

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM VI SINH HỌC VÀ TÍNH KHÁNG KHÁNG SINH CỦA CÁC CHỦNG VI KHUẨN PHÂN LẬP TỪ DỊCH MẬT VÀ MÁU Ở BỆNH NHÂN VIÊM ĐƯỜNG MẬT CẤP

Trịnh Xuân Hùng¹, Nguyễn Lâm Tùng¹, Trần Văn Thanh¹, Nguyễn Văn Hóa¹, Hà Minh Trang¹, Võ Nguyễn Hiền Dư¹, Lê Quang Đậu¹, Ngô Thị Hoài^{1*}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Viêm đường mật cấp là một cấp cứu với tỷ lệ tử vong cao do nhiễm khuẩn huyết và sốc nhiễm khuẩn. Sự biến đổi phức tạp của cơ cấu vi khuẩn và tình trạng gia tăng kháng kháng sinh đang là thách thức trong điều trị.

Mục tiêu: Phân lập, định danh và xác định mức độ kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn từ dịch mật và máu ở bệnh nhân (BN) viêm đường mật cấp.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu hồi cứu 270 BN viêm đường mật cấp được can thiệp ERCP tại khoa Cấp cứu tiêu hoá – Bệnh viện TWQĐ 108 từ tháng 2/2021-12/2025.

Kết quả: Tỷ lệ cấy dịch mật dương tính (83,6%) cao hơn đáng kể so với cấy máu (62,8%), $p < 0.001$. 37,2% chỉ dương tính ở dịch mật; *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa* là tác nhân phổ biến gây viêm đường mật cấp. Amikacin và Ertapenem nhạy với hơn 90% ở các chủng vi khuẩn thu được từ dịch mật và máu ($p > 0.05$). Ciprofloxacin và Cephalosporin thế hệ 3 có tỷ lệ kháng cao.

Kết luận: Phối hợp cấy dịch mật và máu giúp tối ưu hóa khả năng tìm thấy tác nhân gây bệnh. *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa* là các tác nhân gây bệnh thường gặp và nhạy cảm cao với hai nhóm kháng sinh Amikacin và Ertapenem.

Từ khoá: Viêm đường mật cấp; cấy khuẩn dịch mật, kháng sinh.

SUMMARY

MICROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND ANTIMICROBIAL RESISTANCE OF BILE AND BLOOD ISOLATES IN ACUTE CHOLANGITIS PATIENTS

Background: Acute cholangitis is a medical emergency with high mortality rates due to sepsis and septic shock. Furthermore, the evolving microbial profile and rising antibiotic resistance pose significant therapeutic challenges.

Objective: To analyze the microbiology and antimicrobial resistance of bile and blood bacterial isolates in patients with acute cholangitis.

Methods: A retrospective analysis was conducted on 270 acute cholangitis patients undergoing endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) at 108 Military Central Hospital from February 2021 to December 2025.

¹Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tác giả chịu trách nhiệm chính: Ngô Thị Hoài

Email: ngohoaibs108@gmail.com

Mã bài: N598

Ngày nhận bài: 15/4/2026

Ngày phản biện khoa học: 12/4/2026

Ngày duyệt bài: 15/5/2026

Results: Bile culture positivity significantly exceeded blood culture (83.6% vs. 62.8%, $p < 0.001$), with 37.2% showing isolated bile positivity. *E. coli*, *K. pneumoniae*, and *P. aeruginosa* were identified as the predominant pathogens. Susceptibility rates to Amikacin and Ertapenem exceeded >90% for isolates from both bile and blood sources, showing no statistically significant difference ($p > 0.05$) whereas high resistance was observed for Ciprofloxacin and third-generation cephalosporins.

Conclusion: The combination of bile and blood cultures optimize pathogen identification. *E. coli*, *K. pneumoniae* and *P. aeruginosa* remain the primary etiologic agents, exhibiting high sensitivity to Amikacin and Ertapenem.

Keywords: Acute cholangitis, Bile bacterial culture, antibiotics.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm đường mật cấp là một tình trạng cấp cứu nội ngoại khoa nguy hiểm, đặc trưng bởi sự nhiễm trùng của hệ thống đường mật thứ phát sau tình trạng tắc nghẽn và ứ trệ dịch mật. Khi áp lực trong lòng đường mật tăng cao (vượt ngưỡng 20 cmH₂O), hàng rào máu - mật bị phá vỡ, vi khuẩn và nội độc tố có thể xâm nhập vào các xoang tĩnh mạch gan và hệ bạch huyết, gây nhiễm khuẩn huyết và suy đa tạng. Nội soi mật tụy ngược dòng (ERCP) hiện là phương pháp can thiệp hiệu quả nhất để giảm áp đường mật, đồng thời trực tiếp thu thập mẫu dịch mật để chẩn đoán căn nguyên vi sinh với độ nhạy cao^{1,2}. Tuy nhiên, thách thức hiện nay là sự khác biệt về tỷ lệ dương tính giữa cấy máu và dịch mật, cùng sự gia tăng mạnh mẽ của các chủng vi khuẩn đa kháng thuốc như *E. coli* và *Klebsiella* spp sinh ESBL^{3,4}. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm xác định đặc điểm vi sinh học và tính kháng kháng sinh từ hai nguồn bệnh phẩm máu và dịch mật, qua đó cung cấp cơ sở khoa học để tối ưu hóa phác đồ điều trị kháng sinh và nâng cao hiệu quả lâm sàng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng: Gồm 270 BN được chẩn đoán viêm đường mật tại khoa Cấp cứu tiêu hoá, bệnh viện TWQĐ108 từ tháng 2 năm 2021 đến tháng 12 năm 2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn: BN ≥ 18 tuổi, được chẩn đoán viêm đường mật cấp theo tiêu chuẩn Tokyo 2018 (TG18) và can thiệp ERCP thành công

Có đầy đủ kết quả nuôi cấy dịch mật và máu

Tiêu chuẩn loại trừ

Can thiệp ERCP thất bại hoặc không can thiệp được

Sử dụng kháng sinh liều cao kéo dài ≥ 7 ngày trước

Không đủ kết quả nuôi cấy và kết quả kháng sinh đồ

Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Hồi cứu

- Quy trình nghiên cứu: Các BN vào viện được thu thập đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng, cấy máu tại thời điểm nhập viện hoặc khi sốt rét run trước khi thực hiện ERCP, cấy dịch mật khi can thiệp ERCP, xác định mức độ viêm đường mật, xác định chủng vi khuẩn và làm kháng sinh đồ.

Chỉ tiêu nghiên cứu

- Tuổi, giới, nguyên nhân viêm đường mật (sỏi, không sỏi)

- Chẩn đoán mức độ viêm đường mật theo Tokyo guideline 2018¹:

+ Độ nặng (độ III): Khi viêm đường mật và có suy bất cứ một tạng: Rối loạn ý thức, suy tuần hoàn, suy hô hấp, suy thận, INR >1.5 và tiểu cầu <100 G/L;

+ Độ vừa (độ II): Viêm đường mật khi có 2

trong những dấu hiệu sau: Bạch cầu >12 G/L hoặc <4 G/L; sốt ≥ 39 , tuổi ≥ 75 ; BilirubinTP ≥ 5 mg/dl; Giảm albumin máu $< 24,5$ g/l

+ Độ nhẹ (độ I): Viêm đường mật mà không có bằng chứng của viêm vừa và nặng.

- Máu: Thu thập 20ml máu tĩnh mạch khi sốt tại thời điểm nhập viện (≤ 1 h) hoặc khi sốt sau khi nhập viện nhưng trước khi thực hiện ERCP(>1 h)

- Dịch mật: Được hút trực tiếp qua catheter vô trùng sau khi luồn vào ống mật chủ trong quá trình ERCP, đảm bảo không lẫn dịch tá tràng (gồm 2 thời điểm ≤ 24 h và >24 h)^{1,4,5}

- Định danh: Bệnh phẩm được nuôi cấy tại khoa Vi sinh vật trong môi trường hiếu khí và kỵ khí. Sử dụng hệ thống máy định danh tự động (VITEK 2) để xác định chủng vi khuẩn.

- Kháng sinh đồ: Phương pháp khuếch tán đĩa thạch hoặc đo nồng độ ức chế tối thiểu (MIC), tuân thủ tiêu chuẩn của CLSI.

Phương pháp xử lý số liệu : Sử dụng phần mềm thống kê y học (SPSS 25.0) để phân tích tỷ lệ, kiểm định Chi-bình thương, Mann-Whitney U, Fisher, sự tương đồng giữa hai mẫu bệnh phẩm và mức độ nhạy cảm kháng sinh.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1: Đặc điểm bệnh nhân viêm đường mật cấp làm ERCP có cấy dịch mật

	Đặc điểm chung (n= 270)	Cấy dịch mật dương tính (n=240)	Cấy dịch mật âm tính (n=30)	P
Tuổi (IQR)	74(62-83)	73,5(61,8-82,2)	77,5(66-84)	0,357
Nam	144 (53,3%)	125(52,1%)	19(63,3%)	0,332
Nguyên nhân:				0,033
Sỏi	229(85,4%)	208(86,7%)	21(70,0%)	
Không sỏi(u, chít hẹp)	41 (15,2%)	32(13,3%)	9(30,0%)	
Mức độ viêm đường mật:				0,508
Viêm nhẹ	30 (11,1%)	27(11,2%)	3(10,0%)	
Viêm vừa	100 (37%)	86(35,8%)	14 (46,7%)	
Viêm nặng	140 (51,9 %)	127 (52,9%)	13 (43,3%)	
Thời điểm can thiệp ERCP:				<0,001
≤ 24 h	144(53,3%)	139(57,9%)	5(16,7%)	
>24 h	126 (46,7%)	101(42,1%)	25(83,3%)	

Nhận xét: Tuổi trung vị 74 tuổi. Sỏi mật gặp chủ yếu (85,4%), khác biệt với nhóm không sỏi(p- 0,033). Mức độ nặng 51,9%, không thấy mối liên quan giữa mức độ nặng của bệnh với tỷ lệ mọc vi khuẩn (p -0,508).

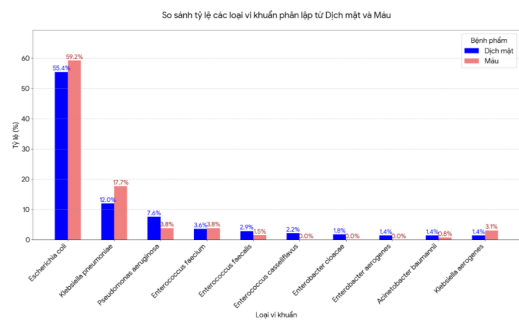
Thời điểm can thiệp ERCP sớm (53,3%) và muộn (46,7%) tương đương nhau, trong đó có 83,3% dịch mật cấy âm tính ở nhóm ERCP >24h, khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

Bảng 2: Đặc điểm bệnh nhân được cấy máu và cấy dịch mật đồng thời

	Cấy máu (n=183)	Cấy máu (+) n=115 (62,8%)	Cấy máu (-) n=68 (37,2%)	P
Cấy dịch mật				0,0002
Vi khuẩn (+)	153(83,6%)	85(73,9%)	68(100%)	
Vi khuẩn (-)	30(16,4%)	30 (26,1%)	0(%)	
Thời điểm cấy				0,447
≤1h	67(36,6%)	45 (67,2%)	22 (22,8%)	
>1h	116(73,4%)	70(60,3%)	48(39,7%)	

Nhận xét:

- Tỷ lệ cấy dịch mật dương tính (83,6%) cao hơn so với cấy máu (62,8%) với $p < 0,001$. Có 68(37,2%) dương tính ở dịch mật nhưng âm tính ở máu, và 30(26,1%) BN cấy máu dương tính nhưng dịch mật âm tính.
- Tỷ lệ cấy máu ≤1h dương tính (67,2%) cao hơn nhóm >1h (60,3%), sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p=0,447$)



Biểu đồ 1: Phổ vi khuẩn được phân lập từ dịch mật và máu

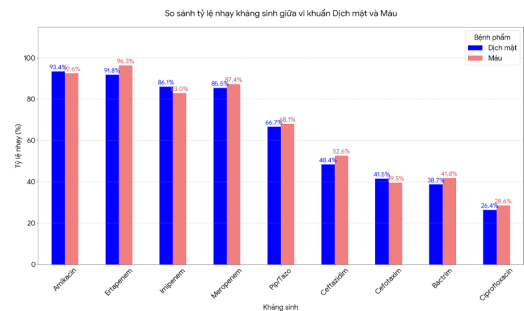
Nhận xét: Có 248 loại vi khuẩn thu được từ dịch mật và 117 loại tại máu. E.coli, K.pneumoniae, P.aeruginosa là tác nhân phổ biến nhất cả dịch mật và máu trong đó E.coli chiếm 55,4% và 59,2% tương ứng ở dịch mật và máu.

- Các chủng K.pneumoniae và K.aerogenes trong máu cao hơn trong dịch mật, cho thấy khả năng xâm nhập vào máu mạnh của các chủng này.

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu, chúng tôi phân tích đặc điểm vi sinh học của các chủng vi khuẩn từ hai nguồn bệnh phẩm máu và dịch mật, thời điểm cấy máu và cấy dịch mật thu được trong quá trình ERCP liên quan đến sự phát hiện vi khuẩn, từ đó đưa ra thực trạng kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn từ 2 nguồn bệnh phẩm này.

- Các chủng Enterococcus và Enterobacter tìm thấy trong dịch mật nhưng ít khi gây nhiễm khuẩn huyết hơn so với các vi khuẩn Gram âm khác.



Biểu đồ 2: Tình trạng nhạy kháng sinh của vi khuẩn được phân lập từ dịch mật và máu

Nhận xét: Amikacin và Ertapenem nhạy >90% ở cả 2 nhóm dịch mật và máu ($p > 0,05$). Tỷ lệ kháng Ciprofloxacin và Bactrim cực kỳ cao. Các Cephalosporin thế hệ 3 (Cefotaxim, Ceftriaxon) chỉ còn nhạy khoảng 40-50%, phản ánh tỷ lệ vi khuẩn sinh ESBL cao trong cả dịch mật và máu.

Trong 270 BN viêm đường mật cấp được can thiệp ERCP, tuổi trung vị là 74 tuổi, cho thấy bệnh lý viêm đường mật cấp thường gặp ở người cao tuổi và nam giới chiếm 53,3% hơn so với nữ. Căn nguyên sỏi đường mật (85,4%) là nguyên nhân chủ yếu gây viêm đường mật cấp cao hơn nhiều so với nhóm không do sỏi như u ác tính của đường mật tuy hay hẹp đường mật, điều này giải thích các căn

nguyên sỏi đường mật thường gây tăng áp đường mật cấp tính còn u hay xơ chít hẹp thì gây tăng áp lực đường mật từ từ hơn, khi tăng áp đường mật cấp tính vi khuẩn dễ bị ứ đọng và tràn vào máu. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ phát hiện vi khuẩn ở nhóm sỏi cao hơn có ý nghĩa so với nhóm viêm đường mật không do sỏi ($p = 0,033$). Theo TG 2018¹, với những BN trên >75 tuổi có sỏi đường mật mà có không có triệu chứng nên được làm xét nghiệm và chẩn đoán hình ảnh để xác định mức độ viêm đường mật cấp. Tỷ lệ viêm đường mật mức độ nặng chiếm 51,9%, cao hơn đáng kể so với viêm đường mật mức độ vừa (37%) và nhẹ (11,1%), tuy nhiên tỷ lệ cấy dịch mật phát hiện vi khuẩn gây bệnh không có sự khác biệt. Do đó, mức độ nặng của bệnh không phải là yếu tố quyết định việc cấy dịch mật có ra vi khuẩn hay không ($p = 0,508$).

Chúng tôi hút dịch mật trực tiếp qua catheter vô trùng sau khi luồn vào ống mật chủ trong quá trình ERCP, đảm bảo không lẫn dịch tá tràng, lựa chọn thời điểm can thiệp ERCP phụ thuộc mức độ nặng của viêm đường mật, theo Park và cs^{2,5} can thiệp ERCP sớm giảm tỷ lệ tử vong và rút ngắn thời gian nằm viện. Tỷ lệ dương tính cấy dịch mật trong nghiên cứu chúng tôi là 88,9% cao hơn 83,2% trong nghiên cứu của Tian .S và cs⁷ nhưng tương tự như nghiên cứu của Mark A.G và cs⁸, tỷ lệ dương tính ở nhóm ERCP ≤ 24 giờ và > 24 giờ tương ứng là 57,9% và 42,1%, có 83,3% nhóm ERCP > 24 h cấy dịch mật âm tính, sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$), điều này củng cố giả thuyết kháng sinh làm giảm tỷ lệ dương tính khi trì hoãn can thiệp.

Sốt là phản ứng của cơ thể để chống lại các tác nhân gây bệnh khi chúng đi vào máu, do đó thời điểm cấy máu khi bệnh nhân sốt là thời điểm mà phát hiện được vi khuẩn cao nhất. Chúng tôi cấy máu khi sốt, tại 2 thời điểm là lúc nhập viện (≤ 1 h) trước khi dùng kháng sinh và thời điểm sau khi nhập viện (> 1 h) đã dùng kháng sinh nhưng trước ERCP, trong tổng số 270 BN có 183 đã được cấy máu, tỷ lệ mọc vi khuẩn 62,8%, cao hơn 52,6% trong nghiên cứu của Tian và cs⁷, giải thích trong nghiên cứu chúng tôi cấy máu khi BN sốt, đó là cơ thể phản ứng lại với các tác nhân vi khuẩn khi chúng xâm nhập vào máu nên tỷ lệ dương tính cao hơn, còn trong nghiên cứu của Tian⁷ cấy máu tại thời điểm nhập viện khi chưa dùng kháng sinh. So sánh tỷ lệ mọc vi khuẩn tại hai thời điểm cấy máu ≤ 1 h và > 1 h khi bệnh nhân xuất hiện sốt, kết quả cho thấy nhóm BN được cấy máu ngay khi vào viện (≤ 1 giờ) có tỷ lệ dương tính là 67,2% cao hơn so với nhóm BN cấy máu > 1 h (60,3%), tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,447$). Điều này giải thích

trong viêm đường mật cấp, tình trạng nhiễm khuẩn huyết thường diễn ra dai dẳng hoặc tái phát liên tục cho đến khi đường mật được dẫn lưu. Việc cấy máu thực hiện sớm ngay khi nhập viện vẫn được khuyến cáo trong các hướng dẫn điều trị giúp rút ngắn thời gian chẩn đoán, nhưng cấy máu tại các thời điểm sốt sau khi nhập viện kể cả khi đang dùng kháng sinh thì vẫn có khả năng tìm được các tác nhân gây bệnh cao hơn, từ đó điều chỉnh kháng sinh đồ trúng đích giúp giảm thời gian nằm viện và chi phí điều trị.

- So sánh giữa tỉ lệ phát hiện vi khuẩn đồng thời cả máu và dịch mật trên 183 BN, kết quả tỉ lệ dương tính của cấy dịch mật là 83,6% cao hơn đáng kể so với cấy máu (62,8%) với $p < 0,001$. Có 37,2% BN dương tính ở dịch mật nhưng âm tính ở máu, điều này cho thấy nếu chỉ dựa vào cấy máu, chúng ta có thể bỏ sót đến gần 1/3 các tác nhân gây bệnh. 26,1% BN cấy máu phát hiện dương tính nhưng cấy dịch mật âm tính. Các nghiên cứu trước đưa ra giải thích, tình trạng này có thể xảy ra khi vi khuẩn đã xâm nhập vào máu làm nồng độ vi khuẩn trong dịch mật bị giảm xuống dưới ngưỡng phát hiện hoặc BN đã được dùng kháng sinh trước khi làm can thiệp ERCP⁸. Kết quả này có thể phản ánh thực tế rằng những BN có cấy dịch mật âm tính nhưng vẫn bị nhiễm trùng đường mật thường là những ca nặng, vi khuẩn đã xâm nhập vào máu hoặc đã được sử dụng kháng sinh liều cao làm ảnh hưởng đến kết quả cấy dịch mật tại thời điểm can thiệp ERCP nhưng vi khuẩn vẫn tồn tại trong máu. Sự khác biệt về tỉ lệ cấy máu dương tính khẳng định tầm quan trọng của việc cấy máu song song với cấy dịch mật để không bỏ lỡ căn nguyên gây bệnh, đặc biệt là ở những trường hợp dịch mật không mọc vi khuẩn. Đáng chú ý, trong nhóm 183 BN này, không có trường hợp nào âm tính ở cả hai loại bệnh phẩm, cho thấy độ nhạy phối hợp của hai kỹ thuật này trong nghiên cứu là rất cao ($p < 0,001$).

- Chúng tôi đã phân lập được 248 chủng vi khuẩn từ dịch mật của 240 mẫu bệnh phẩm dương tính, trong đó có 01 mẫu bệnh phẩm phát hiện 3 chủng vi khuẩn khác nhau và 09 mẫu phát hiện có 02 chủng khác nhau, có 117 chủng vi khuẩn được phân lập 115 mẫu máu dương tính, 100% mẫu máu chỉ phát hiện được 01 chủng vi khuẩn. E.coli, K.pneumoniae, P.aeruginosa là tác nhân phổ biến nhất được phát hiện cả 2 nguồn dịch mật và máu, trong đó E.coli chiếm 55,4% và 59,2% tương ứng ở dịch mật và máu, nghiên cứu của chúng tôi cũng phát hiện được các tác nhân gây bệnh tương tự với một số nghiên cứu trong và ngoài nước^{6,7}. Các chủng K.pneumoniae và K.aerogenes có tỉ lệ xuất hiện trong máu cao tương đương trong dịch mật, cho

thấy khả năng xâm nhập vào máu của các chủng này rất mạnh. Ngược lại, các chủng *Enterococcus* (*E.casseliflavus*) và *Enterobacter* chỉ tìm thấy trong dịch mật nhưng ít khi gây nhiễm khuẩn huyết hơn so với các vi khuẩn Gram âm khác. (Biểu đồ 1) minh chứng rằng việc cấy dịch mật cung cấp thông tin vi khuẩn học đầy đủ và đa dạng hơn so với cấy máu đơn thuần. Các vi khuẩn Gram âm như *E.coli*, *Klebsiella* và *Pseudomonas* vẫn là những mục tiêu quan trọng nhất cần bao phủ khi lựa chọn kháng sinh ban đầu theo kinh nghiệm cho BN viêm đường mật cấp khi chưa có kết quả kháng sinh đồ.

- Nghiên cứu tình trạng kháng kháng sinh của các loại vi khuẩn được phân lập từ máu và dịch mật, kết quả cho thấy có sự tương quan rất chặt chẽ về mức độ nhạy cảm kháng sinh giữa vi khuẩn trong dịch mật và máu. Hai nhóm kháng sinh Amikacin và Ertapenem nhạy hơn 90% cho cả 2 nguồn vi khuẩn từ dịch mật và máu, đây là những thuốc có hiệu quả ổn định nhất ($p > 0,05$). Tỷ lệ nhạy cảm của các chủng vi khuẩn phân lập với Piperacillin/Tazobactam khoảng 67-68%, đây là nhóm kháng sinh cân nhắc lựa chọn để phối hợp hoặc xuống thang trong điều trị, sẽ là một cứu vãn hạn chế lạm dụng nhóm Carbapenem trong tương lai. Tỷ lệ nhạy của các chủng vi khuẩn từ dịch mật và máu với Ciprofloxacin tương ứng 26,4%, 28,6% và Bactrim tương ứng là 38,7%; 41,8%, hay nói cách khác tỷ lệ này tương ứng với mức độ kháng kháng sinh của 2 nhóm này cực kỳ cao, điều này hữu ích rất nhiều cho lựa chọn kháng sinh ban đầu, khuyến cáo nhóm Quinolone không còn phù hợp để điều trị kinh nghiệm, không là lựa chọn ưu tiên cho BN viêm đường mật cấp. Các Cephalosporin thế hệ 3 như Cefotaxim, Ceftazidim chỉ còn nhạy khoảng 40-50%, phản ánh tỷ lệ vi khuẩn sinh ESBL cao trong cả dịch mật và máu. Với kết quả trên chúng ta nhận thấy, phổ nhạy cảm kháng sinh giữa dịch mật và máu là tương đương nhau, việc lựa chọn kháng sinh ban đầu nên tập trung vào nhóm Carbapenem hoặc phối hợp Amikacin để đảm bảo bao phủ được các tác nhân đa kháng thường gặp trong viêm đường mật cấp.

V. KẾT LUẬN

- Cấy máu đã được đưa vào khuyến cáo, còn cấy dịch mật tại thời điểm can thiệp ERCP nên được ưu tiên thực hiện. Phối hợp cả hai mẫu bệnh máu và dịch mật sẽ giúp tối ưu hóa khả năng phát

hiện tác nhân gây bệnh, đó là chìa khóa quan trọng có giá trị trong điều trị.

- *E.coli*, *K.pneumoniae* và *P.aeruginosa* là các tác nhân gây bệnh phổ biến, Carbapenem và Amikacin là kháng sinh ưu tiên lựa chọn ban đầu theo kinh nghiệm trong điều trị viêm đường mật cấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Miura F, Okamoto K, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018: initial management of acute biliary infection and flowchart for acute cholangitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018;25(1):31-40. doi: 10.1002/jhbp.509.
2. Chandra S, Klair JS, Soota K et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography-obtained bile culture can guide antibiotic therapy in acute cholangitis. *Dig Dis* 2019; 37: 155–160. doi: 10.1159/000493579.
3. Kang CI, Sung YK, Lee KH, et al: Clinical impact of inappropriate initial antimicrobial therapy on outcome in bacteremic biliary tract infections. *Scand J Infect Dis.* 2013, 45:227-34. doi: 10.3109/00365548.2012.730151.
4. Gomi H, Solomkin JS, Schlossberg D, et al. Tokyo Guidelines 2018: antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018;25(1):3-16. doi: 10.1002/jhbp.518
5. Huang YC, Wu CH, Lee MH, et al. Timing of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the treatment of acute cholangitis of different severity. *World J Gastroenterol.* 2022;28(38):5602-13. <https://doi.org/10.3748/wjg.v28.i38.5602>
6. Shijing Tian, Xiaoying Chen, Fachun Zhou et al. Clinical characteristics of Gram-negative and Gram-positive bacterial infection in acute cholangitis: a retrospective observational study. *BMC Infectious Diseases* (2022) 22:269 <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06964-1>.
7. Mark A. Gromski, Aditya Gutta, Glen A. Lehman1, et al. Microbiology of bile aspirates obtained at ERCP in patients with suspected acute cholangitis. *Endoscopy* 2022; 54: 1045–1052. <https://doi.org/10.1055/a-1790-1314>.
8. Hà Minh Trang, và cs. Kết quả bước đầu đặc điểm vi khuẩn trong dịch mật ở bệnh nhân viêm đường mật cấp do sỏi ống mật chủ qua nội soi mật tụy ngược dòng. *Tạp chí YDLS* 108(2023) 18 (5); 38-43. <https://doi.org/10.52389/ydls.v18i5.1887>.
9. Kaili Li, Xiaoxue Hu, Quanyi Lu, et al. Analysis of Pathogenic Bacteria Distribution and Related Factors in Recurrent Acute Cholangitis. *Infection and Drug Resistance* (2023) 16;4729–4740. <https://doi.org/10.2147/idr.s418752>