter baumannii, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa showed a susceptibility rate under 20% to most antibiotics. **Conclusion**: More than 50% of severe and critical COVID-19 had bacterial co-infection. The most common infections was respiratory tract infection. The bacteria were less susceptible to commonly used antibiotics. ***Keywords:*** Bacterial Coinfections, COVID-19, antimicrobial susceptible

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

COVID-19 (The coronavirus disease 2019) là bệnh truyền nhiễm cấp tính thuộc nhóm A do virus SARS-CoV-2 gây ra, lần đầu được ghi nhận tại Trung Quốc và được biết đến là nguyên nhân gây ra viêm phổi nặng cũng như hội chứng suy hô hấp cấp (ARDS) với tỷ lệ tử vong đáng kể (1). Đồng nhiễm vi khuẩn là một biến chứng phổ biến của nhiều bệnh nhiễm khuẩn đường hô hấp do vi rút làm tăng nguy cơ suy hô hấp, kéo dài thời gian điều trị tại khoa Hồi sức tích cực cũng như là tăng tỷ lệ tử vong (2). Theo các nghiên cứu được công bố, tỷ lệ bệnh nhân COVID-19 có ghi nhận đồng nhiễm vi khuẩn và/ hoặc vi nấm trong thời gian điều trị dao động từ 1 đến 15% tùy theo khu vực địa lý, với nhiễm khuẩn hô hấp và nhiễm khuẩn huyết là hai loại đồng nhiễm vi khuẩn thường gặp (3),(4),(5),(6). Tuy nhiên, tỷ lệ đồng nhiễm vi khuẩn của bệnh nhân COVID-19 điều trị tại khoa hồi sức tích cực có thể lên đến trên 60% (7). Nghiên cứu của Elad Goldberg & Ella H. Sklan (2021) tại Israel thì tác nhân gây bệnh chủ yếu chỉ có Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, trong khi đó nghiên cứu của Trương Anh Thư (2020) tại Việt Nam thì phần lớn do Klebsiella pneumoniae và Acinetobacter baumannii.

Bệnh viện Hồi sức COVID-19 bắt đầu đi vào hoạt động vào ngày 14 tháng 7 năm 2021 với công suất 1.000 giường hồi sức tích cực chuyên sâu điều trị bệnh nhân COVID-19 nặng và nguy kịch tại cơ sở 2 của BV Ung Bướu theo mô hình điều trị tháp 3 tầng của thành phố Hồ Chí Minh. Phần lớn các bệnh nhân tại các đơn vị hồi sức là nhóm đối tượng có nguy cơ cao đồng nhiễm vi khuẩn. Nghiên cứu của Scott T. Micek và cộng sự (2013) cho thấy việc chậm sử dụng kháng sinh phù hợp có thể làm gia tăng tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân viêm phổi bệnh viện. Ngoài ra, theo phác đồ điều trị cho nhóm bệnh nhân COVID-19 có biến chứng nặng, nguy kịch được bộ y tế Việt Nam ban hành năm 2022 (QĐ 250/BYT ban hành

[1]*Bệnh viện Chợ Rẫy, TP. Hồ Chí Minh*
Chịu trách nhiệm chính: Lê Phương Mai
Email: phuongmaimdcr@gmail.com
Ngày nhận bài: 11.5.2023
Ngày phản biện khoa học: 20.6.2023
Ngày duyệt bài: 12.7.2023

28/01/2022) sử dụng kháng sinh là một trong những nguyên tắc điều trị được áp dụng. Kháng sinh thường được sử dụng trước khi có kết quả nuôi cấy vi sinh, dựa trên đặc điểm đề kháng kháng sinh đặc thù cho từng nhóm bệnh nhân. Vì vậy, các báo cáo về đặc điểm vi khuẩn là dữ liệu rất quan trọng để xây dựng các hướng dẫn sử dụng kháng sinh ban đầu cũng như góp phần cải thiện các chương trình quản lý kháng sinh hiện có.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Dữ liệu về vi sinh phân lập tại bệnh viện hồi sức COVID-19 từ 01/09/2021 đến 31/01/2022.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang thông qua hồi cứu dữ liệu tại khoa xét nghiệm bệnh viện hồi sức COVID-19. Chúng tôi tiến hành chọn lọc các số liệu từ phần mềm lưu trữ liên quan đến kết quả nuôi cấy dương tính bao gồm mẫu bệnh phẩm, vi khuẩn phân lập được và tỷ lệ vi khuẩn nhạy cảm với các kháng sinh theo tiêu chuẩn của Viện chuẩn thức xét nghiệm lâm sàng Hoa Kỳ (CLSI).

Xử lý kết quả: Sử dụng phần mềm Excel 2016 trong thống kê và phân tích số liệu. Các biến định tính được mô tả theo số lượng và tỷ lệ %.

Vấn đề y đức: nghiên cứu chỉ thu thập kết quả từ phần mềm lưu trữ, không can thiệp vào quá trình điều trị. Kết quả nghiên cứu góp phần vào giám sát sử dụng kháng sinh hiệu quả hơn.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ 01/09/2021 đến 31/01/2022 có 1200 BN COVID-19 nhập viện điều trị tại bệnh viện Hồi sức COVID-19 (HSCV) có chỉ định nuôi cấy vi sinh. Trong đó 705 BN có kết quả nuôi cấy dương tính, chiếm tỷ lệ 58,8%; với tổng cộng 853 chủng vi khuẩn gây bệnh được phân lập.

Bảng 1: Đặc điểm đồng nhiễm vi khuẩn trên BN COVID-19 (n = 705)

Loại nhiễm khuẩn	Số BN (%)	Kết quả nuôi cấy	
		1 loài VK (%)	2 loài VK (%)
Nhiễm khuẩn hô hấp	525 (74,5)	381 (72,6)	144 (20,5)
Nhiễm khuẩn huyết	164 (23,3)	160 (97,6)	4 (0,6)
Nhiễm khuẩn khác	16 (2,3)	16 (100)	-
Tổng	705 (100)	557 (79,0)	148 (21,0)

Nhận xét: Đồng nhiễm phổ biến nhất ở BN COVID-19 là nhiễm khuẩn hô hấp với tỷ lệ 74,5% (525/705 BN). Phần lớn BN đồng nhiễm 1 loại VK 79,0% (557/705 BN).

Bảng 2: Đặc điểm nhiễm khuẩn khoa Hồi sức tích cực (HSTC) và các khoa khác

Phân loại nhiễm khuẩn	Số BN (%)	Khoa	
		HSTC (%)	Khoa khác (%)
Nhiễm khuẩn hô hấp	525 (74,5)	298 (56,8)	227 (43,2)
Nhiễm khuẩn huyết	164 (23,3)	108 (65,9)	56 (34,1)
Nhiễm khuẩn khác	16 (2,3)	4 (25,0)	12 (75,0)
Tổng	705 (100)	410 (58,2)	295 (41,8)

Nhận xét: Trong 705 BN có kết quả nuôi cấy vi sinh dương tính, có 58,2% BN (410/705) điều trị tại khoa HSTC. BN tại HSTC có tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết cao hơn các khoa khác. Trong khi đó, BN ở các khoa khác có tỷ lệ các nhiễm khuẩn khác cao hơn.

Bảng 3: Đặc điểm vi khuẩn tại bệnh viện Hồi sức COVID-19 (n = 853 chủng)

STT	Tên vi khuẩn	Số lượng chủng	Tỷ lệ %
1	Trực khuẩn gram âm	807	94,6
2	Acinetobacter baumannii	303	35,5
3	Klebsiella pneumoniae	227	26,6
4	Pandoraea spp.	60	7,0
5	Pseudomonas aeruginosa	55	6,4
6	Stenotrophomonas maltophilia	38	4,4
7	Burkholderia cepacia complex	35	4,1
8	Escherichia coli	33	3,9
9	Trực khuẩn Gram âm khác	56	6,6
10	Cầu khuẩn Gram dương	41	4,8
11	Trực khuẩn Gram dương	5	0,6
Tổng		**853**	**100**

Nhận xét: Phần lớn các vi khuẩn phân lập được thuộc nhóm trực khuẩn gram âm 94,6% (807/853 chủng), trong đó Acinetobacter baumannii chiếm tỷ lệ cao nhất.

Bảng 4: Đặc điểm vi khuẩn trong nhiễm khuẩn hô hấp (n = 669 chủng)

STT	Tên vi khuẩn	Số lượng chủng	Tỷ lệ %
1	Trực khuẩn gram âm	662	99
2	Acinetobacter baumannii	280	41,9
3	Klebsiella pneumoniae	214	32,0
4	Pseudomonas aeruginosa	54	8,1
5	Stenotrophomonas maltophilia	28	4,2
6	Escherichia coli	27	4,0
7	Trực khuẩn Gram âm khác	60	9,0

8	Staphylococcus aureus	6	0,9
9	Corynebacterium striatum	1	0,1
Tổng		**669**	**100**

Nhận xét: Phần lớn tác nhân phân lập được trên các bệnh nhân COVID-19 có nhiễm khuẩn hô hấp là nhóm trực khuẩn gram âm 99% (662/669 chủng). Trong đó, Acinetobacter baumannii chiếm tỷ lệ cao nhất là 41,9%.

Bảng 5: Đặc điểm vi khuẩn trong nhiễm khuẩn huyết (n = 168 chủng)

STT	Tên vi khuẩn (NKH)	Số lượng	Tỷ lệ %
1	Trực khuẩn gram âm	140	83,9
2	Pandoraea spp.	60	35,7
3	Burkholderia cepacia complex	23	13,7
4	Acinetobacter baumannii	22	13,1
5	Staphylococcus spp. khác (ngoại trừ S. aureus)	17	10,1
6	Klebsiella pneumoniae	13	7,7
7	Stenotrophomonas maltophilia	10	6,0
8	Enterococcus faecium	5	3,0
9	Escherichia coli	4	2,4
10	Trực khuẩn Gram âm khác	8	4,8
11	Cầu khuẩn Gram dương khác	3	1,8
12	Trực khuẩn Gram dương	3	1,8
Tổng		168	100

Nhận xét: Tác nhân gây nhiễm khuẩn huyết phổ biến nhất trên bệnh nhân COVID-19 là Pandoraea spp. 35,7%, sau đó là Burkholderia cepacia complex với tỷ lệ 13,7%.

Bảng 6: Đặc điểm vi khuẩn phân lập tại khoa Hồi sức tích cực (HSTC)

STT	Tên vi khuẩn	Số lượng	Tỷ lệ %
1	Trực khuẩn gram âm	525	96
2	Acinetobacter baumannii	175	35,0
3	Klebsiella pneumoniae	120	24,0
4	Pandoraea spp.	43	8,6
5	Pseudomonas aeruginosa	40	8,0
6	Burkholderia cepacia complex	30	6,0
7	Stenotrophomonas maltophilia	25	5,0
8	Elizabethkingia meningoseptica	16	3,2
9	Escherichia coli	15	3,0
10	Trực khuẩn Gram âm khác	16	3,2
11	Cầu khuẩn Gram dương	17	3,4
12	Trực khuẩn Gram dương	3	0,6
Tổng		**545**	**100**

Nhận xét: Trong 410 BN COVID-19 ghi nhận nhiễm khuẩn tại khoa HSTC chúng tôi phân lập được 545 chủng vi khuẩn, chủ yếu là nhóm trực khuẩn Gram âm chiếm tỷ lệ 96%. Trong đó Acinetobacter baumannii chiếm tỷ lệ cao nhất là 35%, sau đó là Klebsiella pneumoniae với tỷ lệ 24%.

Bảng 7: Đặc điểm vi khuẩn phân lập tại khoa khác (non-ICU)

STT	Tên vi khuẩn	Số lượng	Tỷ lệ %
1	Trực khuẩn gram âm	328	92,7
2	Acinetobacter baumannii	128	36,2
3	Klebsiella pneumoniae	107	30,2
4	Escherichia coli	18	5,1
5	Pandoraea spp.	17	4,8
6	Pseudomonas aeruginosa	15	4,2
7	Stenotrophomonas maltophilia	13	3,7
8	Trực khuẩn Gram âm khác	30	8,5
9	Cầu khuẩn Gram dương	24	6,8
10	Corynebacterium urealyticum	2	0,6
Tổng		**354**	**100**

Nhận xét: Phần lớn tác nhân phân lập được tại các khoa ngoài khoa HSTC là trực khuẩn Gram âm chiếm 92,7% (328/354 chủng). Trong đó Acinetobacter baumannii chiếm tỷ lệ cao nhất là 36,2%, sau đó là Klebsiella pneumoniae với tỷ lệ 30,2%.

Kháng sinh đồ tích lũy của vi khuẩn trong nghiên cứu như sau: Acinetobacter baumannii (A. baumannii) có tỷ lệ nhạy cảm với các kháng sinh β-lactam (cephalosporin thế hệ 3, 4, carbapenems và β-lactam phối hợp) là rất thấp (khoảng 5%). Tỷ lệ nhạy cảm của A. baumannii đối với nhóm aminoglycoside cũng chỉ khoảng 20%. Tất cả các chủng A. baumannii vẫn có mức MIC của colisin dưới 2 µg/mL.

Klebsiella pneumoniae (K. Pneumoniae) có tỷ lệ nhạy cảm với các kháng sinh cũng ở mức thấp: khoảng 5% với cephalosporin thế hệ 3, 4, 10% với các β-lactam phối hợp, 15% với carbapenems, khoảng 50% với aminoglycoside. Có xuất hiện các chủng K. pneumoniae đề kháng với colistin. Tỷ lệ các chủng K. pneumoniae có MIC của colistin dưới 2 µg/mL là 88%.

Pandoraea spp. có tỷ lệ nhạy cảm với ceftriaxone, piperacillin-tazobactam, trimethoprim-sulfamethoxazole gần như là 100%, 82% với kháng sinh imipenem và 71% với ciprofloxacin.

Pseudomonas aeruginosa (P. aeruginosa) có tỷ lệ nhạy cảm với các kháng sinh nhóm cephalosporin thế hệ 3, 4, carbapenems, β-lactam phối hợp, aminoglycoside dao động từ 10 - 25%. Tất cả các chủng P. aeruginosa có mức MIC đối với colistin dưới 2 µg/mL.

Burkholderia cepacia complex (B. cepacia complex) có tỷ lệ nhạy cảm với các kháng sinh thường dùng với tỷ lệ cao như: 95% với ceftazidime, 97% với meropenem, 100% với trimethoprim-sulfamethoxazole, nhưng tỷ lệ này chỉ đạt 63% đối với levofloxacin.

Stenotrophomonas maltophilia (S. maltophilia) có tỷ lệ nhạy cảm cao với levofloxacin (83%) và trimethoprim-sulfamethoxazole (82%).

Escherichia coli (E. coli) có tỷ lệ nhạy cảm với amikacin vẫn còn rất cao (94%).

IV. BÀN LUẬN

Theo các nghiên cứu được công bố, tỷ lệ BN COVID-19 có ghi nhận đồng nhiễm vi khuẩn và/ hoặc vi nấm trong thời gian điều trị dao động từ 1 đến 15% tùy theo khu vực địa lý, với nhiễm khuẩn hô hấp và nhiễm khuẩn huyết là hai loại đồng nhiễm vi khuẩn thường gặp (3),(4), (5),(6). Tuy nhiên, tỷ lệ đồng nhiễm vi khuẩn của bệnh nhân COVID-19 điều trị tại khoa hồi sức tích cực có thể lên đến trên 60% (7). Kết quả nghiên cứu cho thấy hơn một nửa BN COVID-19 tại BV HSCV 58,8% (705/1200 BN) có ghi nhận đồng nhiễm vi khuẩn trong suốt quá trình điều trị. Điều này có thể là do đặc điểm BN tại BV HSCV: bệnh viện là cơ sở y tế tiếp nhận điều trị cho BN COVID-19 được phân loại nặng và nguy kịch với công suất 1000 giường HSTC theo mô hình tháp 3 tầng. Nghiên cứu của Alexandre Elabbadi và cộng sự trên 101 BN COVID-19 điều trị tại khoa HSTC của Pháp cho thấy với tỷ lệ đồng nhiễm là 67,3% (68/101 BN); trong đó, 19,8% BN (20/101) ghi nhận nhiễm khuẩn trong vòng 48 giờ đầu tiên nhập khoa HSTC và 47,5% BN (48/101) ghi nhận sau khoảng 7,5 ngày (7).

Các loại đồng nhiễm thường gặp trong nghiên cứu của chúng tôi là nhiễm khuẩn hô hấp (74,5%) và nhiễm khuẩn huyết (23,3%). Khi so sánh đặc điểm nhiễm khuẩn ở khoa HSTC và các khoa khác, chúng tôi nhận thấy tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết ở nhóm BN khoa HSTC (65,9%) cao hơn gấp khoảng 2 lần so với các khoa khác (34,1%), trong khi đó BN ở các khoa khác thường bị nhiễm khuẩn khác ngoài nhiễm khuẩn hô hấp và nhiễm khuẩn huyết (như nhiễm khuẩn tiết niệu, nhiễm khuẩn da mô mềm…). Có thể là do BN ở các khoa HSTC là những BN rất nặng và nguy kịch, có thời gian điều trị kéo dài, sử dụng nhiều thủ thuật can thiệp và đặt nhiều đường truyền cũng như dụng cụ y khoa như catheter. Do đó nguy cơ nhiễm khuẩn huyết sẽ cao hơn nhóm BN điều trị ở các khoa khác.

Về đặc điểm vi khuẩn phân bố tại bệnh viện HSCV, chúng tôi nhận thấy phần lớn các BN đồng nhiễm với 1 loại VK 79% (557/705 BN). Tuy nhiên trong nhóm BN COVID-19 có kèm nhiễm khuẩn hô hấp thì có 21% (144/525 BN) dương tính với 2 tác nhân gây bệnh. Nguyên nhân có thể là do các BN điều trị tại BV HSCV phần lớn cần can thiệp hỗ trợ hô hấp, do đó tăng khả năng nhiễm khuẩn hô hấp do nhiều tác nhân. Phần lớn các tác nhân phân lập được tại bệnh viện BV HSCV là nhóm vi khuẩn Gram âm 94,6% (807/853 chủng), chủ yếu là A. baumannii 35,5% (303/853 chủng) và K. pneumoniae 26,6% (227/853 chủng). Các BN điều trị tại bệnh viện HSCV phần lớn là những BN đã được điều trị ở các bệnh viện tuyến cơ sở trước đó, mà hiện nay A. baumannii và K. pneumoniae là hai tác nhân thường gây ra các nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế tại các bệnh viện, có thể vì vậy tỷ lệ nhiễm khuẩn do 2 tác nhân tại bệnh viện HSCV cũng chiếm tỷ lệ cao nhất. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như tác giả trong nước như Trương Anh Thư và cộng sự (2020) tại Đà Nẵng. Trong khi đó, các báo cáo trên thế giới ghi nhận vi khuẩn đồng nhiễm trên BN COVID-19 điều trị tại khoa HSTC chủ yếu là do S. aureus và P. aeruginosa. Nghiên cứu của Carolina Garcia-Vidal (2020) tại Barcelona (Tây Ban Nha) cho thấy hầu hết vi khuẩn gây bệnh phân lập từ BN COVID-19 là S. aureus, P. aeruginosa, E. colivà K. pneumoniae. Nghiên cứu của Elad Goldberg & Ella H. Sklan (2021) tại Israel thì tác nhân gây bệnh chủ yếu chỉ có S. aureus, P. aeruginosa. Điều này có thể là do sự khác biệt về đặc điểm dịch tễ của vi khuẩn gây bệnh đang lưu hành theo khu vực, địa lý và đối tượng nhiễm khuẩn.

Ngoài ra, chúng tôi nhận thấy có sự thay đổi vi khuẩn gây bệnh trong các loại nhiễm khuẩn. Nếu như nhiễm khuẩn hô hấp chủ yếu do A. baumannii và K. pneumoniae gây ra thì vi khuẩn thường gặp trong nhiễm khuẩn huyết lại là Pandoraea spp. và B. cepacia complex. Trong nghiên cứu của chúng tôi Pandoraea spp. là vi khuẩn Gram âm phổ biến chỉ đứng sau A. baumannii và K. pneumoniae. Đặc điểm phân bố của Pandoraea spp. tương đối phù hợp với vai trò gây bệnh trên BN bị xơ phổi, một biến chứng phổ biến được ghi nhận trên BN COVID-19 có tình trạng viêm phổi nặng. Pandoraea spp. có tỷ lệ nhạy cảm cao, nhạy cảm gần như 100% với các kháng sinh ceftriaxone, piperacillin-tazobactam, trimethoprim-sulfamethoxazole. Trong nhóm carbapenem, vi khuẩn này nhạy

cảm chủ yếu với imipenem (82%) và kháng hoàn toàn với meropenem. B. cepacia complex là một trong những tác nhân gây nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế đáng lưu ý, đặc biệt trên các BN có được sử dụng nhiều các dụng cụ can thiệp y khoa. Vi khuẩn có thể tồn tại rất lâu trên bề mặt cũng như trong chất sát khuẩn. Do đó trong điều kiện BN đông các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn không được áp dụng đầy đủ có thể là nguyên nhân làm tăng tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn này. B. cepacia complex là nhóm trực khuẩn Gram âm có đề kháng tự nhiên với nhiều loại kháng sinh. Tuy nhiên vi khuẩn này vẫn còn nhạy cảm với các kháng sinh có thể điều trị như trên 90% với ceftzidime, meropenem, trimethoprim-sulfamethoxazole (đối với B. cepacia complex).

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy đối với các kháng sinh thường được sử dụng phổ biến như cephalosporin thế hệ 3,4, carbapenem, β-lactam phối hợp, fluoroquinolon các chủng vi khuẩn gram âm thường gặp tại bệnh viện HSCV như A. baumannii, P. aeruginosa, K. pneumoniae có tỷ lệ nhạy cảm rất thấp (dưới 20%). Đặc biệt là ở A. baumannii, tỷ lệ nhạy cảm với các kháng sinh này chỉ còn dưới 5%. Colistin thường là kháng sinh được lựa chọn để phối hợp điều trị các trường hợp nhiễm vi khuẩn đa kháng thuốc. Tất cả các chủng A. baumannii và P. aeruginosa trong nghiên cứu có MIC đối với colistin dưới 2µg/mL, do đó colistin có thể được sử dụng trong điều trị. Trong khi đó, đối với K. pneumoniae chúng tôi đã ghi nhận khoảng 10% các chủng này đề kháng với colistin. Đối với nhóm aminoglycoside, chúng tôi nhận thấy chỉ có E. coli còn nhạy cảm cao với amikacin (94%), trong khi đó tỷ lệ này ở K. pneumoniae chỉ khoảng 50%. Khi so sánh với nghiên cứu thống kê VINARES về đặc điểm đề kháng kháng sinh tại 13 bệnh viện của Việt Nam giai đoạn 2016 – 2017 (2021), chúng tôi nhận thấy tỷ lệ đề kháng của các vi khuẩn tại bệnh viện HSCV khá cao. Có thể do đặc điểm mô hình bệnh tật tại bệnh viện HSCV là những bệnh nhân nặng và nguy kịch, các nhiễm khuẩn mắc phải thường liên quan đến chăm sóc y tế do đó tỷ lệ đề kháng kháng sinh cao hơn hẳn so với các bệnh viện khác.

Nhìn chung, tình hình đề kháng kháng sinh của vi khuẩn Gram âm trên BN COVID-19 tại bệnh viện HSCV là rất đáng lo ngại bởi vì các vi khuẩn này hầu như có tỷ lệ nhạy cảm rất thấp với các kháng sinh thường dùng.

V. KẾT LUẬN

Bệnh nhân nhiễm virus SARS–CoV–2 tại bệnh viện Hồi sức COVID-19 thường đồng nhiễm vi khuẩn gây nhiễm khuẩn hô hấp và nhiễm khuẩn huyết. Phần lớn các vi khuẩn phân lập được là nhóm trực khuẩn gram âm với đặc điểm đề kháng phức tạp, đề kháng với nhiều kháng sinh đang được sử dụng phổ biến. Điều này mang lại một thách thức cho các bác sĩ lâm sàng khi phải đối mặt với việc lựa chọn kháng sinh điều trị đầu tay cho bệnh nhân COVID-19 có nguy cơ bội nhiễm hoặc nghi ngờ đồng nhiễm vi khuẩn khi chưa có kết quả nuôi cấy vi sinh. Vì vậy, các báo cáo về đặc điểm vi khuẩn và tình hình đề kháng kháng sinh đang lưu hành tại địa phương nên được cập nhật liên tục bởi vì sự khác biệt về đặc điểm phân bố và tính nhạy cảm kháng sinh của vi khuẩn. Điều này góp phần làm cơ sở xây dựng các phác đồ điều trị kháng sinh ban đầu hiệu quả giúp nâng cao điều trị cho bệnh nhân COVID-19.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Organization WH. Novel Coronavirus** (2019-nCoV): situation report, 1 [Internet]. Geneva PP - Geneva: World Health Organization; Available from: https://apps.who.int/iris/handle/10665/330760
2. **Westblade LF, Simon MS, Satlin MJ.** Bacterial Coinfections in Coronavirus Disease 2019. Trends Microbiol. 2021 Oct;29(10):930–41.
3. **Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al.** Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet (London, England). 2020 Feb;395(10223):507–13.
4. **Garcia-Vidal C, Moreno-García E, Hernández-Meneses M, Puerta-Alcalde P, Chumbita M, Garcia-Pouton N, et al.** Personalized Therapy Approach for Hospitalized Patients with Coronavirus Disease 2019. Clin Infect Dis an Off Publ Infect Dis Soc Am. 2022 Jan;74(1):127–32.
5. **Shafran N, Shafran I, Ben-Zvi H, Sofer S, Sheena L, Krause I, et al.** Secondary bacterial infection in COVID-19 patients is a stronger predictor for death compared to influenza patients. Sci Rep. 2021 Jun;11(1):12703.
6. **Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al.** Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet (London, England). 2020 Mar;395(10229):1054–62.
7. **Elabbadi A, Turpin M, Gerotziafas GT, Teulier M, Voiriot G, Fartoukh M.** Bacterial coinfection in critically ill COVID-19 patients with severe pneumonia. Vol. 49, Infection. Germany; 2021. p. 559–62.