

9. Schillinger M, Sabeti S, Loewe C, et al. Balloon angioplasty versus implantation of nitinol stents in the superficial femoral artery. *N Engl J Med.* 2006;354(18):1879-1888. doi:10.1056/NEJMoa051303.

10. Liu Z, Chen X, Wang Y, et al. Endovascular therapy for TASC II C and D femoropopliteal occlusive disease: outcomes and predictors of patency. *J Vasc Surg.* 2023;78(4):987-994. doi:10.1016/j.jvs.2023.03.015.

ĐẶC ĐIỂM VI KHUẨN VÀ SỰ ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH CỦA CÁC VI KHUẨN GRAM ÂM GÂY NHIỄM TRÙNG ĐƯỜNG MẬT

Hà Thị Thúy Hằng¹, Đặng Quốc Ái^{2,3}, Vũ Khang Ninh⁴

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm trùng đường mật là bệnh lý phổ biến có nguy cơ cao dẫn đến nhập viện và các biến chứng nghiêm trọng. **Mục tiêu:** Nghiên cứu nhằm xác định đặc điểm vi khuẩn và mức độ đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn Gram âm gây nhiễm trùng đường mật tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. **Phương pháp:** Nghiên cứu thu thập dữ liệu từ 327 mẫu dịch mật, được thực hiện từ 01 tháng 01 năm 2024 đến 31 tháng 12 năm 2024. Dịch mật được nuôi cấy và phân lập các chủng vi khuẩn, đồng thời thực hiện kháng sinh đồ để đánh giá mức độ đề kháng. **Kết quả:** Trong số 327 mẫu dịch mật, tỷ lệ cấy dương tính đạt 61,8%. Các chủng vi khuẩn Gram âm chiếm 75,45%, trong đó *Escherichia coli* (34,3%) là phổ biến nhất tiếp theo là *Klebsiella pneumoniae* (10,5%), *Pseudomonas aeruginosa* (10,5%). Tỷ lệ vi khuẩn *E. coli* tiết ESBL khá cao chiếm 49,5%. Vi khuẩn *E. coli* thể hiện mức độ đề kháng cao với ampicillin 83,5%; ciprofloxacin, trimethoprim/sulbactam (60-70%), cefotaxime (trên 50%); Chủng *K. pneumoniae* có khả năng kháng cao với ciprofloxacin, trimethoprim/sulbactam (trên 50%), *P. aeruginosa* vẫn còn giữ được sự nhạy cảm cao với nhiều kháng sinh thông thường. **Kết luận:** Kết quả nghiên cứu cho thấy tình trạng kháng thuốc đáng lo ngại ở các vi khuẩn Gram âm gây nhiễm trùng đường mật, đặc biệt là *E. coli* và *Klebsiella* spp. Việc theo dõi chặt chẽ và thực hiện các biện pháp quản lý hợp lý nhằm giảm thiểu tình trạng kháng thuốc là rất cần thiết trong điều trị nhiễm trùng đường mật. **Từ khóa:** nhiễm trùng đường mật, đề kháng kháng sinh, ESBL, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*.

SUMMARY

BACTERIAL CHARACTERISTICS AND ANTIBIOTIC RESISTANCE OF GRAM-

¹Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

²Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện E

⁴Bệnh viện Thanh Nhàn

Chịu trách nhiệm chính: Đặng Quốc Ái

Email: drdangquocai@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 19.3.2025

Ngày duyệt bài: 11.4.2025

NEGATIVE BACTERIA CAUSING BILIARY TRACT INFECTIONS

Background: Biliary tract infections are common conditions associated with a high risk of hospitalization and severe complications, particularly due to the rising prevalence of antibiotic resistance among Gram-negative bacteria. **Objectives:** This study aimed to characterize the bacterial profiles and assess the antibiotic resistance patterns of Gram-negative bacteria causing biliary tract infections at Hanoi Medical University Hospital. **Methods:** Data were collected from 327 bile samples obtained between January 1, 2024, and December 31, 2024. Bile cultures were performed to isolate bacterial strains, and antibiotic susceptibility testing was conducted to evaluate resistance levels. **Results:** Among the 327 bile samples, the positive culture rate was 61.8%. Gram-negative bacteria accounted for 75.45% of isolates, with *Escherichia coli* (34.3%) being the most prevalent, followed by *Enterococcus* spp. (23.8%), *Klebsiella pneumoniae* (10.5%), and *Pseudomonas aeruginosa* (10.5%). A high proportion of ESBL-producing *E. coli* was observed (49.5%). *E. coli* exhibited substantial resistance to ampicillin (83.5%), ciprofloxacin, trimethoprim/sulbactam (60–70%), and cefotaxime (>50%). *K. pneumoniae* demonstrated resistance rates exceeding 50% to ciprofloxacin and trimethoprim/sulbactam, while *P. aeruginosa* retained high susceptibility to most conventional antibiotics. **Conclusion:** The findings highlight alarming antibiotic resistance among Gram-negative bacteria in biliary tract infections, particularly *E. coli* and *K. pneumoniae*. Close surveillance and evidence-based antimicrobial stewardship are critical to mitigating resistance and optimizing clinical outcomes. **Keywords:** Biliary tract infections, antibiotic resistance, ESBL, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm trùng đường mật (biliary tract infections – BTIs) là một nhóm bệnh lý phổ biến, bao gồm viêm túi mật, viêm đường mật và viêm tụy cấp do sỏi mật, với tỷ lệ mắc bệnh ngày càng gia tăng trên toàn cầu do sự phổ biến của các yếu tố nguy cơ như sỏi mật, béo phì và tuổi cao.¹ Đây là nguyên nhân hàng đầu dẫn đến nhập viện và biến chứng nghiêm trọng như nhiễm trùng huyết, áp xe gan, hoặc suy đa tạng, đặc biệt ở nhóm bệnh nhân suy giảm miễn dịch

hoặc có bệnh nền mạn tính.² Trong bối cảnh đó, vi khuẩn Gram âm đóng vai trò chủ đạo trong cơ chế bệnh sinh của BTIs, với các chủng phổ biến như *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* và *Enterobacter* spp. chiếm 70-85% trường hợp.² Tuy nhiên, sự gia tăng đáng báo động của tình trạng kháng kháng sinh (AMR) ở nhóm vi khuẩn này đang đặt ra thách thức lớn cho việc lựa chọn phác đồ điều trị thích hợp, dẫn đến kéo dài thời gian nằm viện, tăng chi phí y tế và tỷ lệ tử vong.

Mặc dù các hướng dẫn điều trị như Tokyo Guidelines 2018 đã đề xuất sử dụng kháng sinh phổ rộng như carbapenem hoặc beta-lactamase inhibitor (BLI) kết hợp cho BTIs nặng, việc lạm dụng những thuốc này đã thúc đẩy sự xuất hiện của các chủng đa kháng (MDR), kháng carbapenem (CRE), hoặc sinh enzyme ESBL (Extended-Spectrum Beta-Lactamase).² Nghiên cứu của Jean et al. (2022) tại châu Á cho thấy tỷ lệ *E. coli* sinh ESBL trong BTIs lên đến 40-60%, cao hơn nhiều so với mức 10-20% ở châu Âu.³ Điều này phản ánh sự khác biệt địa lý trong mô hình nhạy cảm, đòi hỏi các nghiên cứu cập nhật theo từng khu vực để tối ưu hóa liệu pháp kháng sinh. Hơn nữa, sự thiếu đồng nhất trong báo cáo dữ liệu AMR tại nhiều quốc gia đang hạn chế khả năng xây dựng phác đồ thực nghiệm hiệu quả (WHO, 2021).⁴

Tình hình kháng kháng sinh ở vi khuẩn Gram âm tại Việt Nam đang ở mức báo động. Các vi khuẩn Gram âm đa kháng thuốc như *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa* và *Acinetobacter baumannii* đã ghi nhận tỷ lệ kháng cao với nhóm betalactam (đặc biệt là cephalosporin thế hệ 3), carbapenem và thậm chí colistin – nhóm kháng sinh "cuối đường".⁵ Một nghiên cứu tại các bệnh viện lớn ở Hà Nội và TP.HCM cho thấy, tỷ lệ vi khuẩn sinh enzyme ESBL ở *E. coli* và *K. pneumoniae* lần lượt là 55-70% và 60-75%, cao hơn nhiều so với mức trung bình toàn cầu (Doan et al., 2021).⁶ Bên cạnh đó, mô hình vi sinh của nhiễm trùng có thể thay đổi qua nhiều năm và vi khuẩn kháng nhiều loại thuốc xuất hiện ngày càng nhiều.

Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm phân tích đặc điểm vi khuẩn gây nhiễm trùng đường mật cũng như đánh giá mức độ đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn Gram âm tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Việc hiểu rõ hơn về tình hình vi khuẩn và kháng kháng sinh sẽ giúp nâng cao hiệu quả chẩn đoán và điều trị, từ đó giảm thiểu biến chứng cho bệnh nhân.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu hồi cứu này được thực hiện trên 327 mẫu dịch mật được nuôi cấy và phân lập tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ ngày 01 tháng 01 năm 2024 đến 31 tháng 12 năm 2024.

Tiêu chí lựa chọn:

- Bệnh phẩm là dịch mật trong vòng 24 giờ kể từ lúc nhập viện, trong quá trình phẫu thuật hoặc dưới can thiệp chẩn đoán hình ảnh.

- Dịch mật được nuôi cấy vi khuẩn định danh và thực hiện kháng sinh đồ theo chuẩn thông thường bằng hệ thống Vitek2 Compact (Biomérieux). Kết quả kháng sinh đồ sẽ được phiên giải theo tài liệu CLSI M100 [7].

- Bệnh nhân nhập viện trong khoảng thời gian từ 01/01/2024 đến 31/12/2024.

Tiêu chí loại trừ:

- Các mẫu kết quả nuôi cấy dịch mật của bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm trùng đường mật, tuy nhiên không phải do vi khuẩn.

- Nghiên cứu không áp dụng cho nuôi cấy vi khuẩn kỵ khí.

2.2. Phương pháp nghiên cứu. Nghiên cứu được thực hiện theo mô hình hồi cứu, trong đó các dữ liệu lâm sàng và xét nghiệm được thu thập từ phần mềm quản lý bệnh viện. Dưới đây là các bước chi tiết trong phương pháp nghiên cứu:

2.2.1. Thu thập mẫu và nuôi cấy vi khuẩn: Mẫu dịch mật được thu thập thông qua thủ thuật chọc hút dịch mật hoặc phẫu thuật nội soi, được thực hiện bởi các bác sĩ chuyên khoa. Mẫu sẽ được chuyển ngay lập tức tới phòng xét nghiệm vi sinh và được nuôi cấy trên môi trường đặc hiệu (Môi trường MacConkey và môi trường Blood agar) trong 24-48 giờ ở nhiệt độ 35-37°C.

2.2.2. Phân lập vi khuẩn: Các mẫu cấy dương tính sẽ được phân lập và xác định bằng các phương pháp sinh hóa điển hình. Các chủng vi khuẩn được xác định dựa vào hệ thống nhận diện vi khuẩn (VD: API 20E, VITEK).

2.2.3. Đánh giá kháng thuốc: Phương pháp khuếch tán đĩa (disk diffusion method) được sử dụng để đánh giá mức độ nhạy cảm với kháng sinh theo hướng dẫn của Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Với phiên giải kết quả: R: Đề kháng; I: Trung gian, S: Nhạy cảm.

2.2.4. Phân tích dữ liệu: Dữ liệu thu thập được nhập vào phần mềm thống kê SPSS phiên bản 25. Các phân tích mô tả được thực hiện để tính toán tỷ lệ phần trăm, trung bình cho các biến số lâm sàng và vi sinh.

2.2.5. Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu chỉ phục vụ mục đích duy nhất là khoa học. Tất cả các thông tin về bệnh nhân đảm bảo bí mật.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu hồi cứu này đã phân tích dữ liệu từ 327 mẫu dịch mật tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ ngày 01 tháng 01 năm 2024 đến 31 tháng 12 năm 2024, có 125 mẫu âm tính (không có vi khuẩn mọc), 202 mẫu dương tính.

3.1. Đặc điểm vi khuẩn

Bảng 1. Kết quả nuôi cấy vi khuẩn

Kết quả	Số lượng (n=327)	Tỷ lệ (%)
Dương tính	202	61,8
1 loại vi khuẩn	133	40,7
2 loại vi khuẩn	64	19,6
3 loại vi khuẩn	4	1,2
4 loại vi khuẩn	1	0,3
Chỉ cấy ra gram âm	135	41,3
Chỉ cấy ra gram dương	42	12,8
Cấy ra cả âm và dương	25	7,6
Âm tính	125	38,2

Trong 277 chủng vi khuẩn được phân lập từ mẫu mật, nhóm vi khuẩn gram âm chiếm 75,45% (209 chủng), trong khi nhóm vi khuẩn gram dương chiếm tỷ lệ thấp hơn là 24,55% (68 chủng).

Các loại vi khuẩn phổ biến nhất là *Escherichia coli* (95; 34,3%), tiếp theo là *Enterococcus* spp. (66; 23,8%), *Klebsiella pneumoniae* (29; 10,5%), *Pseudomonas aeruginosae* (29; 10,5%).

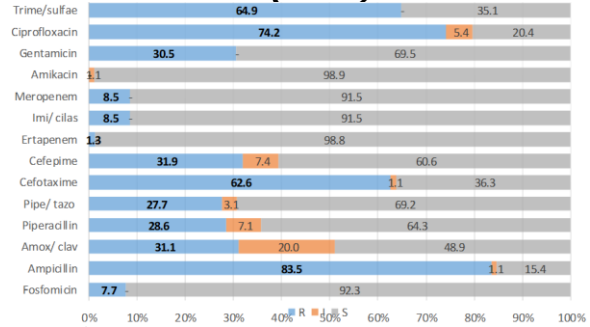
Bảng 2. Tỷ lệ các chủng vi khuẩn được phân lập từ mẫu dịch mật

Chủng vi khuẩn	Số lượng	Tỷ lệ (%)
<i>Escherichia coli</i>	95	34.3
<i>Enterococcus</i> spp.	66	23.8
<i>Klebsiella</i> spp.	29	10.5
<i>Pseudomonas aeruginosae</i>	29	10.5
<i>Aeromonas hydrophila</i>	10	3.6
<i>Citrobacter</i>	9	3.2
<i>Morganella morganii</i>	9	3.2
<i>Klebsiella aerogenes</i>	7	2.5
<i>Proteus mirabilis</i>	5	1.8
<i>Klebsiella oxytoca</i>	4	1.4
<i>Acinetobacter</i> spp.	4	1.4
<i>Enterobacter</i> spp.	2	0.7
<i>Streptococcus viridan</i>	2	0.7
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	2	0.7
<i>Pseudomonas species</i>	1	0.4
<i>Pseudomonas stutzeri</i>	1	0.4
<i>Pseudomonas putida</i>	1	0.4
<i>Edwardsiella hoshinae</i>	1	0.4

3.2. Mức độ đề kháng kháng sinh.

Phương pháp khuếch tán đĩa đã được sử dụng để đánh giá mức độ nhạy cảm với một loạt các kháng sinh. Kết quả cho thấy mức độ đề kháng của các vi khuẩn Gram âm được tóm tắt dưới đây:

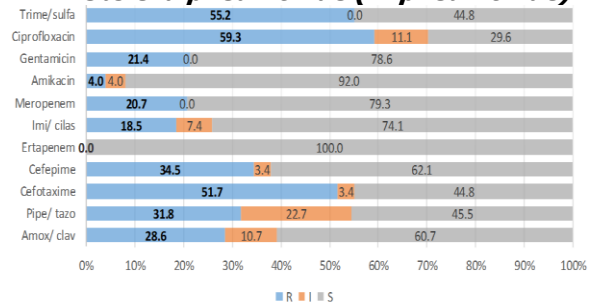
Escherichia coli (E. coli):



Biểu đồ 1. Tỷ lệ kháng thuốc của *E. coli* (n=95 mẫu)

Tỷ lệ tiết men ESBL của *E. coli* là 49,5% (47/95 mẫu). Các chủng *E. coli* có khả năng kháng cao với ampicillin 83.5%; ciprofloxacin, trimethoprim/sulbactam (60-70%), cefotaxime (trên 50%); Tỷ lệ kháng carbapenem thấp (từ 1-9%), amikacin vẫn còn giữ độ nhạy cao.

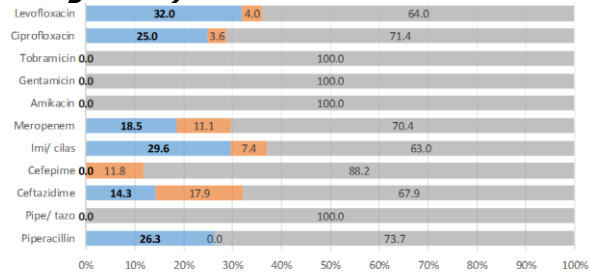
Klebsiella pneumoniae (K. pneumoniae):



Biểu đồ 2. Tỷ lệ kháng thuốc của *Klebsiella pneumoniae* (n=29 mẫu)

Tỷ lệ tiết men ESBL của *K. pneumoniae* là 41,4% (12/29 mẫu). Chủng *K. pneumoniae* có khả năng kháng cao với ciprofloxacin, trimethoprim/sulbactam (trên 50%); Tỷ lệ kháng carbapenem thấp (từ 0-20%), betalactam (từ 29-52%).

Pseudomonas aeruginosae (P. aeruginosae):



Biểu đồ 3. Tỷ lệ kháng thuốc của *Pseudomonas aeruginosae* (n=29 mẫu)

Tỷ lệ kháng nhóm betalactam ở *P. aeruginosa* dao động từ 0-30%, tỷ lệ kháng

imipenem/cilastatin cao nhất (29,6%). Tỷ lệ kháng levofloxacin cao hơn ciprofloxacin (32.% so với 25%). Không phát hiện thấy kháng nhóm aminoglycoside.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm vi khuẩn gây nhiễm trùng đường mật. Kết quả nghiên cứu ghi nhận rằng *E. coli* là chủng vi khuẩn phổ biến nhất gây nhiễm trùng đường mật, chiếm 34,2%, tương tự như nghiên cứu của Trương Thiên Phú (2020) tại BV Chợ Rẫy, trong đó *E. coli* cũng được xác định là tác nhân chính (33,8%) gây nhiễm trùng đường mật.⁸ Kết quả này khẳng định tính phổ biến của *E. coli* trong các nhiễm trùng đường mật nơi vi khuẩn đường ruột Gram âm thường chiếm tỷ lệ cao do khả năng thích nghi với môi trường giàu muối mật và khả năng xâm nhập từ đường tiêu hóa. Tuy nhiên, tỷ lệ *Enterococcus* spp. (23,8%) đứng thứ hai cũng phản ánh xu hướng gia tăng nhiễm khuẩn Gram dương trong các nhiễm trùng đường mật, có thể liên quan đến việc lạm dụng kháng sinh phổ rộng hoặc thủ thuật xâm lấn (ví dụ: ERCP) tạo điều kiện cho vi khuẩn cơ hội phát triển.

Sự hiện diện của *K. pneumoniae* (10,5%) cũng đáng chú ý, đặc biệt trong bối cảnh chủng này thường mang gen kháng kháng sinh (ví dụ: ESBL, carbapenemase). Tỷ lệ này thấp hơn một số nghiên cứu như của Karam et al. (2021) tại Ai Cập, *K. pneumoniae* chiếm 20% trong số các trường hợp nhiễm trùng đường mật.⁹ Một điểm chú ý là *P. aeruginosa* lại tăng hơn đáng kể (10,5%). Các nghiên cứu khác cũng báo cáo rằng *P. aeruginosa* là một trong 5 tác nhân gây bệnh phổ biến, điều này gợi ý cần thận trọng khi lựa chọn phác đồ điều trị kinh nghiệm, nhất là ở bệnh nhân có tiền sử nhập viện kéo dài hoặc tiếp xúc với kháng sinh.⁸

4.2. Tình trạng kháng kháng sinh. Mức độ kháng thuốc ghi nhận trong nghiên cứu của chúng tôi rất đáng báo động. *E. coli* tiết ESBL lên tới 49,5% hầu hết các chủng này thường kháng chéo với các nhóm kháng sinh khác như fluoroquinolones, aminoglycosides. Tuy nhiên, *E. coli* khá nhạy cảm với các kháng sinh có hoạt tính chống lại các chủng sinh ESBL như carbapenem, tỷ lệ kháng thuốc đối với các tác nhân này chỉ dưới 10%. *E. coli* có tỷ lệ đề kháng cao đối với ampicillin (83,5%) và ciprofloxacin (74,2%). Tương tự, nghiên cứu của Buanes et al. (2021) báo cáo tỷ lệ đề kháng của *E. coli* với ciprofloxacin lên tới 72% tại Na Uy, cho thấy tình hình kháng kháng sinh nhóm fluoroquinolones không chỉ phổ biến ở Việt Nam

mà còn là vấn đề toàn cầu.¹⁰

Đối với *Klebsiella* spp., tỷ lệ chủng tiết men ESBL lên đến 41,4%, tỷ lệ kháng với các kháng sinh nhóm betalactam của chủng này dao động từ 30-50%, điều này cho thấy nguy cơ thất bại điều trị do nhóm kháng sinh này luôn được xem lựa chọn đầu tay theo kinh nghiệm khi chưa có kết quả kháng sinh đồ trong nhiễm khuẩn đường mật, phù hợp với nghiên cứu tại Việt Nam cũng có tỷ lệ kháng betalactam từ 40-50% Điều này không chỉ nhấn mạnh tình trạng kháng thuốc cao mà còn cho thấy rằng *Klebsiella* spp. đang trở thành loại vi khuẩn nguy hiểm trong điều trị nhiễm trùng đường mật.⁸

Ở *P. aeruginosa*, tỷ lệ kháng fluoroquinolones kháng trực khuẩn mủ xanh dao động từ 25 đến 32%, nhóm carbapenem trong đó imipenem/cilastatin có tỷ lệ kháng thuốc cao hơn meropenem (29,6% so với 18,5%). Trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy một số kháng sinh vẫn còn giữ được độ nhạy cảm cao với *P. aeruginosa* như piperacillin/tazobactam và nhóm aminoglycoside. Mặc dù *P. aeruginosa* là một trong những tác nhân gây bệnh phổ biến gây nhiễm trùng đường mật, nhưng không nhất thiết phải sử dụng kháng sinh có hoạt tính kháng trực khuẩn mủ xanh cho đến khi có bằng chứng nuôi cấy vi sinh vật, ngoại trừ ở những bệnh nhân có nhiều yếu tố nguy cơ cao hoặc nhiễm trùng liên quan đến chăm sóc sức khỏe.²

4.3. Ý nghĩa của nghiên cứu. Nghiên cứu này chỉ ra rằng vấn đề kháng thuốc trong nhiễm trùng đường mật đang ngày càng nghiêm trọng. Điều quan trọng hơn, sự tương đồng giữa các nghiên cứu trên thế giới cho thấy rằng kháng kháng sinh không chỉ là một vấn đề khu vực mà thực sự là một thách thức toàn cầu. Tình trạng này đòi hỏi sự chú ý đặc biệt từ các cơ quan y tế, các chiến dịch nâng cao nhận thức về việc sử dụng kháng sinh hợp lý và các biện pháp phòng ngừa nhiễm trùng hiệu quả.

Ngoài ra, nghiên cứu của chúng tôi góp phần vào cơ sở dữ liệu về tình trạng kháng thuốc tại Việt Nam, điều này cần thiết để phát triển các phác đồ điều trị phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả trong điều trị nhiễm trùng đường mật.

4.4. Hạn chế và khuyến nghị. Mặc dù nghiên cứu đã cung cấp nhiều thông tin quý giá, nhưng vẫn tồn tại một số hạn chế. Đầu tiên, nghiên cứu được thực hiện chỉ trong một bệnh viện, do đó có thể không đại diện cho toàn bộ tình hình nhiễm trùng đường mật tại Việt Nam. Thứ hai, nghiên cứu là hồi cứu, do đó không thể xác định mối liên hệ nguyên nhân – kết quả.

Chúng tôi khuyến nghị cần có các nghiên cứu đa trung tâm tiếp theo để làm sáng tỏ hơn về tình trạng này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lammert F, Gurusamy K, Ko CW, Miquel JF, Méndez-Sánchez N, Portincasa P, van Erpecum KJ, van Laarhoven CJ, Wang DQ. Gallstones. Nat Rev Dis Primers. 2016 Apr 28;2:16024.
2. Gomi H, Solomkin JS, Schlossberg D. et al. Tokyo Guidelines 2018: antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018 Jan;25(1):3-16. doi: 10.1002/jhbp.518. Epub 2018 Jan 9.
3. Jean SS, Lu MC, Ho MW, Ko WC, Hsueh PR; SMART Taiwan Group. Non-susceptibilities to antibiotics against important Gram-negative bacteria, and imipenem-relebactam, meropenem-vaborbactam against carbapenem non-susceptible Enterobacterales and Pseudomonas aeruginosa isolates implicated in complicated intra-abdominal and urinary tract infections in Taiwan, 2019. Int J Antimicrob Agents. 2022 Mar;59(3):106521.
4. WHO. (2021). Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System Report.
5. Nhu NTK, Lan NPH, Campbell JI, Parry CM, et al. Emergence of carbapenem-resistant Acinetobacter baumannii as the major cause of ventilator-associated pneumonia in intensive care unit patients at an infectious disease hospital in southern Vietnam. J Med Microbiol. 2014 Oct;63(Pt 10):1386-1394.
6. Doan, T. N. et al. (2021). High prevalence of ESBL-producing E. coli and Klebsiella in Vietnam: A multicenter study. Journal of Global Antimicrobial Resistance, 24, 321-328.
7. Humphries R, Bobenchik AM, Hindler JA, Schuetz AN. Overview of Changes to the Clinical and Laboratory Standards Institute Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing, M100, 31st Edition. J Clin Microbiol. 2021 Nov 18;59(12):e0021321.
8. Truong Thien Phu, Le Phuong Mai. (2022). Microbiological pattern in biliary tract infection at Cho Ray hospital in 2021. Journal of Vietnam Society for Infectious Diseases, 4(40-8), 7-13.
9. Karam, S. S., El-Towathy, A., & Rizk, A. (2021). Characterization of bacterial pathogens in patients with cholangitis and their antibiotic resistance patterns. Journal of Infection and Public Health, 14(3), 390-396.
10. Buanes, T., Moller, A. K., & Bjerpe, E. (2021). Multi-drug-resistant Escherichia coli in patients with cholangitis: a study from a Norwegian hospital. Scandinavian Journal of Infectious Diseases, 53(5), 373-378.

TỶ LỆ TỔN THƯƠNG ĐỐM TRẮNG TRÊN BỆNH NHÂN CHỈNH NHA CỐ ĐỊNH TẠI BỆNH VIỆN RĂNG HÀM MẶT TRUNG ƯƠNG HÀ NỘI NĂM 2023

Võ Thị Thúy Hồng¹, Nguyễn Ngọc Ánh², Trần Thị Ngọc Anh²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mật khoáng men răng hay tổn thương đốm trắng là một trong những nguy cơ phổ biến nhất trên bệnh nhân nắn chỉnh răng, đặc biệt trên nhóm bệnh nhân vệ sinh răng miệng kém sử dụng khí cụ nắn chỉnh răng cố định. Việc xác định tỷ lệ tổn thương đốm trắng quanh mắc cài trên răng vĩnh viễn ở bệnh nhân nắn chỉnh răng sẽ giúp ích được bác sĩ trong tiên lượng, dự phòng cũng như quá trình điều trị cho bệnh nhân. **Phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 90 bệnh nhân, đang điều trị nắn chỉnh răng bằng khí cụ cố định tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội (BV RHMTW HN) từ 1 tháng trở lên, bệnh nhân được khám đánh giá tỷ lệ, vị trí, mức độ tổn thương đốm trắng. **Kết quả:** Tỷ lệ tổn thương đốm trắng là 55,6%. Hàm trên và hàm dưới răng bị

tổn thương lần lượt tỷ lệ là 10,9% và 5,4%. Cung 1 có tỷ lệ tổn thương đốm trắng nhiều nhất là 12,2%. Răng bị TTĐT nhiều nhất là R2HT tỷ lệ 17,2%. **Kết luận:** Bệnh nhân đang điều trị chỉnh nha có tỉ lệ mắc tổn thương đốm trắng cao, hàm trên nhiều răng tổn thương hơn hàm dưới, nhóm răng trước có tỉ lệ tổn thương cao nhất. **Từ khóa:** Tổn thương đốm trắng, chỉnh nha mắc cài cố định

SUMMARY

PREVALENCE OF WHITE SPOT LESIONS IN FIXED ORTHODONTIC PATIENTS AT NATIONAL HOSPITAL OF ODONTO-STOMATOLOGY, HA NOI 2023

Objective: Demineralization of tooth enamel or white spot lesions is one of the most common risks in orthodontic patients, especially in the group of patients with poor oral hygiene using fixed orthodontic appliances. Determining the rate of white spot lesions around braces on permanent teeth in orthodontic patients will help doctors in prognosis, prevention as well as treatment for patients. **Research methods:** 90 patients, undergoing orthodontic treatment at National Hospital of Odonto-Stomatology, Hanoi with fixed appliances for 1 month or more on permanent

¹Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội

²Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Võ Thị Thúy Hồng

Email: vothuyhong71@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 19.3.2025

Ngày duyệt bài: 11.4.2025