

6. **Đặng Văn Duy** (2018), "Đánh giá kết quả điều trị của phương pháp nội soi tán sỏi bể thận ngược dòng bằng ống soi bán cứng", Luận văn Thạc sĩ, Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.
7. **Nguyễn Khoa Hùng, Lê Đình Khánh, Nguyễn Nhật Minh** (2015), "Soi niệu quản - thận bằng ống soi nửa cứng điều trị sỏi thận", Y học Thành phố Hồ Chí Minh, tập 19, số 4, tr. 295-301.
8. **Al-Hamdani HA., Alwan HK., Sadeq AF.** (2021), "Efficacy of retrograde intra renal surgery (RIRS) in the treatment of renal pelvic stone by using Holmium YAG laser in Al-Muthanna province", Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation; 32(3), ISSN 2651-4451.
9. **Elbahnasy AM, Clayman RV, Shalhav AL, et al.** Lower-pole caliceal clearance after shockwave lithotripsy, percutaneous nephrolithotomy, and flexible ureteroscopy: impact of radiographic spatial anatomy. J Endourol. Apr 1998;12(2):113-9.
10. **Resorlu B, Oguz U, Resorlu E. B, Oztuna D, Unsal A.** The impact of pelvic anatomy on the success of retrograde intrarenal surgery in patients with lower pole renal stones. Urology. Jan 2012;79(1):61-6.

TÌNH HÌNH ĐỒNG NHIỄM EPSTEIN-BARR VIRUS VỚI HELICOBACTER PYLORI CỦA NGƯỜI DÂN TẠI THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM 2025

Đào Thanh^{1,3}, Trần Thị Như Lê^{1,2}, Nguyễn Thị Như Mai¹,
Bùi Hoài Niệm¹, Đinh Xuân Hải³, Huỳnh Quang Minh⁴,
Nguyễn Văn Khoa⁵, Trần Công Minh⁶, Đinh Thị Hồng Phúc¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Ung thư dạ dày (UTDD) là loại ung thư phổ biến đứng thứ năm trên toàn thế giới về số ca mắc và là nguyên nhân gây tử vong do ung thư đứng thứ tư sau ung thư phổi, ung thư gan, ung thư đại trực tràng[5]. Nguyên nhân gây ung thư dạ dày có thể do nhiều nguyên nhân nhưng đồng nhiễm Epstein-Barr (EBV) và Helicobacter pylori đã được xem là tác nhân gây ung thư nhóm I, có liên quan chặt chẽ với khối u ác tính ở người[2]. Xác định mối liên quan đồng nhiễm giữ vai trò trọng trong việc điều trị, dự phòng các bệnh lý dạ dày, đặc biệt là ung thư dạ dày, giúp người dân hiểu rõ tác hại của bệnh và hỗ trợ xây dựng các phác đồ điều trị hiệu quả hơn. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu "Tình hình đồng nhiễm Epstein-Barr virus với Helicobacter pylori của người dân tại thành phố Cần Thơ năm 2025" với mục tiêu nghiên cứu: với mục tiêu nghiên cứu: Xác định tỷ lệ đồng nhiễm và tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến đồng nhiễm EBV và H. pylori tại thành phố Cần Thơ năm 2025. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Một nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện ở trẻ dưới 16 tuổi và thành viên hộ gia đình tại 2 xã của thành phố Cần Thơ từ tháng 01 năm 2025 đến tháng 10 năm 2025. **Kết quả:** Kết quả nghiên cứu tỷ lệ dương tính H. pylori IgG/IgM là 76.4%, CIM dương tính là 38,7%, EBV-VCA-IgG/IgM dương tính là 76,8%, EBV - DNA là

21,9%, tỷ lệ đồng nhiễm EBV và H. pylori 60,6%; Hành vi sinh hoạt vệ sinh, tình trạng vệ sinh môi trường có nguy cơ cao liên quan đến tình trạng nhiễm H. pylori và EBV. **Kết luận:** Kết quả nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ đồng nhiễm EBV và H. pylori 60.6%; các hành vi sinh hoạt vệ sinh, tình trạng vệ sinh môi trường có nguy cơ cao liên quan đến tình trạng nhiễm H. pylori và EBV.

Từ khóa: H. pylori, EBV, đồng nhiễm, Cần Thơ.

SUMMARY

THE STATUS OF CO-INFECTION WITH EPSTEIN-BARR VIRUS AND HELICOBACTER PYLORI AMONG RESIDENTS IN CAN THO CITY IN 2025

Background: Gastric cancer (GC) is the fifth most common cancer worldwide in terms of incidence and the fourth leading cause of cancer-related mortality, following lung cancer, liver cancer, and colorectal cancer [5]. Gastric cancer may result from multiple causes; however, co-infection with Epstein-Barr virus (EBV) and Helicobacter pylori has been classified as a Group I carcinogenic factor and is closely associated with malignant tumors in humans [2]. Identifying the relationship of co-infection plays a crucial role in the treatment and prevention of gastric diseases, especially gastric cancer, helping the public better understand the harmful effects of the disease and supporting the development of more effective treatment regimens. We conducted the study entitled "The status of co-infection with Epstein-Barr virus and Helicobacter pylori among residents in Can Tho City in 2025" with the following objectives: to determine the prevalence of co-infection and to investigate factors associated with EBV and H. pylori co-infection in Can Tho City in 2025." **Objectives:** To determine the prevalence of single infection and co-infection, and to investigate several factors associated with Epstein-Barr virus and Helicobacter pylori infection in Can Tho City in 2025. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted among

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

³Trung tâm Y tế khu vực Thới Lai

⁴Bệnh viện Đa Khoa thành phố Cần Thơ

⁵Trung tâm Y tế khu vực Ngọc Hiển

⁶Bệnh viện Đa khoa Quốc tế S.I.S Cần Thơ

Chịu trách nhiệm chính: Đào Thanh

Email: daothanhtl1980@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.11.2025

Ngày phản biện khoa học: 10.12.2025

Ngày duyệt bài: 9.01.2026

children under 16 years of age and household members in two communes of Can Tho City from January 2025 to October 2025. **Results:** The prevalence of positive H. pylori IgG/IgM was 76.4%; positive CIM was 38.7%; EBV-VCA-IgG/IgM positivity was 76.8%; EBV-DNA positivity was 21.9%; and the rate of EBV and H. pylori co-infection was 60.6%. Poor personal hygiene behaviors and unfavorable environmental sanitation conditions were high-risk factors associated with H. pylori and EBV infection. **Conclusion:** The study recorded a co-infection rate of EBV and H. pylori of 60.6%. Personal hygiene behaviors and poor environmental sanitation conditions were significantly associated with H. pylori and EBV infection.

Keywords: H. pylori, EBV, co-infection, Can Tho.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư dạ dày (UTDD) là loại ung thư phổ biến đứng thứ năm trên toàn thế giới về số ca mắc và là nguyên nhân gây tử vong do ung thư đứng thứ tư sau ung thư phổi, ung thư gan, ung thư đại trực tràng, thống kê theo GLOBOCAN năm 2022 [5]. Epstein-Barr virus (EBV) còn gọi là herpesvirus ở người, là một trong 8 loại virus được biết trong gia đình Herpes và có khả năng gây nhiễm trùng tiềm ẩn trong cơ thể con người. Có rất nhiều nghiên cứu đã mô tả về mối liên hệ giữa việc nhiễm Epstein-Barr virus với các bệnh lý ung thư như ung thư vòm họng, Hodgkin lymphoma, non-Hodgkin lymphoma, ung thư dạ dày... Tuy nhiên mối liên hệ giữa việc mắc EBV trên đối tượng bệnh nhân viêm dạ dày hay sự đồng nhiễm của EBV và H. pylori trên các bệnh lý này vẫn chưa được khám phá rõ ràng [5] [8]. Giống như các loại virus herpes khác, sau khi nhiễm trùng ban đầu, EBV thiết lập một tình trạng nhiễm trùng tiềm ẩn không triệu chứng, kéo dài suốt đời ở vật chủ là người, và thỉnh thoảng xảy ra tái hoạt động [1],[6],[8].

Xác định mối liên quan đồng nhiễm của Epstein-Barr virus và Helicobacter pylori có ý nghĩa quan trọng trong việc dự phòng các bệnh lý dạ dày, đặc biệt là ung thư dạ dày, giúp người dân hiểu rõ tác hại của bệnh và hỗ trợ xây dựng các phác đồ điều trị hiệu quả hơn. Bên cạnh đó, việc sử dụng kỹ thuật miễn dịch huyết thanh học để sàng lọc trong nhóm dân số có nguy cơ cao mắc H. pylori, EBV và phương pháp PCR có nhạy cao hơn là phương pháp không xâm lấn, thuận tiện trong nghiên cứu cộng đồng [2],[8]. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu " Tỷ lệ, đặc điểm đồng nhiễm của Epstein-barr virus với Helicobacter pylori tại thành phố Cần Thơ năm 2025" với mục tiêu xác định tỷ lệ đơn nhiễm, đồng nhiễm và tìm hiểu một số yếu tố liên quan nhiễm Epstein-barr virus với Helicobacter pylori tại thành phố Cần Thơ năm 2025.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Thành viên hộ gia đình có trẻ em dưới 16 tuổi tại cộng đồng 2 xã Trường Thành và xã Thạnh Phú của thành phố Cần Thơ.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Hộ gia đình có con dưới 16 tuổi và các thành viên gia đình từ tháng 01 năm 2025 đến tháng 10 năm 2025 đáp ứng tiêu chuẩn chọn mẫu và đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Tiền sử mổ dạ dày, mắc bệnh tâm thần không tiếp xúc được, phụ nữ có thai và cho con bú, đang uống thuốc chống đông máu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu cắt ngang mô tả có phân tích.

2.2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu (n=203). Chọn mẫu là các thành viên trong hộ gia đình có trẻ em dưới 16 tuổi tại cộng đồng xã Trường Thành và xã Thạnh Phú của thành phố Cần Thơ.

Tiến hành thu thập số liệu nghiên cứu bằng cách phỏng vấn trực tiếp và lấy mẫu máu xét nghiệm tại xã Trường Thành (115 mẫu) và xã Thạnh Phú (88 mẫu) của thành phố Cần Thơ. Hình thức chọn mẫu thuận tiện.

2.2.3. Kỹ thuật xét nghiệm xác định tình trạng nhiễm Epstein-Barr virus với H pylori. Tất cả các thành viên trong hộ gia đình có trẻ em dưới 16 tuổi đều được lấy mẫu máu xét nghiệm chẩn đoán nhiễm H pylori bằng kỹ thuật miễn dịch huyết thanh học; Phương pháp miễn dịch sắc ký Current Infection Marker (CIM); Phương pháp miễn dịch Elisa phát hiện EBV – VCA IgG, VCA IgM, phương pháp Realtime PCR và xác định các yếu tố làm tăng nguy cơ tăng lây nhiễm H pylori với EBV.

2.2.4. Nội dung nghiên cứu

- Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu
Giới tính: tỷ lệ nam/nữ; Tuổi: nhóm <16 tuổi/>16 tuổi

- Tỷ lệ đơn nhiễm Helicobacter pylori (H. pylori) và Epstein-Barr (EBV)

H. pylori+; CIM+; EBV VCA-IgG/IgM, EBV - DNA

- Tỷ lệ đồng nhiễm Helicobacter pylori và Epstein-Barr và một số yếu tố nguy cơ EBV+/CIM-; EBV-/CIM+; EBV+/CIM+; EBV-/ CIM-

2.3. Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu được nhập vào chương trình Excel và được phân tích bằng phần mềm SPSS ver 26.0 để xác định các tỷ lệ phần trăm.

2.4. Vấn đề về y đức trong nghiên cứu. Đề tài nghiên cứu được sự cho phép của Hội

đồng Khoa học công nghệ Trung tâm Y tế huyện Thới Lai và được tiến hành với đối tượng là thành viên hộ gia đình tại cộng đồng 2 xã Trường Thành và xã Thạnh Phú của thành phố Cần Thơ. Nghiên cứu được thực hiện với sự đồng ý của đối tượng nghiên cứu. Các thông tin của người tham gia được giữ kín. Những người tham gia nghiên cứu đều bình đẳng với nhau. Quá trình tham gia nghiên cứu không ảnh hưởng đến sức khỏe của đối tượng nghiên cứu. Các bước thực hiện tuân thủ theo các tiêu chí về Y đức trong NCKH.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n=203)

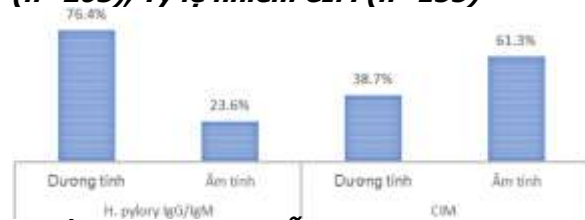
Bảng 1: Đặc điểm tuổi, giới đối tượng nghiên cứu

| Đặc điểm chung | | | |
|----------------|----------|------|------|
| Giới tính | | n | % |
| | Nam | 120 | 59.1 |
| Nữ | 83 | 40.9 | |
| Nhóm tuổi | <16 tuổi | 67 | 33 |
| | >16 tuổi | 136 | 67 |

Có 203 người trong 36 hộ gia đình tham gia nghiên cứu có 120 người là nam giới chiếm tỷ lệ 59% và 83 người là nữ chiếm tỷ lệ 41%. Kết quả nghiên cứu này cũng tương đồng với nghiên cứu của Trịnh Thị Hồng Cửa (2019) tại Cần Thơ có tỷ lệ Nam (66,2%) và tương đồng với nghiên cứu của Phạm Anh Tuấn (2024) có tỷ lệ nam cao hơn nữ; Nghiên cứu của chúng tôi về tuổi nhóm tuổi trên 16 tuổi chiếm đa số 67% kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Phan Thanh Thuấn và của tác giả Trịnh Thị Hồng Cửa (2019) tại Cần Thơ đều có nhóm trên 16 tuổi chiếm tỷ lệ cao[2],[3].

3.2. Tỷ lệ đơn nhiễm Helicobacter pylori (H. pylori) và Epstein-Barr virus (EBV)

3.2.1. Tỷ lệ nhiễm H. pylori IgG/IgM (n=203), Tỷ lệ nhiễm CIM (n=155)



Biểu đồ 1: Tỷ lệ nhiễm Helicobacter pylori (H. pylori)

Nghiên cứu 203 người, tỷ lệ dương tính H. pylori IgG/IgM là 155 người chiếm 76.4% tỷ lệ này cao hơn nghiên cứu của tác giả Gyorgy M Buza's trên tạp chí Tiêu hóa Châu Âu Thống nhất (2019) có tỷ lệ dương tính 70.1%[6], và kết quả của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu

Phạm Anh Tuấn (2024) có tỷ lệ là 77.2%. Nghiên cứu tỷ lệ nhiễm H. pylori bằng phương pháp CIM có 155 người tham gia tỷ lệ dương tính là 38.7% kết quả của chúng tôi tương tự kết quả của tác giả Trần Thiện Trung và cộng sự (2019) có tỷ lệ CIM dương tính (38.2%)[1],[2],[7].

3.2.2. Tỷ lệ nhiễm EBV-VCA-IgG/IgM (n= 203), EBV-DNA (n= 155)

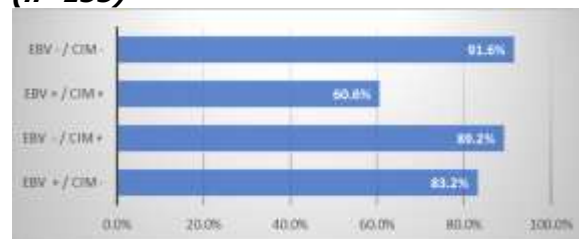


Biểu đồ 2: Tỷ lệ nhiễm Epstein-Barr virus

Nghiên cứu nhiễm EBV trên 203 người tham gia có 156 người dương tính với EBV-VCA-IgG/IgM chiếm 76.8% kết quả này của chúng tôi tương đương kết quả của tác giả Gyorgy M Buza's trên tạp chí Tiêu hóa Châu Âu Thống nhất (2019) có tỷ lệ dương tính EBV-VCA-IgG/IgM là 75.0%[6] và nghiên cứu của tác giả Maria G (2019) là 75.7%. Kết quả nghiên cứu EBV-DNA của chúng tôi trên 156 người cho tỷ lệ dương tính là 21.9% kết quả này thấp hơn nghiên cứu của tác giả Maria G (2019) là 25.8%[5].

3.3. Tỷ lệ đồng nhiễm H.pylori và Epstein-Barr virus và một số yếu tố nguy cơ (n=155)

3.3.1. Tỷ lệ đồng nhiễm H.pylori và EBV (n=155)



Biểu đồ 3. Tỷ lệ đồng nhiễm EBV với H. pylori

Kết quả nghiên cứu đồng nhiễm EBV với H. pylori của chúng tôi nhận thấy EBV-/CIM-EBV+/CIM+, EBV-/CIM+, EBV+/CIM- có tỷ lệ lần lượt là 91.6%, 60.6%, 89.2%, 83.2%. Kết quả nghiên cứu này của chúng tôi tương tự kết quả của tác giả Gyorgy M Buza's trên tạp chí Tiêu hóa Châu Âu Thống nhất (2016) có tỷ lệ đồng nhiễm là 60%.

3.3.2. Mối liên quan giữa tỷ lệ nhiễm H. pylori và EBV với hành vi sinh hoạt vệ sinh, tình trạng vệ sinh môi trường (n=203)

Bảng 2: Mối liên quan giữa tỷ lệ nhiễm H. pylori và EBV với hành vi sinh hoạt vệ sinh, tình trạng vệ sinh môi trường

| Hành vi | | Tổng số (n=203) | Tỷ lệ |
|----------------------------|--------------------|-----------------|-------|
| Ăn uống chung mâm | Có | 112 | 55,2% |
| | Không | 91 | 44,8% |
| Rửa tay trước khi ăn | Thường xuyên | 60 | 29,6% |
| | Không thường xuyên | 143 | 70,4% |
| Rửa tay sau khi đi vệ sinh | Thường xuyên | 70 | 34,5% |
| | Không thường xuyên | 133 | 65,5% |
| Nguồn nước sinh hoạt | Nước máy/giếng | 45 | 22,2% |
| | Nước sông | 158 | 77,8% |
| Nhà vệ sinh | Tốt | 102 | 50,2% |
| | Không tốt | 101 | 49,8% |

Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành khảo sát mối liên quan tỷ lệ nhiễm H. pylori và EBV với hành vi sinh hoạt vệ sinh, tình trạng vệ sinh môi trường của 36 hộ gia đình có 203 người tham gia. Thói quen sinh hoạt ăn uống chung là 55.2%, hành vi thói quen không rửa tay thường xuyên trước khi ăn có tỷ lệ nhiễm cao chiếm 70.4%, Không rửa tay sau khi đi vệ sinh chiếm tỷ lệ 65,5%. Nhà vệ sinh không đạt là nguy cơ cao liên quan đến tỷ lệ nhiễm chiếm 49.8% kết quả của chúng tôi cao hơn tác giả Phan Thị Thanh Bình[4].

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đánh giá mối liên quan đến tỷ lệ đơn nhiễm, đồng nhiễm giữa nhiễm H. pylori và EBV. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy đơn nhiễm thể đang hoạt động của H. pylori và EBV tỷ lệ lần lượt là 38.7 và 21.9% trong khi đồng nhiễm được xác nhận với tỷ lệ 60.6%. Trong 203 người tham gia nghiên cứu có 120 người là nam giới chiếm tỷ lệ 59% và 83 người là nữ chiếm tỷ lệ 41%. Kết quả nghiên cứu này của chúng tôi cũng tương tự với nghiên cứu của Trịnh Thị Hồng Cửa (2019) tại Cần Thơ có tỷ lệ Nam là 66,2% [3]. và tương đồng với nghiên cứu của Phạm Anh Tuấn (2024) có tỷ lệ nam cao hơn nữ; Nghiên cứu của chúng tôi về tuổi nhóm tuổi trên 16 tuổi chiếm đa số 67% kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Phan Thanh Tuấn và của tác giả Trịnh Thị Hồng Cửa (2019) tại Cần Thơ đều có nhóm trên 16 tuổi chiếm tỷ lệ cao[3].

Trong số 203 người tham gia nghiên cứu tỷ lệ dương tính H. pylori IgG/IgM là 155 người chiếm 76.4% tỷ lệ này cao hơn nghiên cứu của tác giả Gyorgy M Buza's trên tạp chí Tiêu hóa Châu Âu Thống nhất (2019)[5] có tỷ lệ dương

tính 70.1%, kết quả của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu Phạm Anh Tuấn (2024) có tỷ lệ là 77.2%[2]. Cùng với nghiên cứu tỷ lệ nhiễm H. pylori bằng phương pháp CIM chúng tôi thực hiện nghiên cứu trên 155 người kết quả H. pylori dương tính bằng phương pháp CIM là 38.7% kết quả này của chúng tôi tương tự kết quả của tác giả Trần Thiện Trung và cộng sự (2019) có tỷ lệ H. pylori dương tính bằng phương pháp CIM là 38.2% [1],[2].

Trong 36 hộ gia đình 203 người tham gia nghiên cứu kết quả có 156 người cho kết quả EBV-VCA-IgG/IgM dương tính chiếm 76.8% kết quả này của chúng tôi cao hơn kết quả của tác giả Gyorgy M Buza's trên tạp chí Tiêu hóa Châu Âu Thống nhất (2016) có tỷ lệ dương tính 75.0% và nghiên cứu của tác giả Maria G (2019) là 75.7%[5][6]. Xác định tỷ lệ đang nhiễm tại cộng đồng hộ gia đình chúng tôi thực hiện nghiên cứu EBV-PCR trên 155 người dương tính EBV-VCA-IgG/IgM kết quả có 34 người cho kết quả dương tính EBV-DNA chiếm tỷ lệ 21.9% kết quả này của chúng tôi thấp hơn nghiên cứu của tác giả Maria G (2019) là 25.8% kết quả khác biệt này có thể do khác nhau về địa lý và số lượng cỡ mẫu nghiên cứu.

Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành khảo sát mối liên quan tỷ lệ nhiễm H. pylori và EBV với hành vi sinh hoạt vệ sinh, tình trạng vệ sinh môi trường của 36 hộ gia đình có 203 người tham gia. Nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy có mối liên quan giữa tình trạng H. pylori và EBV của đối tượng nghiên cứu với những hành vi và thói quen sinh hoạt ăn uống chung mâm chiếm 55.2 kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của tác giả Phan Thị Thanh Bình, khảo sát hành vi và thói quen không rửa tay thường xuyên trước khi ăn và không rửa tay sau khi đi vệ sinh của đối tượng nghiên cứu có tỷ lệ nhiễm lần lượt là 70.4% và 65,5%. Nhà vệ sinh chưa đạt là nguy cơ cao liên quan đến tỷ lệ nhiễm chiếm 49.8% nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ cao hơn tác giả Phan Thị Thanh Bình có thể do khác biệt về cỡ mẫu nghiên cứu[4].

V. KẾT LUẬN

Qua kết quả nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy nhiễm H. pylori IgG/IgM là 76.4%, CIM dương tính là 38.7%, EBV-VCA-IgG/IgM dương tính là 76.8%, EBV - DNA là 21,9%, tỷ lệ đồng nhiễm của EBV và H. pylori 60.6%, Nghiên cứu cũng ghi nhận về hành vi liên quan đến sinh hoạt vệ sinh, tình trạng vệ sinh môi trường của người dân có nguy cơ cao liên quan đến tình trạng nhiễm H. pylori và EBV.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trần Thiện Trung và cộng sự** (2019), Giá trị của xét nghiệm CIM, CLQ và PCR đa môi trường chẩn đoán tình trạng nhiễm *Helicobacter pylori* ở bệnh nhân viêm dạ dày và loét dạ dày- Tạp chí phòng ngừa ung thư châu Á Thái Bình Dương, 20 (11), 3497-3503.
2. **Phạm Anh Tuấn** (2024), Xác định tỷ lệ nhiễm EBV, HPV trong mô sinh thiết ung thư vòm họng và bước đầu đánh giá kết quả điều trị - Tạp chí nghiên cứu Y học 179 (06) - 2024, 99-106.
3. **Trịnh Thị Hồng Cúc và cộng sự** (2019) Tần suất và đột biến gen LMP1 của Epstein-barr virus ở mẫu sinh thiết vòm của bệnh nhân ung thư vòm mũi họng điều trị tại Bệnh viện Ung bướu Cần Thơ - Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ, Tập 55, trang 66-71.
4. **Phan Thị Thanh Bình** (2023) Đặc điểm dịch tễ học và một số yếu tố liên quan đến nhiễm *Helicobacter pylori* trẻ em và các thành viên trong gia đình của hai nhóm dân tộc Tày và Mường, Tạp chí Y học Việt Nam, 529, trang 250-255.
5. **Maria G** (2019), Epstein-barr virus and *Helicobacter pylori* Co-Infection Are Positively Associated with Severe Gastritis in Pediatric Patients, Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Infecciosas y Parasitarias (UIMEIP), Hospital de Pediatría, CMN Siglo-XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Mexico City, Mexico, (8).
6. **Gyorgy M Buza's and Judith Konderek** (2021), Co-infection with *Helicobacter pylori* and Epstein-Barr virus in benign upper digestive diseases: An endoscopic and serologic pilot study, United European Gastroenterology Journal, 2021, Vol. 4(3) 388-394.
7. **Lina Liu, Caixia Zhu**, (2025), Co-infection of *Helicobacter pylori* with Epstein-barr virus in gastric organoids enhances cell proliferation and morphogenesis - September 2025 Volume 99 Issue 9.
8. **Ramsés Dávila-Collado, et al.**, Epstein-barr virus and *Helicobacter Pylori* Co-Infection in Non-Malignant Gastrointestinal Disorders, 2021. 36: p. 168-177.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ PHÂN TÍCH HÌNH ẢNH X QUANG PHỔI THẲNG THEO GEMINI 2.5 PRO TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y THÁI BÌNH

Nguyễn Ngọc Trung^{1,2}, Lâm Tuệ Khanh¹, Phan Thúy Quỳnh¹,
Văn Thu Trang¹, Lâm Thị Tuyền¹, Đỗ Thị Thanh Lam¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm đánh giá đóng góp của Gemini 2.5 Pro trong phân tích hình ảnh X-quang phổi thẳng. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến cứu, được thực hiện trên 922 người bệnh. **Kết quả:** Tuổi trung bình của người bệnh là 61,5, trong đó nhóm 58-67 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (25,81%). Mức độ tương đồng giữa Gemini 2.5 Pro và các bác sĩ chẩn đoán hình ảnh được chứng nhận rất thấp, với hệ số Kappa chỉ đạt 0,04, phản ánh sự đồng thuận kém. Gemini 2.5 Pro có độ nhạy cao, nhận định có 678/922 hình ảnh tổn thương. Tổn thương được Gemini 2.5 Pro phát hiện nhiều nhất là dày tổ chức kẽ (44,71%). Tỷ lệ phù hợp trong phát hiện tổn thương theo từng vùng phổi dao động từ 61,06% đến 74,92%, thấp nhất ở tổn thương dày tổ chức kẽ và cao nhất ở tổn thương hẹp khí quản và tổn thương dạng hang. Hiệu năng chẩn đoán tổng thể đạt độ chính xác 56,55%, với Precision 8,66%, Recall 57,38%, Specificity 56,49% và F1-score 15,05%.

Từ khóa: X quang phổi thẳng; Gemini 2.5 Pro

SUMMARY

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF CHEST X-RAY IMAGE ANALYSIS BY GEMINI 2.5 PRO AT THAI BINH UNIVERSITY OF MEDICINE HOSPITAL

Objective: This study aimed to evaluate the contribution of Gemini 2.5 Pro in the analysis of standard frontal chest radiographs. **Materials and Methods:** A prospective, cross-sectional descriptive study was conducted on 922 patients. **Results:** The mean patient age was 61.5 years, with the 58-67 age group accounting for the highest proportion (25.81%). Agreement between Gemini 2.5 Pro and board-certified radiologists was very low, with a Kappa coefficient of 0.04, indicating poor concordance. Gemini 2.5 Pro demonstrated high sensitivity, identifying abnormalities in 678 of 922 radiographs. The most frequently detected abnormality was interstitial thickening (44.71%). Concordance rates for lesion detection across lung regions ranged from 61.06% to 74.92%, with the lowest agreement for interstitial thickening and the highest for tracheal narrowing and cavitory lesions. Overall diagnostic performance yielded an accuracy of 56.55%, with a precision of 8.66%, recall of 57.38%, specificity of 56.49%, and an F1-score of 15.05%.

Keywords: Chest X-ray; Gemini 2.5 Pro

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tình trạng thiếu hụt nhân lực, khối lượng công việc lớn và nguy cơ sai sót trong chẩn đoán

¹Đại học Y Dược Thái Bình

²Bệnh viện Đại học Y Thái Bình

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Ngọc Trung

Email: trungnn@tbump.edu.vn

Ngày nhận bài: 3.11.2025

Ngày phản biện khoa học: 9.12.2025

Ngày duyệt bài: 7.01.2026