

**TÌNH HÌNH PHÁT HIỆN MỘT SỐ TÁC NHÂN GÂY BỆNH
Ở ĐƯỜNG SINH DỤC DƯỚI BẰNG KỸ THUẬT REAL-TIME PCR
TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ
TỪ NĂM 2020 ĐẾN 2024**

**Ngô Bửu Thiệu^{1*}, Bạch Thái Dương²,
Lê Chí Dũng², Hoàng Thành Vinh², Phạm Hùng Văn³**

1. Bệnh viện Đa Khoa Tân Hưng

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

3. Viện nghiên cứu vi sinh lâm sàng Việt Nam

Email: thieubuungo@gmail.com

Ngày nhận bài: 08/11/2024

Ngày phản biện: 19/12/2024

Ngày duyệt đăng: 25/12/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Gánh nặng về các bệnh lây truyền qua đường tình dục (STIs), bao gồm cả nhiễm Human papillomavirus (HPV) đang là một trong những vấn đề sức khỏe cộng đồng đáng được quan tâm, khi giai đoạn đầu dấu hiệu triệu chứng thường âm thầm và dễ bỏ qua, và thông tin về tỷ lệ nhiễm các tác nhân gây bệnh lây truyền qua đường tình dục vẫn còn ít. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tình hình nhiễm qua mô tả tỷ lệ dương tính của các nhân gây bệnh ở đường sinh dục dưới và sự phân bố các type của HPV bằng phương pháp xét nghiệm real-time PCR. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả, hồi cứu, được thực hiện trên 128 bệnh nhân đến khám với khó chịu ở đường sinh dục dưới và điều trị tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 01/2020 đến tháng 10/2024. **Kết quả:** Phần lớn là bệnh nhân nữ chiếm 83,6%, thuộc nhóm >40 tuổi với tỷ lệ cao nhất (45,3%). Hầu hết bệnh nhân chỉ nhiễm một tác nhân gây bệnh chiếm 98,4%, và đồng nhiễm chiếm tỷ lệ thấp (1,6%). Tác nhân HPV có tỷ lệ dương tính chiếm nhiều nhất 10,5%, ba tác nhân Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae và Herpes simplex virus đều có tỷ lệ dương tính là 8,7%, còn Haemophilus ducreyi chiếm 4,3%. Trong các bệnh nhân nhiễm Human papillomavirus, phát hiện được các type nguy cơ cao gồm type 16 hoặc 18 chiếm 35,7%, và các type nguy cơ cao khác chiếm đến 50,0%. **Kết luận:** Human papillomavirus là tác nhân gây bệnh ở đường sinh dục dưới là thường gặp nhất, đặc biệt các type nguy cơ cao đối với ung thư. Tầm soát định kỳ để phát hiện sớm các tác nhân gây bệnh ở đường sinh dục dưới bằng kỹ thuật real-time PCR hiện đại giúp ích nhiều trong công tác khám bệnh và điều trị bệnh hiệu quả.

Từ khóa: Bệnh nhiễm trùng lây truyền qua đường tình dục (STIs), real-time PCR, Human papillomavirus (HPV).

ABSTRACT

**DETECTION OF SOME PATHOGENS IN LOWER GENITAL TRACT
BY REAL-TIME PCR METHOD AT CAN THO UNIVERSITY
OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL FROM 2020 TO 2024**

**Ngo Buu Thieu^{1*}, Bach Thai Duong²,
Le Chi Dung², Hoang Thanh Vinh², Pham Hung Van³**

1. Tan Hung General Hospital

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

3. Ho Chi Minh City Society of Clinical Microbiology

Background: Consequences of sexually transmitted infections (STIs), including Human Papilloma Virus (HPV) are one of health problems affecting to population, is increasingly required more attention, as the asymptomatic first stage is frequently not diagnosed, and prevalence of infection causes is still limited. **Objectives:** To detect causes of sexually transmitted infections, describe the positive rate of those causes and genotype of HPV with real-time PCR method. **Materials and methods:** Descriptive cross-sectional and retrospective study was conducted, and this study collected 128 patients diagnosed with discomfort symptoms of lower genital tract and treated at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital during 1/2020 to 10/2024. **Results:** Major patients were women (83.6%), the age over 40 occupied the highest rate (45.3%). Most of the patients were infected with only one pathogen (98.4%), and co-infections was low (1.6%). HPV pathogen was detected the highest positive rate (10.5%), other three pathogens including *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* and *Herpes simplex* were equal positive rate (8.7%), the lowest positive rate was *Haemophilus ducreyi* (4.3%). **Conclusions:** Human Papilloma Virus is the most common pathogen of lower genital tract problems, especially the high risk HPV genotypes for cancers. Screening pathogens of lower genital tract by real-time PCR technique is the cost-effective approach in early diagnosis and treatment.

Keywords: Sexually transmitted infections (STIs), real-time PCR, Human Papilloma Virus (HPV).

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các bệnh lây truyền qua đường tình dục (STIs) hiện vẫn là một vấn đề ảnh hưởng sức khỏe cộng đồng đáng kể trên thế giới, ước tính có hơn một triệu người bị nhiễm mỗi ngày [1]. Theo Tổ chức Y tế Thế giới, ước tính toàn cầu về các ca nhiễm mới với các bệnh STIs thường có thể điều trị được là 376,4 triệu vào năm 2016 [2]. STIs ảnh hưởng đến sức khỏe của cả phụ nữ và nam giới, liên quan đến viêm cổ tử cung, viêm niệu đạo, viêm vùng chậu, biến chứng về sức khỏe sinh sản và kết quả thai kỳ kém. Gánh nặng của STIs thường gặp ở phụ nữ trong độ tuổi sinh sản (15–49 tuổi). Một số nguyên nhân của STIs phổ biến như *Chlamydia trachomatis* (CT), *Neisseria gonorrhoeae* (NG), *Candida albicans* (CA), *Mycoplasma genitalium* (MG), *Trichomonas vaginalis* (TV), *Mycoplasma hominis* (MH), *Gardnerella vaginalis* (GV), và *Human alphaherpesvirus* (HSV) types 1 (HSV-1, HSV-2) đã được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu.

Theo Globocan, năm 2020 ước tính trên toàn thế giới có khoảng 604,127 ca mắc mới ung thư cổ tử cung (UTCTC), với số tử vong lên đến 341,830 trường hợp, trong đó 85% người nhiễm gặp ở các nước đang phát triển. Việc tầm soát UTCTC hiện nay được thực hiện bằng xét nghiệm phết tế bào tử cung (Pap smear) nhưng độ nhạy không cao và thường phát hiện ở giai đoạn muộn, sau khi người bệnh bị nhiễm HPV một thời gian dài. Kỹ thuật real-time PCR định tính HPV làm tăng chẩn đoán sớm, chính xác và tìm hiểu các genotype HPV khác nhau lây truyền qua đường tình dục [3].

Những tác nhân gây bệnh này gây ra các triệu chứng lâm sàng tương tự nhau, khó phân biệt trên lâm sàng, nên chẩn đoán kịp thời là điều cần thiết để điều trị bệnh hiệu quả. Đặc tính không triệu chứng của STIs ở giai đoạn đầu khiến chúng dễ bị bỏ qua, điều này có thể dẫn đến bệnh nghiêm trọng và các biến chứng khác. Hơn nữa, tình trạng đồng nhiễm cũng có thể xảy ra, khiến việc chẩn đoán và điều trị trở nên khó khăn hơn.

Có nhiều phương pháp được sử dụng để chẩn đoán STIs, bao gồm xét nghiệm nuôi cấy hoặc huyết thanh cho từng tác nhân gây bệnh cụ thể, nhưng các phương pháp này thường tốn thời gian và thiếu độ nhạy để xác định STIs ở những bệnh nhân không có triệu chứng [4]. Ở các nước đang phát triển và các khu vực nghèo hơn, các xét nghiệm chẩn đoán chính

xác không có sẵn như ở các nước phát triển do chi phí cao hoặc bất lợi về mặt địa lý [5]. Do đó, một phương pháp phát hiện nhanh chóng, giá cả phải chăng, dễ vận hành và nhạy cảm là điều cần thiết để chẩn đoán và điều trị STIs. Các phương pháp phát hiện mầm bệnh truyền thống đối với STIs bao gồm nuôi cấy và xét nghiệm dấu ấn miễn dịch. Nuôi cấy vẫn là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán *N. gonorrhoeae*, *Ureaplasma* (*U. urealyticum* và *U. parvum*) và *M. hominis*. Tuy nhiên, phương pháp nuôi cấy có những hạn chế rõ ràng do các quy trình đòi hỏi nhiều công sức và thời gian. Xét nghiệm dấu ấn miễn dịch nhanh nhưng ít đặc hiệu hơn. Gần đây, kỹ thuật khuếch đại axit nucleic (NAAT) có độ nhạy và độ đặc hiệu cao đã được áp dụng rộng rãi. Bao gồm PCR với phân tích sau bằng điện di gel agarose, hay phương pháp real-time PCR, hoặc giải trình tự. Trong nghiên cứu này, xét nghiệm real time PCR đã được sử dụng để xác định các tác nhân gây bệnh qua đường tình dục có độ nhạy, độ đặc hiệu cao, thời gian trả kết quả nhanh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Người bệnh có các triệu chứng khó chịu tại đường sinh dục dưới đến khám và điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 01/2020 đến tháng 10/2024, và được bác sĩ lâm sàng chỉ định xét nghiệm real-time PCR để tìm tác nhân gây bệnh phổ biến gồm có các tác nhân gây bệnh chính ở đường sinh dục dưới (*Human papillomavirus*, *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Herpes simplex virus*...).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả và hồi cứu.
- **Cỡ mẫu:** Phương pháp chọn mẫu thuận tiện. Bệnh nhân được chỉ định xét nghiệm như HPV và STDs real-time PCR trong khoảng thời gian từ tháng 01/2020 đến tháng 10/2024 đều được chọn vào nghiên cứu.
- **Nội dung nghiên cứu:** Thông tin về tuổi, giới, tần suất lưu hành của các tác nhân gây bệnh được phát hiện thông qua kết quả của các xét nghiệm như HPV và STDs real-time PCR.
- **Xử lý số liệu:** Các dữ liệu được nhập bằng Microsoft Excel (2016) và tiến hành phân tích bằng phần mềm IBM SPSS Statistics 26 (2019).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Phân bố giới tính và nhóm tuổi của mẫu nghiên cứu (n = 128)

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	21	16,4
	Nữ	107	83,6
Nhóm tuổi	Tuổi trung bình: $38 \pm 10,96$		
	<25	18	14,1
	25 – 40	52	40,6
	>40	58	45,3

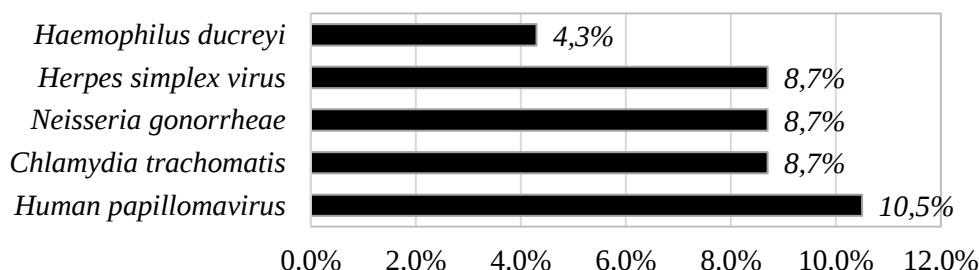
Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân nữ chiếm ưu thế với 83,6%. Tuổi trung bình trong nghiên cứu là $38 \pm 10,96$ tuổi, phần lớn thuộc nhóm từ 25 – 40 tuổi và >40 tuổi với tỷ lệ lần lượt là 40,6% và 45,3%.

3.2. Tình hình nhiễm tác nhân gây bệnh ở đường sinh dục giới

Bảng 2. Tình hình đồng nhiễm các tác nhân gây bệnh ở đường sinh dục dưới (n = 128)

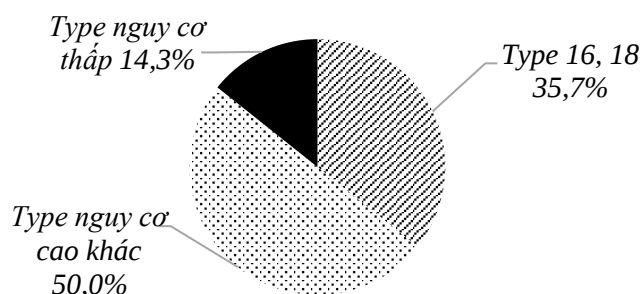
Tình hình nhiễm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
1 tác nhân	126	98,4
2 tác nhân	1	0,8
3 tác nhân	1	0,8

Nhận xét: Bệnh nhân phần lớn chỉ nhiễm một tác nhân gây bệnh, chiếm 98,4%, nhiễm 2 và 3 tác nhân cùng chiếm 0,8%.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ dương tính của các tác nhân gây bệnh ở đường sinh dục dưới

Nhận xét: *Human papillomavirus* có tỷ lệ dương tính cao nhất, chiếm 10,5%, thấp nhất là *Haemophilus ducreyi* chỉ 4,3%. Ba tác nhân có tỷ lệ dương tính bằng nhau với 8,7% là *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* và *Herpes simplex virus*.



Biểu đồ 2. Phân bố các type *Human papillomavirus*

Nhận xét: Bệnh nhân chủ yếu nhiễm *Human papillomavirus* type nguy cơ cao, trong đó type 16 hoặc 18 chiếm 35,7% và type nguy cơ cao khác chiếm đến 50,0%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Trong 128 bệnh nhân, tỷ lệ bệnh nhân nữ chiếm ưu thế với 83,6%. Tuổi trung bình trong nghiên cứu là $38 \pm 10,96$ tuổi, phần lớn thuộc nhóm từ 25–40 tuổi và >40 tuổi với tỷ lệ lần lượt là 40,6% và 45,3%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt với nghiên cứu của Nguyễn Thị Huyền Thương thực hiện trên đối tượng là cả nam và nữ với độ tuổi trung bình là $33,91 \pm 10,25$. Tỷ lệ nam giới chiếm 76,6%. Nhóm tuổi từ 20–29 tuổi và 30–39 tuổi là hai nhóm chiếm tỷ lệ cao nhất (39,2% và 35,8%) [6]. Các nghiên cứu thường tập trung phân tích các tác nhân gây bệnh nhiễm trùng qua đường tình dục ở nam hoặc ở nữ, do đó có sự dao động khác biệt tỷ lệ ghi nhận giữa các nghiên cứu [5]. Chẳng hạn như trong

nghiên cứu của Nguyễn Hoài Bắc ghi nhận tuổi trung bình của nhóm đối tượng nghiên cứu là 33,3 tuổi, trong đó nhóm tuổi từ 20 - 30 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 41,6% [7]. Một số nghiên cứu khác chỉ thực hiện trên đối tượng là nữ giới, như trong nghiên cứu của Hoàng Hải Yến thực hiện trên 200 phụ nữ viêm âm đạo phát hiện một số tác nhân gây bệnh lây truyền qua đường tình dục thường gặp tại Hà Nội [8]. Còn trong nghiên cứu của Bùi Thị Việt Hà [9], phát hiện chín bệnh lây truyền qua đường tình dục trong 535 mẫu tam bông âm đạo được thu thập từ phụ nữ.

4.2. Tình hình nhiễm tác nhân gây bệnh ở đường sinh dục dưới

Một nghiên cứu đã ghi nhận tỷ lệ đáng kể các bệnh nhân mắc STIs bị đồng nhiễm nhiều tác nhân gây bệnh, số lượng lớn các trường hợp không có triệu chứng và những khó khăn liên quan đến các phương pháp chẩn đoán [4]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân hầu hết chỉ nhiễm một tác nhân gây bệnh, chiếm 98,4%, và đồng nhiễm chiếm tỷ lệ thấp 1,6%. Trong đó, đồng nhiễm 2 hoặc 3 tác nhân cùng chiếm tỷ lệ như nhau là 0,8%. Có sự khác biệt với một số nghiên cứu khác ghi nhận về tình trạng nhiễm nhiều tác nhân. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Huyền Thương ghi nhận cũng chủ yếu là nhiễm một tác nhân chiếm 75,4% có thấp hơn so với của chúng tôi ghi nhận, nhưng tỷ lệ đồng nhiễm được phát hiện cao hơn, cụ thể có 20,1% bệnh nhân dương tính với 2 tác nhân, 3,9% bệnh nhân dương tính với 3 tác nhân và 0,6% bệnh nhân đồng nhiễm cùng lúc với 4 tác nhân gây bệnh [6]. Tác giả Bùi Thị Việt Hà ghi nhận có 37,76% có một tác nhân gây bệnh, 46,36% có hai tác nhân gây bệnh, 11,78%, 2,99% và 0,56% có ba, bốn và năm tác nhân gây bệnh tương ứng [9]. Theo F. Hernández-Rosas ghi nhận có 33,7% các trường hợp dương tính là nhiễm trùng đơn lẻ, trong khi 12,7% bị đồng nhiễm [10]. Tác giả Nguyễn Hoài Bắc ghi nhận tỷ lệ đơn nhiễm 1 tác nhân STIs chiếm tỷ lệ 39,1%, đồng nhiễm 2 tác nhân chiếm tỷ lệ 32,2%, đồng nhiễm 3 tác nhân chiếm tỷ lệ 17,4% [7]. Tác giả Hoàng Hải Yến cũng ghi nhận tỷ lệ dương tính với 1 tác nhân chiếm 35,5%, dương tính 2 tác nhân là 17%, và 12 trường hợp dương tính 3 tác nhân chiếm 6,0% [8]. Có thể sự khác biệt trên giữa các nghiên cứu là do sự phân bố lưu hành của các tác nhân có khác nhau về theo vùng dân cư ở các vị trí địa lý lãnh thổ khác nhau.

Các STI phổ biến nhất ghi nhận chung trên toàn thế giới là do *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* và *Trichomonas vaginalis*. Trong một số trường hợp, các bệnh nhiễm trùng này không có triệu chứng, che giấu tác nhân gây bệnh, dẫn đến các biến chứng về khả năng sinh sản và hậu quả đối với sức khỏe tình dục, hơn nữa, làm tăng nguy cơ mắc các tác nhân nhiễm trùng khác như HIV [10]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ở Cần Thơ ghi nhận được, *Human papillomavirus* có tỷ lệ lưu hành nhiều nhất chiếm 10,5%, thấp nhất là *Haemophilus ducreyi* chỉ 4,3%. Ba tác nhân có tỷ lệ dương tính bằng nhau 8,7% là *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* và *Herpes simplex virus*. Nhiều nghiên cứu khác đã mô tả tình hình nhiễm tác nhân gây bệnh ở đường sinh dục cũng có khác biệt với chúng tôi về tỷ lệ và sự đa dạng chủng loại tác nhân hơn. Chẳng hạn như nghiên cứu của Nguyễn Thị Huyền Thương tại Hà Nội ghi nhận tác nhân *Ureaplasma urealyticum/Ureaplasma parvum* chiếm tỷ lệ dương tính cao nhất với 12,5%; tiếp theo đó là HPV typ 6/11 chiếm 10,1%. 9,6% bệnh nhân có *Chlamydia trachomatis* dương tính. Tỷ lệ dương tính thấp nhất là *Trichomonas vaginalis* (0,8%) [6]. Nghiên cứu của O. Taku tại Nhật ghi nhận *Ureaplasma spp.* chiếm tỷ lệ cao nhất 70,2%, *Mycoplasma hominis* chiếm 36,6% và *Trichomonas vaginalis* có tỷ lệ nhiễm thấp nhất 15,6% [2]. Còn theo M. Nguyen tại Hà Nội, tỷ lệ mắc *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* và *Trichomonas vaginalis* lần lượt là 6,0%, 0,13% và 0,8% [11]. Theo Nguyễn Hoài Bắc tại Hà Nội, kết quả xét nghiệm

PCR cho thấy tỉ lệ người bệnh mắc STIs do tác nhân *Chlamydia* có tỷ lệ cao nhất chiếm 30,46%, tiếp theo là tác nhân *Gardnerella* và lậu cầu với tỷ lệ lần lượt là 20,14% và 17,9%. Tác nhân *Mycoplasma genitalium* cũng chiếm tỷ lệ khá 15,03%. Xoắn khuẩn giang mai và virus *Herpes* xuất hiện với tỷ lệ thấp nhất tương ứng 0,08% và 1,92% [7]. Còn trong nghiên cứu của Hoàng Hải Yến tại Hà Nội ghi nhận nhiễm *U. parvum* chiếm tỉ lệ cao nhất 41,5%, tiếp theo là do nhiễm nấm *C. albicans* chiếm 19,5%. Các tác nhân còn lại chiếm tỉ lệ thấp hơn: *M. hominis* (12,0%), *U. urealyticum* (10%), *C. trachomatis* (5,5%), *M. genitalium* (2,0%), *N. gonorrhoeae* (1,5%) [8]. Tác giả Nguyễn Hoài Bắc tại Hà Nội ghi nhận thấy *C. trachomatis* là tác nhân phổ biến nhất được tìm thấy ở những bệnh nhân STIs với tỷ lệ lưu hành cao là 53,3%. Các tác nhân gây bệnh khác được phát hiện là *N. gonorrhoeae* (39,5%), *M. genitalium* (19,5%), *U. urealyticum* (16,3%), *U. parvum* (14,9%), *M. hominis* (3,7%), *C. albicans* (2,0%), *G. vaginalis* (1,2%), *HSV2* (0,9%), *HSV1* (0,6%) và *T. vaginalis* (0,3%) [12]. Còn theo M. A. Zonta ở Brazil ghi nhận phổ biến nhất là *Ureaplasma parvum* (45,3%), *Mycoplasma hominis* (36,2%) và *Trichomonas vaginalis* (24,8%) [13].

Đối với tác nhân HPV, dựa vào tổn thương mô học, đặc biệt là tổn thương cổ tử cung, HPV được phân loại làm 2 nhóm chính: nhóm nguy cơ cao (NCC/HRG: high risk group) và nhóm nguy cơ thấp (NCT/LRG: low risk group). Nhóm NCC gây nên các tổn thương ác tính, tiền ung thư và UTCTC trong khi hai chủng NCT (HPV 6, 11) là nguyên nhân gây hơn 90% các trường hợp sùi mào gà, mụn cóc đường sinh dục – hậu môn [3], [14]. Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận các bệnh nhân nhiễm *Human papillomavirus* chủ yếu type nguy cơ cao, trong đó type 16 hoặc 18 chiếm 35,7% và type nguy cơ cao khác cũng chiếm đến 50,0%. So sánh với các nghiên cứu khác ghi nhận về tình hình nhiễm HPV và phân bố các type của HPV cũng có sự khác biệt. Chẳng hạn như trong nghiên cứu của Cao Thị Thu Cúc, tỷ lệ nhiễm HPV là 38,5%, trong đó 29,4% ở nam và 48,7% ở nữ, [3]. Tỷ lệ nhiễm nhóm HPV nguy cơ cao (NCC) là 50%, nhóm nguy cơ thấp (NCT) là 61,3%. Theo Phan Văn Bảo Thắng, 7 type HPV nguy cơ cao được xác định, thường gặp nhất là type 18 chiếm 74,6% và type 16 chiếm 37,6%. Tỷ lệ đơn nhiễm chiếm 30,4% thấp hơn đồng đa nhiễm chiếm 69,6% [15]. Còn trong nghiên cứu của M. A. Zonta, tỷ lệ lưu hành chung của HPV là 62,2% và 87,1% phụ nữ có HPV dương tính bị nhiễm các loại HPV nguy cơ cao gây ung thư. Theo O. Taku, tỷ lệ nhiễm HPV nguy cơ cao là 32,2% [2]. Các loại HPV 16 (24,1%), 33 và 52 (cả hai type này đều chiếm tỷ lệ như nhau là 10,4%) [13]. Tình trạng đồng nhiễm các tác nhân gây bệnh ở đường sinh dục cũng chưa có nhiều đánh giá lâm sàng về nguy cơ của đồng nhiễm. Tác giả Nguyễn Đức Hình ghi nhận có tỷ lệ thấp (5%) sự đồng nhiễm các type virus HPV ở những bệnh nhân UTCTC [14]. Một nghiên cứu khác của tác giả Anil K. Chaturvedi trên 2478 phụ nữ nhiễm HPV, ghi nhận thấy tỷ lệ đồng nhiễm các type virus HPV chiếm khá nhiều (43,2%), tình trạng đồng nhiễm còn do sự ngẫu nhiên và là nguy cơ độc lập dẫn đến bệnh lý UTCTC [16]. Sự nhiễm với các type HPV NCC có mối liên hệ chặt chẽ với UTCTC đã được ghi nhận theo y văn rất nhiều, cũng có thể sự đồng nhiễm các type virus HPV, đặc biệt là đồng nhiễm các type nguy cơ cao, có thể làm tăng nặng tình trạng bệnh lý UTCTC trên lâm sàng và cần thêm nhiều nghiên cứu cho vấn đề này. Như vậy, mặc dù tỷ lệ phát hiện các chủng HPV có khác nhau giữa các nghiên cứu, nhưng nhìn chung có thể thấy tần suất lưu hành chung của các chủng HPV nguy cơ cao là rất thường gặp.

V. KẾT LUẬN

Trong các tác nhân gây bệnh ở đường sinh dục dưới thì tỷ lệ phát hiện dương tính với *Human papillomavirus* là thường gặp nhất, đặc biệt có các type nguy cơ cao đối với ung thư. Tình trạng phát hiện HPV thường muộn màng có thể để lại nhiều hậu quả nghiêm trọng, do đó, việc nâng cao nhận thức vấn đề tầm soát định kỳ để phát hiện sớm các tác nhân gây bệnh ở đường sinh dục dưới bằng kỹ thuật sinh học phân tử hiện đại, xa hơn nữa là cần phòng ngừa nhiễm trùng bằng tiêm vaccine phù hợp là những điều rất cần thiết hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dương Mỹ Linh, Bùi Quang Nghĩa, Dương Thị Khao Ry, Hà Bảo Trân, Trần Kim Lan, Nhiễm *Human papillomavirus*: thực trạng và giải pháp. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2023. (56), 182-195, DOI: <https://doi.org/10.58490/ctump.2023i56.523>.
2. O. Taku, Adrian Brink, Tracy L Meiring, Anna-Lise Williamson and et al. Detection of sexually transmitted pathogens and co-infection with human papillomavirus in women residing in rural Eastern Cape, South Africa. *PeerJ*. 2021. 9, e10793, doi: 10.7717/peerj.10793.
3. Cao Thị Thu Cúc, Nguyễn Văn Thắng và Cao Hữu Nghĩa. Xác định các Genotype human papilloma virus bằng kỹ thuật real time PCR trên các bệnh nhân khám sàng lọc tại viện Pasteur thành phố Hồ Chí Minh 2021-2022. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022. 519(2), DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v519i2.3690>.
4. Sun Jung Lee, Tae Su Jang, Jae-Sik Jeon, and Jae Kyung Kim. Coinfections with multiple sexually transmitted pathogens in Republic of Korea, 2018-2020. *J Clin Lab Anal*. 2022. 36(10), tr. e24682, DOI: 10.1002/jcla.24682.
5. Lâm Đức Tâm, Trần Ngọc Dung và Nguyễn Vũ Quốc Huy. Nghiên cứu tỷ lệ nhiễm Human Papilloma Virus và các yếu tố liên quan của phụ nữ từ 18 đến 69 tuổi tại thành phố Cần Thơ. *Tạp chí Phụ sản*. 2013. 11(2), 83-88, doi: 10.46755/vjog.2013.2.390.
6. Nguyễn Thị Huyền Thương, Hoa Nguyễn Thị Phương, Doanh Lê Hữu, Phượng Hoàng Thị, Quân Nguyễn Khắc, My Lê Huyền. Xác định tác nhân nhiễm trùng lây truyền qua đường tình dục bằng xét nghiệm lai phân tử. *Tạp chí Da liễu học Việt Nam*. 2023. (40), DOI: <https://doi.org/10.56320/tcdlhn.40.104>.
7. Nguyễn Hoài Bắc, Trần Văn Kiên và Cao Thắng Nguyễn. Đặc điểm lâm sàng và nguyên nhân gây nhiễm trùng qua đường tình dục (sti) ở nam giới tại Vệnh viện Đại học Y Hà Nội. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*. 2022. 153(5), 32-40, DOI: <https://doi.org/10.52852/tcncyh.v153i5.803>.
8. Hoàng Hải Yến, Nguyễn Thị Thu Hương, Phạm Thế Vương và cộng sự. Nghiên cứu chế tạo bộ Kit realtime PCR đa môi phát hiện một số tác nhân gây bệnh lây truyền qua đường tình dục thường gặp tại Hà Nội. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2024. 541(2), DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v541i2.10814>.
9. H. T. V. Bui, Huyen T Bui, Anh T V Nguyen and et al. Simultaneous real-time PCR detection of nine prevalent sexually transmitted infections using a predesigned double-quenched TaqMan probe panel. *PLoS One*. 2023. 18(3), e0282439, doi: 10.1371/journal.pone.0282439.
10. F. Hernández-Rosas, M. Rey-Barrera, U. Conejo-Saucedo, M. P. de León-Bautista and et al. Monitoring Sexually Transmitted Infections in Cervicovaginal Exfoliative Samples in Mexican Women. *Pathogens*. 2021. 10(12), doi: 10.3390/pathogens10121618.
11. M. Nguyen, Giang M Le, Hanh T T Nguyen, Hinh Duc Nguyen, and Jeffrey D Klausner. Acceptability and feasibility of sexually transmissible infection screening among pregnant women in Hanoi, Vietnam. *Sex Health*. 2019. 16(2), 133-138, doi: 10.1071/SH18041.
12. B. H. Nguyen, Quan Minh Pham, Long Hoang and et al. Investigating the microbial pathogens of sexually transmitted infections among heterosexual Vietnamese men with symptomatic urethritis. *Aging Male*. 2022. 25(1), 125-133, doi: 10.1080/13685538.2022.2063272.

13. M. A. Zonta, Anne Liljander, Karina B Roque, Marina Tiemi Shio and et al. Prevalence of sexually transmitted infections and human papillomavirus in cervical samples from incarcerated women in São Paulo, Brazil: a retrospective single-center study. *Front Public Health*. 2024. 12, 1353845, doi: 10.3389/fpubh.2024.1353845.
 14. Nguyễn Đức Hình, Ngô Văn Toàn, Lưu Thị Hồng, Lê Duy Toàn và cộng sự. Mối liên quan giữa nhiễm HPV nguy cơ cao và ung thư cổ tử cung tại Việt Nam. *Tạp chí Phụ Sản*. 2015. 13(02), 06-08.
 15. Phan Văn Bảo Thắng, Nguyễn Hoàng Bách, Nguyễn Văn Thành, Trần Thị Như Hoa, Ngô Viết Quỳnh Trâm. Ứng dụng kỹ thuật real-time PCR và reverse DOT-BLOT xác định type HPV có nguy cơ gây ung thư cổ tử cung. *Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế*. 2017. 3(7), DOI: <https://www.doi.org/10.34071/jmp.2017.3.15>.
 16. Anil K. Chaturvedi, Hormuzd A. Katki, Allan Hildesheim and et al. Human Papillomavirus Infection with Multiple Types: Pattern of Coinfection and Risk of Cervical Disease. *Journal of Infectious Diseases*. 2011. 203, 910–20, DOI: 10.1093/infdis/jiq139.
-