

EVALUATION OF INFECTION STATUS IN PATIENTS WITH ACUTE ON CHRONIC LIVER FAILURE TREATED AT THE INTENSIVE CARE CENTER OF BACH MAI HOSPITAL IN THE PERIOD 2020-2025

Hoang Van Quang^{1,2}, Dang Quoc Tuan^{2,3}, Vuong Xuan Toan³, Ngo Nam Hai¹

¹Vinh City General Hospital - 178 Tran Phu Street, Truong Vinh Ward, Nghe An Province, Vietnam

²Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung Street, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam

³Bach Mai Hospital - 78 Phuong Mai Street, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 03/11/2025

Revised: 03/12/2025; Accepted: 29/03/2026

SUMMARY

Objective: To evaluate the infection status in patients with acute-on-chronic liver failure (ACLF).

Subjects and Methods: An observational study was conducted on 80 ACLF patients treated at the Intensive Care Center, Bach Mai Hospital, during the period 2020-2025.

Results: Mean age 52.5 ± 12.1 (21-79), male gender (86.3%). Overall infection rate (68.8%). Bacterial infection (31.3%), fungal infection (5%). Hospital infection (94.5%). The most common types of infection are lung (53.8%), blood (16.3%). The main causes of blood and lung infections are gram-negative bacteria, while common causes of urinary tract infections are gram-positive enterococci. Ceftazidime/avibactam is still effective for *K. pneumoniae* and *P. aeruginosa*; *E. coli* is still sensitive to piperacillin/tazobactam, ampicillin and carbapenem; *A. baumannii* is resistant to most commonly used antibiotics in Vietnam; many bacteria are still sensitive to amikacin and gentamicin; Gram-positive bacteria are still sensitive to vancomycin and linezolid.

Conclusion: Infections in ACLF patients are high, mainly hospital-acquired infections with common infections being lung and blood. Gram-negative bacteria are the main cause, in which *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa* are still susceptible to ceftazidime/avibactam, *E. coli* is still susceptible to piperacillin/tazobactam, ampicillin and carbapenem, while *A. baumannii* is resistant to most commonly used antibiotics. Gram-positive bacteria are still highly susceptible to vancomycin and linezolid.

Keywords: Acute-on-chronic liver failure, infection.

*Corresponding author

Email: drhoangquang@yahoo.com Phone: (+84) 914015635 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD3.4700>



ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG NHIỄM KHUẨN Ở BỆNH NHÂN SUY GAN CẤP TRÊN NỀN BỆNH GAN MẠN TÍNH ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ TẠI TRUNG TÂM HỒI SỨC TÍCH CỰC BỆNH VIỆN BẠCH MAI GIAI ĐOẠN 2020-2025

Hoàng Văn Quang^{1,2}, Đặng Quốc Tuấn^{2,3}, Vương Xuân Toàn³, Ngô Nam Hải¹

¹Bệnh viện Đa khoa Thành phố Vinh - Số 178 Trần Phú, phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An, Việt Nam

²Trường Đại học Y Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, phường Kim Liên, thành phố Hà Nội, Việt Nam

³Bệnh viện Bạch Mai - Số 78 Phương Mai, phường Kim Liên, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 03/11/2025

Ngày chỉnh sửa: 03/12/2025; Ngày duyệt đăng: 29/03/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá tình trạng nhiễm khuẩn ở bệnh nhân suy gan cấp trên nền bệnh gan mạn tính (ACLF).

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu quan sát trên 80 bệnh nhân ACLF được điều trị tại Trung tâm Hồi sức tích cực Bệnh viện Bạch Mai giai đoạn 2020-2025.

Kết quả: Tuổi trung bình $52,5 \pm 12,1$ (21-79), giới tính nam (86,3%). Tỷ lệ nhiễm khuẩn chung (68,8%). Nhiễm vi khuẩn (31,3%), nhiễm nấm (5%). Nhiễm khuẩn bệnh viện (94,5%). Loại nhiễm khuẩn hay gặp nhất là phổi (53,8%), tiếp đến là huyết (16,3%). Căn nguyên gây nhiễm khuẩn huyết và phổi chủ yếu là vi khuẩn gram âm, gây nhiễm khuẩn tiết niệu thường gặp là cầu khuẩn gram dương đường ruột. Với *K. pneumoniae* và *P. aeruginosa* thì ceftazidime/ avibactam vẫn còn hiệu quả; với *E. coli* còn nhạy với piperacillin/ tazobactam, aminosid và carbapenem; với *A. baumannii* kháng hầu hết với các kháng sinh thường dùng tại Việt Nam; với amikacin và gentamycin còn nhạy nhiều vi khuẩn; với các vi khuẩn gram dương còn nhạy nhiều với vancomycin, linezolid.

Kết luận: Nhiễm khuẩn ở bệnh nhân ACLF có tỷ lệ cao, chủ yếu là nhiễm khuẩn bệnh viện với các loại nhiễm khuẩn thường gặp là phổi và huyết. Vi khuẩn gram âm là căn nguyên chính, trong đó *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa* còn nhạy với ceftazidime/avibactam, *E. coli* còn nhạy với piperacillin/ tazobactam, aminosid và carbapenem, trong khi *A. baumannii* kháng hầu hết kháng sinh thường dùng. Các vi khuẩn gram dương vẫn còn nhạy nhiều với vancomycin và linezolid.

Từ khóa: Suy gan cấp trên nền bệnh gan mạn tính, nhiễm khuẩn.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

ACLF là tình trạng suy chức năng gan cấp tính xảy ra ở bệnh nhân (BN) có bệnh gan mạn hoặc xơ gan, với tỷ lệ tử vong cao trong 28 ngày do phản ứng viêm toàn thân, nhiễm khuẩn, phù não và suy đa tạng.¹ Trong đó, nhiễm khuẩn được xem là một trong những nguyên nhân thường gặp khởi phát đợt mất bù ở BN xơ gan, do đặc điểm suy giảm miễn dịch ở nhóm BN này. Khi xuất hiện nhiễm khuẩn, diễn biến lâm sàng của ACLF thường nặng nề hơn, làm gia tăng nguy cơ suy đa tạng và tử vong.

Các nghiên cứu trên thế giới cho thấy tỷ lệ nhiễm khuẩn ở BN ACLF khoảng 40%, tỷ lệ nhiễm nấm khoảng 2% và tỷ lệ tử vong trong 90 ngày lên tới 51%. Như vậy, việc nhận diện sớm các căn nguyên nhiễm khuẩn và lựa chọn kháng sinh ban đầu phù hợp có ý nghĩa quan trọng trong cải thiện tiên lượng. Tuy nhiên, đặc điểm dịch tễ nhiễm khuẩn và mức độ nhạy cảm kháng sinh của các tác nhân gây bệnh có thể khác nhau giữa các khu vực địa lý, do sự khác biệt về mô hình vi sinh và tình hình kháng thuốc.

Xuất phát từ thực tiễn đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá tình trạng nhiễm khuẩn ở BN ACLF được điều trị tại Trung tâm Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bạch Mai giai đoạn 2020-2025, bao gồm: tỷ lệ nhiễm khuẩn, đặc điểm phân bố theo loại nhiễm khuẩn, căn nguyên vi sinh, kết quả kháng sinh đồ và mức độ nhạy cảm kháng sinh, từ đó góp phần xây dựng cơ sở dữ liệu vi sinh đặc thù cho từng khu vực nhằm định hướng lựa chọn kháng sinh kinh nghiệm ban đầu phù hợp cho BN ACLF khi nhập viện.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả các BN được chẩn đoán ACLF điều trị tại Trung tâm Hồi sức tích cực Bệnh viện Bạch Mai trong thời gian từ tháng 01/2020 đến tháng 06/2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- BN được chẩn đoán ACLF theo tiêu chuẩn của Hiệp hội nghiên cứu bệnh gan Châu Á Thái Bình Dương (APASL 2019):¹

*Tác giả liên hệ

Email: drhoangquang@yahoo.com Điện thoại: (+84) 914015635 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD3.4700>

+ Tình trạng tổn thương gan cấp tính trên BN có bệnh lý gan trước đó bao gồm xơ gan còn bù hoặc mất bù.

+ Biểu hiện vàng da (bilirubin huyết thanh $\geq 85 \mu\text{mol/L}$), rối loạn đông máu (INR $\geq 1,5$ hoặc tỉ lệ prothrombin 40%).

+ Biến chứng cổ chướng và/hoặc bệnh lý não gan.

+ Thời gian diễn biến trong vòng 4 tuần.

- Các BN được điều trị theo Hướng dẫn điều trị suy gan cấp của Bộ Y Tế và Trung tâm Hồi sức tích cực Bệnh viện Bạch Mai.

Tiêu chuẩn loại trừ: Hồ sơ bệnh án không đủ số liệu nghiên cứu.

2.2. Địa điểm nghiên cứu: Trung tâm Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bạch Mai

2.3. Thời gian nghiên cứu: từ tháng 08/2024 đến tháng 08/2025. Thời gian thu thập số liệu: từ tháng 01/2020 đến tháng 6/2025.

2.4. Phương pháp nghiên cứu:

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu quan sát mô tả.

Các bước tiến hành nghiên cứu:

- Chọn tất cả các bệnh án được chẩn đoán ACLF thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ.

- Xác định các trường hợp có nhiễm khuẩn trong số các BN trên.

- Thu thập các thông tin nghiên cứu bao gồm thông tin cá nhân: tuổi, giới tính; Tình trạng nhiễm khuẩn: tỉ lệ nhiễm khuẩn chung, tỉ lệ nhiễm khuẩn đối với từng loại nhiễm khuẩn, căn nguyên gây nhiễm khuẩn, kết quả kháng sinh đồ và tỉ lệ nhạy cảm với kháng sinh của từng căn nguyên.

- Nhập, xử lý số liệu, diễn giải kết quả, bàn luận và đưa ra kết luận.

Các biến số, chỉ số nghiên cứu:

- Đặc điểm chung: tuổi, giới tính.

- Tình trạng nhiễm khuẩn:

+ Tỉ lệ nhiễm khuẩn chung: được tính bằng tỉ số giữa số BN có tình trạng nhiễm khuẩn/tổng số BN nghiên cứu.

+ Tỉ lệ nhiễm khuẩn với từng loại nhiễm khuẩn: được tính bằng tỉ số giữa số BN có nhiễm khuẩn của từng loại nhiễm khuẩn/tổng số BN nghiên cứu, bao gồm: nhiễm khuẩn huyết (NKH), nhiễm khuẩn huyết liên quan ống thông tĩnh mạch trung tâm, phổi, tiết niệu, tiêu hóa, ổ bụng, da/mô mềm.

Chẩn đoán nhiễm khuẩn: NKH, nhiễm khuẩn huyết liên quan ống thông tĩnh mạch trung tâm, nhiễm khuẩn tiêu hóa theo CDC 2014; nhiễm khuẩn phổi theo “Khuyến cáo chẩn đoán và xử trí viêm phổi bệnh viện/ viêm phổi liên quan thở máy” của Hội Hô hấp Việt Nam phối hợp với Hội Hồi sức cấp cứu và chống độc Việt Nam; nhiễm khuẩn tiết niệu theo “Hướng dẫn điều trị nhiễm khuẩn đường tiết niệu ở Việt Nam” của Hội Tiết niệu - Thận học Việt Nam; nhiễm khuẩn ổ bụng theo CDC 2025; nhiễm khuẩn da/ mô mềm theo “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh truyền nhiễm” do Bộ Y Tế ban hành năm 2016 và được bác sĩ của Trung tâm Hồi sức tích cực Bệnh viện Bạch Mai xác nhận.

Chẩn đoán nhiễm nấm *Candida* và *Aspergillus* xâm lấn theo tiêu chuẩn của Hội nghị đồng thuận của EORTC/MSG 2008 và được bác sĩ của Trung tâm Hồi sức tích cực Bệnh viện Bạch Mai xác nhận.

+ Căn nguyên vi sinh từng loại nhiễm khuẩn.

+ Kết quả kháng sinh đồ và tỉ lệ nhạy cảm với kháng sinh của từng căn nguyên.

2.5. Xử lý số liệu: bằng phần mềm thống kê y học.

3. KẾT QUẢ

Từ tháng 1/2020 đến tháng 6/2025, chúng tôi đã thu thập và nghiên cứu trên 80 bệnh án của BN ACLF đủ điều kiện tham gia vào nghiên cứu.

3.1. Tình hình chung

- Tuổi trung bình: $52,5 \pm 12,1$ (21-79).

- Giới nam 69 BN (86,3%), nữ 11 BN (13,7%).

3.2. Tỉ lệ nhiễm khuẩn

- Tỉ lệ nhiễm khuẩn chung: có nhiễm khuẩn 55 BN (68,8%), có bằng chứng vi sinh 27 BN (33,8%).

- Tỉ lệ nhiễm vi khuẩn: 25 BN (31,3%), nhiễm nấm: 4 BN (5%) (trong đó có 2 BN nhiễm nấm xâm lấn mức độ chắc chắn, 1 BN mức độ nhiều khả năng, 1 BN mức độ có thể).

- Nhiễm khuẩn cộng đồng: 3 BN (5,5%), nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV): 52 BN (94,5%).

Bảng 1. Tỉ lệ nhiễm khuẩn đối với từng loại nhiễm khuẩn

Loại nhiễm khuẩn	Số BN	Tỉ lệ (%)
Nhiễm khuẩn phổi	43	53,8
Nhiễm khuẩn huyết	13	16,3
Nhiễm khuẩn tiết niệu	6	7,5
Nhiễm khuẩn tiêu hóa	6	7,5
Nhiễm khuẩn ổ bụng	6	7,5
Nhiễm khuẩn da và mô mềm	4	5

Nhận xét: loại nhiễm khuẩn hay gặp nhất là phổi và huyết.

Bảng 2. Căn nguyên vi sinh từng loại nhiễm khuẩn

Số căn nguyên	Nhiễm khuẩn huyết (n=13)	Nhiễm khuẩn phổi (n=12)	Nhiễm khuẩn tiết niệu (n=6)
1 căn nguyên (n, %)	13 (100)	10 (83,3)	3 (50)
≥ 2 căn nguyên (n, %)	0 (0)	2 (16,7)	3 (50)
Căn nguyên vi sinh			
K. pneumonia (n, %)	2 (15,4)	5 (41,7)	1 (16,7)
E. coli (n, %)	2 (15,4)	1 (8,3)	1 (16,7)
P. aeruginosa (n, %)	1 (7,7)	1 (8,3)	1 (16,7)
K. aerogenes (n, %)	1 (7,7)	2 (16,7)	-

Số căn nguyên	Nhiễm khuẩn huyết (n=13)	Nhiễm khuẩn phổi (n=12)	Nhiễm khuẩn tiết niệu (n=6)
A. baumannii (n, %)	-	2 (16,7)	-
E. faecalis (n, %)	-	-	3 (50)
E. faecium (n, %)	-	-	2 (33,3)
S. aureus (n, %)	1 (7,7)	1 (8,3)	-
C. tropicalis (n, %)	-	-	1 (16,7)
A. fumigatus (n, %)	-	1 (8,3)	-
Khác (n, %)	6 (46,1)	2 (16,6)	-

Nhận xét:

- + Căn nguyên gây NKH và phổi chủ yếu là vi khuẩn gram âm.
- + Căn nguyên gây nhiễm khuẩn tiết niệu thường gặp là cầu khuẩn gram dương đường ruột.
- * Tình hình nhạy kháng sinh của căn nguyên nhiễm khuẩn cộng đồng:
- Streptococcus salivarius nhạy ceftriaxone, vancomycin 100%.
- * Tình hình nhạy kháng sinh của căn nguyên nhiễm khuẩn bệnh viện:

Bảng 3. Mức độ nhạy cảm của vi khuẩn gram âm

Tác nhân	N	CAZ	CAB	PTZ	IPM	MPM	FOS	GM	AK	LEV	TSX
K. pneumonia (n, %)	8	3 (37,5)	6 (75)	3 (37,5)	4 (50)	4 (50)	3 (37,5)	4 (50)	5 (62,5)	3 (37,5)	3 (37,5)
E. coli (n, %)	6	2 (33,3)	-	5 (83,3)	5 (83,3)	5 (83,3)	-	6 (100)	5 (83,3)	3 (50)	1 (16,7)
K. aerogenes (n, %)	5	1 (20)	3 (60)	0	0	0	-	2 (40)	5 (100)	0	2 (40)
P. aeruginosa (n, %)	3	2 (66,7)	3 (100)	2 (66,7)	1 (33,3)	1 (33,3)	2 (66,7)	2 (66,7)	2 (66,7)	1 (33,3)	-
A. baumannii (n, %)	2	0	-	0	0	0	-	0	0	0	0

(Ghi chú: N: số chủng, CAZ: ceftazidime, CAB: ceftazidime/ avibactam, PTZ: piperacillin/ tazobactam, IPM: imipenem, MPM: meropenem, FOS: fosfomicin, GM: gentamycin, AK: amikacin, LEV: levofloxacin, TSX: trimethoprim/ sulfamethoxazol).

Nhận xét:

- + Với *Klebsiella pneumonia* và *Pseudomonas aeruginosa* thì ceftazidime/ avibactam vẫn còn hiệu quả.
- + Với *Escherichia coli* còn nhạy với piperacillin/ tazobactam, aminosid và carbapenem.
- + Với *Acinetobacter baumannii* kháng hầu hết với các kháng sinh thường dùng tại Việt Nam.
- + Với amikacin và gentamycin còn nhạy nhiều vi khuẩn.
- * Đối với nhóm vi khuẩn gram dương, mức độ nhạy cảm được ghi nhận như sau:

- + *Enterococcus faecalis* nhạy ampicillin, vancomycin, linezolid, ciprofloxacin 100%.
- + *Enterococcus faecium* nhạy vancomycin, linezolid, daptomycin, teicoplanin 100%.
- + *Staphylococcus aureus* nhạy linezolid, teicoplanin 100%, clindamycin, daptomycin, vancomycin, co-trimoxazol 75%. MRSA 100%.

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi trên 80 BN ACLF, tuổi trung bình là 52,5 ± 12,1, phần lớn gặp ở nam giới (86,3%). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Minh Hào (2022) tại Trung tâm Hồi sức tích cực Bệnh viện Bạch Mai, với tuổi trung bình BN ACLF là 51,4 ± 13,7.² So với các nghiên cứu quốc tế, Kumar (2023) trên 123 BN ACLF tại Ấn Độ ghi nhận tuổi trung bình thấp hơn (45,5 ± 11,8), nhưng tỉ lệ nam giới chiếm ưu thế tương tự (89%).³ Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với xu hướng chung trong và ngoài nước, cho thấy ACLF thường gặp chủ yếu ở nam giới và tuổi trung bình khoảng 45-55 tuổi.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ nhiễm khuẩn chung là 68,8%, trong đó nhiễm vi khuẩn chiếm 31,3% và nhiễm nấm 5%, NKBV chiếm tỉ lệ cao (94,5%). Loại nhiễm khuẩn thường gặp nhất là nhiễm khuẩn phổi (53,8%) tiếp đến là NKH (16,3%). Về căn nguyên vi sinh, *K. pneumoniae* và *E. coli* là hai vi khuẩn chủ yếu, đặc biệt *K. pneumoniae* chiếm ưu thế trong nhiễm khuẩn phổi (41,7%).

So sánh với các nghiên cứu trong nước, Nguyễn Thị Thủy (2022) nghiên cứu trên 174 BN tại khoa Hồi sức tích cực tại Bệnh viện Bạch Mai năm 2021-2022 cho thấy NKBV cũng chiếm tỉ lệ cao (74,7%), với nhiễm khuẩn hô hấp là loại thường gặp nhất (77,6%) và *A. baumannii* là tác nhân chủ yếu.⁴ Trên nhóm BN xơ gan, nghiên cứu của Nguyễn Thị Ngọc Lan (2024) trên 317 BN xơ gan tại Việt Nam cho thấy tỉ lệ nhiễm khuẩn 39,4%, loại thường gặp nhất là viêm phúc mạc nhiễm khuẩn tự phát (31,2%).⁵ Như vậy, có thể thấy mô hình NKBV ở BN ACLF trong nghiên cứu của chúng tôi khác biệt so với nhóm BN hồi sức nói chung và nhóm BN xơ gan, khi NKH và viêm phổi chiếm ưu thế thay vì viêm phúc mạc nhiễm khuẩn tự phát.

Với các nghiên cứu quốc tế, nghiên cứu của Fernández và cs (2017) trên 407 BN ACLF cho thấy 37% BN có nhiễm khuẩn tại thời điểm chẩn đoán, trong đó NKBV chiếm tới 75%. Loại nhiễm khuẩn thường gặp nhất là viêm phúc mạc nhiễm khuẩn tự phát (9,8%), tiếp đến là viêm phổi (7,7%).⁶ Tỉ lệ NKBV trong nghiên cứu của chúng tôi (96,3%) cao hơn rõ rệt, phản ánh mức độ nặng nề và đặc thù của nhóm BN điều trị tại hồi sức tích cực. Gần đây hơn, nghiên cứu của Kumar (2023) báo cáo tỉ lệ nhiễm khuẩn là 28,5%, trong đó viêm phúc mạc nhiễm khuẩn tự phát (22,8%) chiếm ưu thế, tiếp đến là NKH (13,8%).³ So với Kumar, nghiên cứu của chúng tôi có tỉ lệ nhiễm khuẩn tương đương, nhưng phân bố loại nhiễm khuẩn khác biệt, với NKH và viêm phổi nổi trội hơn so với viêm phúc mạc nhiễm khuẩn tự phát.

Tóm lại, nghiên cứu của chúng tôi khẳng định NKBV là vấn đề nổi bật ở BN ACLF điều trị tại hồi sức tích cực, với tỉ lệ cao hơn so với nhiều nghiên cứu trong nước và quốc tế. Sự khác biệt về loại nhiễm khuẩn và căn nguyên vi sinh có

thể phản ánh đặc điểm riêng của quần thể BN, mô hình vi khuẩn bệnh viện và các yếu tố can thiệp hồi sức tại tầng trung tâm.

Về tình hình nhạy cảm kháng sinh, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy *K. pneumoniae* nhạy ceftazidime/avibactam (75%) và nhóm aminoglycoside (amikacin 62,5%, gentamicin 50%), trong khi tỉ lệ nhạy carbapenem chỉ đạt 50%. *E. coli* còn nhạy cao với gentamicin (100%) và carbapenem (83,3%) nhưng đã ghi nhận kháng đáng kể với levofloxacin (chỉ nhạy 50%). *P. aeruginosa* nhạy hoàn toàn với ceftazidime/avibactam (100%), tuy nhiên tỉ lệ nhạy với cephalosporin thế hệ 3, aminoglycoside và fosfomycin chỉ đạt 66,7% và giảm rõ rệt với carbapenem (33,3%). *A. baumannii* kháng hầu hết các kháng sinh thường dùng tại Việt Nam. Ngược lại, các cầu khuẩn gram dương như *E. faecalis* và *E. faecium* vẫn còn nhạy hoàn toàn với vancomycin, linezolid, daptomycin và teicoplanin, trong khi *S. aureus* nhạy cao với linezolid, teicoplanin (100%) và còn giữ nhạy cảm khá tốt với vancomycin, daptomycin và co-trimoxazol (75%).

So với các nghiên cứu trong nước, Nguyễn Thị Thủy (2022) ghi nhận *K. pneumoniae* nhạy 46-75% với aminoglycoside, khoảng 70% với fosfomycin nhưng dưới 45% với carbapenem, thấp hơn so với kết quả của chúng tôi.⁴ Với *E. coli*, nghiên cứu này cho thấy mức nhạy rất cao với carbapenem (>88%) và amikacin 100%, phù hợp với kết quả của chúng tôi. *P. aeruginosa* trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Thủy còn nhạy tương đối cao (45-60%), đặc biệt với ceftazidime/avibactam (81,8%) và piperacillin/tazobactam (61,5%), trong khi nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận mức nhạy vượt trội với ceftazidime/avibactam (100%) nhưng carbapenem lại thấp hơn rõ rệt. *A. baumannii* ở cả hai nghiên cứu đều có tỉ lệ kháng thuốc > 90%, phản ánh thực trạng đáng báo động tại khoa hồi sức ở Việt Nam. Đối với *S. aureus*, nghiên cứu của Nguyễn Thị Thủy cho thấy tỉ lệ MRSA 56,6% và còn nhạy hoàn toàn với vancomycin, phù hợp với kết quả của chúng tôi. Trong khi đó, nghiên cứu của Hoàng Văn Thái (2023) trên 63 BN xơ gan có NKH cũng nhấn mạnh vai trò của các chủng ESBL, khi *E. coli* và *K. pneumoniae* ESBL dương tính chỉ còn nhạy với carbapenem và amikacin, còn kháng hầu hết các cephalosporin thế hệ 3, phù hợp với xu hướng kháng thuốc ngày càng gia tăng ở nhóm *Enterobacteriaceae*.⁷

Với các nghiên cứu trên quốc tế, nghiên cứu của Zhang (2022) trên 539 BN ACLF do viêm gan B tại Trung Quốc cho thấy vi khuẩn gram âm (chủ yếu *E. coli*, *K. pneumoniae*) còn nhạy cao với imipenem (89,8%), tigecycline (81,1%), piperacillin/tazobactam (78%), ceftazidime (61,4%), trong khi nhóm gram dương (*E. faecium*, *E. faecalis*) vẫn nhạy hoàn toàn với vancomycin, linezolid, teicoplanin.⁸ Kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi, khi nhóm *Enterococcus* và *S. aureus* vẫn còn nhạy với các kháng sinh mạnh như linezolid, vancomycin, teicoplanin.

Như vậy, qua các kết quả nghiên cứu ở trong nước và quốc tế, chúng tôi thấy rằng tình hình kháng kháng sinh ở BN ACLF tại khoa hồi sức tương đối nghiêm trọng, đặc biệt với *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa* và *A. baumannii*.

Tuy nhiên, vẫn còn một số lựa chọn điều trị hiệu quả như ceftazidime/avibactam, aminoglycoside, carbapenem (một phần) đối với vi khuẩn gram âm, và linezolid, vancomycin, teicoplanin đối với gram dương. Điều này nhấn mạnh sự cần thiết của việc giám sát kháng thuốc định kỳ và lựa chọn phác đồ kháng sinh kinh nghiệm phù hợp, đồng thời áp dụng chiến lược xuống thang kháng sinh khi có kết quả kháng sinh đồ.

5. KẾT LUẬN

Nhiễm khuẩn ở BN ACLF điều trị tại hồi sức tích cực có tỉ lệ cao và chủ yếu là NKBV, với các vị trí thường gặp nhất là nhiễm khuẩn phổi và huyết. Vi khuẩn gram âm như *K. pneumoniae*, *E. coli*, *P. aeruginosa* là căn nguyên chính, trong đó *A. baumannii* kháng hầu hết các kháng sinh thường dùng. Tuy nhiên, vẫn còn một số lựa chọn hiệu quả như ceftazidime/avibactam, aminoglycoside, carbapenem (một phần) đối với vi khuẩn gram âm, và vancomycin, linezolid, teicoplanin đối với gram dương.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Sarin SK, Choudhury A, Sharma MK, et al. Correction to: Acute-on-chronic liver failure: consensus recommendations of the Asian Pacific association for the study of the liver (APASL). *an update Hepatol Int.* 2019;13(6):826-828. doi:10.1007/s12072-019-09980-1.
- [2] Nguyễn Thị Minh Hào. Áp dụng thang điểm AARC trong đánh giá tiên lượng của suy gan cấp. Luận văn thạc sĩ y học. 2022:Trường đại học Y Hà Nội.
- [3] Kumar BKP, Sharma A, Gupta P, et al. Prevalence and impact of infections in acute on chronic liver failure in Rishikesh, India: a prospective cohort study. *Pan Afr Med J.* 2023;46:101. doi: 10.11604/pamj.2023.46.101.39536.
- [4] Nguyễn Thị Thủy. Tình hình nhiễm khuẩn của bệnh nhân mới vào khoa Hồi sức tích cực, bệnh viện Bạch Mai năm 2021-2022. Luận văn thạc sĩ y học. 2022:Trường Đại học y Hà Nội.
- [5] Lan NN, Lieu DQ, Anh TN, et al. Characteristics and Related Factors of Bacterial Infection Among Patients With Cirrhosis. *Mater Sociomed.* 2024;36(1):90-96. doi: 10.5455/msm.2024.36.90-96.
- [6] Fernández J, Acevedo J, Wiest R, et al. European Foundation for the Study of Chronic Liver Failure. Bacterial and fungal infections in acute-on-chronic liver failure: prevalence, characteristics and impact on prognosis. *Gut.* 2017;Gutjnl-2017-314240 . Doi: 10.1136/gutjnl-2017-314240.
- [7] Hoàng Văn Thái. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, vi sinh và kết quả điều trị nhiễm khuẩn huyết ở bệnh nhân xơ gan tại Trung tâm Bệnh nhiệt đới Bệnh viện hữu nghị đa khoa Nghệ An. Luận văn chuyên khoa cấp II. 2022:Trường Đại học Y Hà Nội.
- [8] Zhang Q, Shi B, Wu L. Characteristics and risk factors of infections in patients with HBV-related acute-on-chronic liver failure: a retrospective study. *PeerJ.* 2022;10:e13519 DOI 10.7717/peerj.13519.