

ĐẶC ĐIỂM NHIỄM, YẾU TỐ LIÊN QUAN VÀ THÀNH PHẦN LOÀI *CANDIDA* GÂY VIÊM ÂM ĐẠO TẠI HÀ NỘI

Nguyễn Thị Như Quỳnh^{1*}, *Phạm Khánh Linh*², *Đinh Thị Thanh Xuân*²
*Lê Thị Thanh Nga*², *Nguyễn Thị Phương Thảo*², *Nguyễn Lê Vân*³, *Đỗ Ngọc Ánh*¹

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả một số đặc điểm nhiễm, yếu tố liên quan và thành phần loài *Candida* gây viêm âm đạo tại Hà Nội. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, có phân tích trên 1.402 phụ nữ trong độ tuổi sinh sản (18 - 49 tuổi) bị viêm âm đạo tại một số bệnh viện ở Hà Nội từ tháng 10/2019 - 9/2021 và từ tháng 12/2023 - 10/2025. Thông tin được thu thập bằng phiếu phỏng vấn; bệnh phẩm dịch âm đạo được lấy để xác định nhiễm nấm và định danh loài bằng soi tươi, thử nghiệm ống mầm và nuôi cấy trên môi trường sinh màu CHROMagar™ *Candida*. **Kết quả:** Tỷ lệ nhiễm nấm âm đạo là 48,24%. Các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê gồm đang mang thai (OR = 1,32; 95%CI: 1,01 - 1,73) và quan hệ tình dục bằng đường miệng (OR = 1,32; 95%CI: 1,04 - 1,69). Các đặc điểm lâm sàng liên quan gồm số lượng, tính chất, màu sắc khí, ngứa, ra máu và cảm giác nóng rát âm đạo ($p < 0,05$). *C. albicans* là loài gây bệnh chiếm tỷ lệ cao nhất (50,59%), tiếp đến là *C. glabrata* (11,09%), *C. krusei* (4,88%), và *C. tropicalis* (3,40%). **Kết luận:** Tỷ lệ nhiễm *Candida* ở phụ nữ trong độ tuổi sinh sản bị viêm âm đạo khá cao và liên quan đến một số yếu tố nguy cơ. Cần kết hợp lâm sàng và xét nghiệm vi ký sinh trong chẩn đoán, đồng thời lưu ý các loài non-*albicans Candida* trong điều trị.

Từ khóa: Viêm âm đạo do nấm *Candida*; Yếu tố liên quan; Thành phần loài.

¹Bộ môn Ký sinh trùng và Côn trùng, Học viện Quân y

²Bộ môn Sản phụ khoa, Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

³Bộ môn Vi sinh vật, Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

*Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Như Quỳnh (nhuquynhhdq95@gmail.com)

Ngày nhận bài: 16/4/2026

Ngày được chấp nhận đăng: 15/6/2026

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v51i8.2082>

CHARACTERISTICS, ASSOCIATED FACTORS, AND SPECIES COMPOSITION OF *CANDIDA* CAUSING VULVOVAGINITIS IN HANOI

Abstract

Objectives: To describe characteristics, associated factors, and species composition of *Candida* among women with vulvovaginitis in Hanoi. **Methods:** A cross-sectional descriptive, analytical study was conducted on 1,402 women of reproductive age (18 - 49 years) attending some hospitals in Hanoi during two study periods (October 2019 to September 2021 and December 2023 to October 2025). Data were collected using structured questionnaires. Vaginal specimens were obtained for fungal detection and species identification by direct microscopy, germ tube test and culture on CHROMagar™ *Candida*. **Results:** The overall prevalence of vaginal *Candida* infection was 48.24%. Significant associated factors included pregnancy (OR = 1.32; 95%CI: 1.01 - 1.73) and oral sexual practices (OR = 1.32; 95%CI: 1.04 - 1.69). Clinical features associated with infection included abnormal vaginal discharge, particularly thick, white, curd-like discharge, accompanied by pruritus and a burning sensation. *C. albicans* was the predominant species (50.59%), followed by *C. glabrata* (11.09%), *C. krusei* (4.88%), and *C. tropicalis* (3.40%). **Conclusion:** Vulvovaginal candidiasis is highly prevalent among women of reproductive age and is associated with several risk factors. Diagnosis should integrate clinical findings with microbiological testing, with attention to non-*albicans Candida* species in treatment.

Keywords: Vulvovaginal candidiasis; Associated factors; Species composition.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm âm đạo do nấm *Candida* (Vulvovaginal candidiasis - VVC) rất phổ biến, chiếm 1/3 các trường hợp viêm âm đạo ở phụ nữ trong độ tuổi sinh sản [1, 2]. Ước tính khoảng 75% phụ nữ trên thế giới bị VVC ít nhất 1 lần trong đời và 40 - 45% bị ≥ 2 lần [1, 3]. Bệnh có tỷ lệ nhiễm cao, dễ tái phát, gây các triệu chứng khó chịu như ngứa,

dịch tiết âm đạo bất thường, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống và sức khỏe sinh sản.

VVC phát sinh do sự tăng sinh quá mức của *Candida* khi tình trạng miễn dịch toàn thân và tại chỗ suy giảm, như đang mang thai, đái tháo đường, sử dụng liệu pháp thay thế hormone, hoặc các hành vi làm thay đổi vi môi trường âm đạo... [4, 5]. Bên cạnh đó, các nghiên

cứu gần đây còn cho thấy thành phần các loài nấm *Candida* gây bệnh ở người có nhiều thay đổi và xu hướng tăng lên của các nấm không phải *C. albicans* (non-*albicans Candida*), với tỷ lệ kháng thuốc cao và thường gây viêm âm đạo tái phát [1, 5]. Vì vậy, xác định các yếu tố nguy cơ, thành phần loài là rất cần thiết cho hoạt động phòng ngừa và điều trị viêm âm đạo do nấm.

Tại Việt Nam, đã có một số nghiên cứu về nhiễm *Candida* gây viêm âm đạo [6, 7], góp phần làm rõ một số yếu tố liên quan và loài gây bệnh. Tuy nhiên, các nghiên cứu này có quy mô còn hạn chế, chưa phân tích đồng thời về tỷ lệ nhiễm, các yếu tố liên quan và thành phần loài. Đáng chú ý, dữ liệu cập nhật và có hệ thống tại Hà Nội, đặc biệt là các nghiên cứu đánh giá đồng thời các khía cạnh dịch tễ và vi sinh học vẫn còn hạn chế. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm: *Xác định đặc điểm nhiễm, một số yếu tố liên quan và thành phần loài Candida ở phụ nữ trong độ tuổi sinh sản bị viêm âm đạo tại một số bệnh viện ở Hà Nội.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 1.402 phụ nữ trong độ tuổi sinh sản (18 - 49 tuổi) bị viêm âm đạo đến khám và điều trị tại một số bệnh viện trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

** Tiêu chuẩn lựa chọn:* Phụ nữ trong độ tuổi sinh sản (18 - 49) đã quan hệ tình dục; được chẩn đoán viêm âm đạo trên lâm sàng (triệu chứng như ngứa, nóng rát âm hộ - âm đạo, tăng tiết và thay đổi màu dịch âm đạo,... và khám lâm sàng thấy âm hộ, âm đạo đỏ, phù nề, trợt loét, có thể thấy giả mạc) [1]; không sử dụng thuốc kháng nấm (đặt âm đạo hoặc uống) trong vòng 2 tuần; không thụt rửa âm đạo trong vòng 3 ngày trước thời điểm đi khám; tự nguyện tham gia nghiên cứu.

** Tiêu chuẩn loại trừ:* Phụ nữ là người nước ngoài; có bất thường về tâm thần kinh; mắc các bệnh cấp tính toàn thân hoặc bệnh lý cấp tính nặng ở vùng sinh dục - tiết niệu (ngoài viêm âm đạo) như viêm vùng chậu cấp, áp xe phần phụ,...; đang trong thời kỳ kinh nguyệt, rong kinh, đa kinh.

** Địa điểm, thời gian nghiên cứu:*

Địa điểm thu thập mẫu: Bệnh viện Quân y 103, Bệnh viện Quân y 105, Bệnh viện Đa khoa Hà Đông, Bệnh viện Đa khoa Phú Xuyên, Bệnh viện Đa khoa Đan Phượng.

Địa điểm xác định tình trạng nhiễm và thành phần loài của *Candida*: Bộ môn Ký sinh trùng và Côn trùng, Học viện Quân y.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 10/2019 - 9/2021 và từ tháng 12/2023 - 10/2025.

2. Phương pháp nghiên cứu

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

* *Cỡ mẫu nghiên cứu*: Được tính theo công thức: $n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{(\epsilon p)^2}$

Với $Z_{1-\alpha/2}^2 = 1,96$, chọn sai số tương đối $\epsilon = 0,09$ (9%), $p = 0,263$ (theo Lê Hoàng và CS (2015) [7]), tính được $n = 1.329$. Thực tế, nghiên cứu thu thập 1.402 đối tượng.

* *Các kỹ thuật sử dụng trong nghiên cứu*:

Thu thập bệnh phẩm dịch âm đạo: Các đối tượng nghiên cứu đủ tiêu chuẩn được giải thích về mục đích thủ thuật trước khi khám và lấy bệnh phẩm. Bệnh phẩm dịch âm đạo được lấy bằng tăm bông vô trùng tại 3 - 5 vị trí trên thành âm đạo và/hoặc cổ tử cung sau khi bộc lộ bằng mỏ vịt. Bệnh phẩm được vận chuyển đến phòng xét nghiệm trong vòng 4 giờ để thực hiện soi tươi và nuôi cấy nấm.

Xác định nhiễm nấm âm đạo: Bệnh nhân được xác định nhiễm nấm âm đạo khi có kết quả soi tươi bằng dung dịch NaCl 0,9% hoặc KOH 10% và/hoặc nuôi cấy nấm dương tính trên môi trường CHROMagar™ *Candida*.

Xác định loài nấm *Candida* bằng phương pháp hình thái: Tiến hành thử nghiệm huyết thanh và cấy trên môi trường thạch CHROMagar™ *Candida*.

Thử nghiệm huyết thanh dương tính khi xuất hiện sợi nấm ngắn (germ tube, lớn hơn ít nhất 3 lần so với tế bào nấm), không có điểm thắt, gợi ý *C. albicans*. Trên CHROMagar™, định danh loài dựa vào màu sắc khuẩn lạc sau 36 - 48 giờ nuôi cấy (*C. albicans*: Xanh lá; *C. tropicalis*: Xanh dương/kim loại; *C. glabrata*: Tím; *C. krusei*: Hồng nhạt; các màu khác: *Candida* spp. hoặc nấm men khác).

Phương pháp thu thập thông tin: Bảng phiếu điều tra được thiết kế sẵn, gồm các thông tin cá nhân, tiền sử/bệnh sử, đặc điểm hành vi, triệu chứng cơ năng.

* *Xử lý số liệu*: Số liệu được phân tích bằng phần mềm IBM SPSS 20.0; sử dụng kiểm định Chi-square để so sánh các biến định tính, ước tính OR (95%CI) để đánh giá mối liên quan và hồi quy logistic đơn biến - đa biến để xác định các yếu tố liên quan độc lập; $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh của Bệnh viện Quân y 103 theo Quyết định số 354/CNChT-HĐĐĐ ngày 15/11/2023. Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện Quân y 103, Bệnh viện Quân y 105, Bệnh viện Đa khoa Hà Đông, Bệnh viện Đa khoa Phú Xuyên và Bệnh viện Đa khoa Đan Phượng cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong 1.402 phụ nữ mắc viêm âm đạo, tỷ lệ nhiễm nấm âm đạo được xác định bằng soi tươi là 31,74% (445/1.402) và bằng nuôi cấy là 48,22% (676/1.402).

Bảng 1. Một số đặc điểm lâm sàng ở phụ nữ nhiễm *Candida* âm đạo (n = 1.402).

Triệu chứng	Nhiễm <i>Candida</i> ÂĐ n = 676 (%)	Không nhiễm <i>Candida</i> ÂĐ n = 726 (%)	χ^2 , p
Đặc điểm của dịch tiết âm đạo			
Thay đổi số lượng	370 (54,73)	318 (43,80)	$\chi^2 = 16,74$; p < 0,001
Thay đổi mùi	292 (43,20)	274 (37,74)	
Tính chất			
Đặc quánh	295 (43,64)	261 (35,95)	$\chi^2 = 39,57$; p < 0,001
Loãng	213 (31,51)	345 (47,52)	
Lợn gợn, không đều	168 (24,85)	120 (16,53)	
Màu sắc của dịch tiết âm đạo			
Trắng đục	490 (72,49)	438 (60,33)	$\chi^2 = 35,26$; p < 0,001
Vàng xanh	22 (3,25)	45 (6,20)	
Xám	123 (18,20)	143 (19,70)	
Không màu	41 (6,07)	100 (13,77)	
Triệu chứng cơ năng			
Ngứa âm hộ, âm đạo	427 (63,17)	338 (46,56)	$\chi^2 = 38,95$; p < 0,001
Ra máu âm đạo bất thường	36 (5,33)	59 (8,13)	$\chi^2 = 4,35$; p = 0,037
Nóng rát âm đạo	134 (19,82)	108 (14,88)	$\chi^2 = 5,99$; p = 0,014
Đau khi quan hệ tình dục	187 (27,66)	177 (24,38)	$\chi^2 = 1,95$; p = 0,161

(ÂĐ: Âm đạo)

Có sự khác biệt có ý nghĩa giữa nhóm viêm âm đạo do nấm và viêm âm đạo do các căn nguyên khác về thay đổi số lượng, tính chất, màu sắc dịch tiết âm đạo và các triệu chứng cơ năng như ngứa âm hộ, âm đạo, ra máu âm đạo bất thường và cảm giác nóng rát âm đạo (p < 0,05).

Bảng 2. Mối liên quan giữa tình trạng nhiễm nấm *Candida* âm đạo với một số đặc điểm của bệnh nhân (n = 1.402).

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (+) (%)	Phân tích đơn biến		Phân tích đa biến	
			p	OR (95%CI)	p	OR (95%CI)
Nhóm tuổi						
18 - 30	515	51,46	0,025	1,40 (1,04 - 1,88)	0,606	1,07 (0,84 - 1,36)
31 - 40	613	47,80	0,192	1,21 (0,91 - 1,61)	0,226	1,21 (0,89 - 1,66)
41 - 49	274	43,07	Ref	-	Ref	-
Đang mang thai						
Có	302	54,64	0,012	1,39 (1,08 - 1,79)	0,047	1,32 (1,01 - 1,73)
Không	1100	46,45	Ref	-	Ref	-
Đang sử dụng thuốc tránh thai						
Có	81	45,68	0,638	0,90 (0,57 - 1,41)	0,695	0,91 (0,58 - 1,44)
Không	1321	48,37	Ref	-	Ref	-
Có/Đã từng quan hệ tình dục bằng đường miệng						
Có	368	53,53	0,017	1,34 (1,05 - 1,69)	0,024	1,32 (1,04 - 1,69)
Không	1034	46,32	Ref	-	Ref	
Có/Đã từng thụ rửa âm đạo						
Có	427	49,41	0,553	1,07 (0,85 - 1,35)	0,537	1,08 (0,86 - 1,35)
Không	975	47,69	Ref	-	Ref	

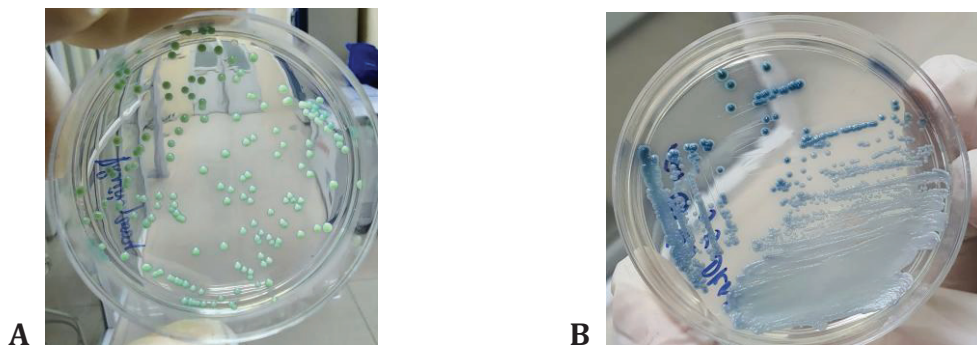
(Ref: Biến số tham chiếu)

Khi phân tích đơn biến, các yếu tố gồm nhóm tuổi 18 - 30, tình trạng mang thai và quan hệ tình dục bằng đường miệng có liên quan với nhiễm nấm âm đạo. Tuy nhiên, bằng phân tích đa biến, xác định tình trạng mang thai và quan hệ tình dục bằng đường miệng là các yếu tố liên quan độc lập.

Bảng 3. Thành phần loài *Candida* xác định bằng phương pháp hình thái (n = 676).

Tình trạng	Giá trị, n (%)
Đơn nhiễm	637 (94,23)
<i>C. albicans</i>	342 (50,59)
<i>C. tropicalis</i>	23 (3,40)
<i>C. krusei</i>	33 (4,88)
<i>C. glabrata</i>	75 (11,09)
Chưa xác định	164 (24,26)
Đồng nhiễm	39 (5,77)
<i>C. albicans</i> + <i>C. tropicalis</i>	3 (0,44)
<i>C. albicans</i> + <i>C. krusei</i>	2 (0,29)
<i>C. albicans</i> + <i>C. glabrata</i>	10 (1,48)
<i>C. albicans</i> + Loài khác	14 (2,07)
<i>C. tropicalis</i> + Loài khác	1 (0,15)
<i>C. krusei</i> + <i>C. glabrata</i>	6 (0,89)
<i>C. krusei</i> + Loài khác	1 (0,15)
<i>C. glabrata</i> + Loài khác	1 (0,15)
<i>C. albicans</i> + <i>C. krusei</i> + <i>C. glabrata</i>	1 (0,15)
Tổng số	676 (100)

Bằng các phương pháp hình thái (Bảng 3), nghiên cứu xác định được 637 phụ nữ trong độ tuổi sinh sản (94,23%) nhiễm 1 loài nấm, 39 phụ nữ nhiễm > 1 loài nấm (5,77%). Trong đó, nấm *C. albicans* chiếm tỷ lệ cao nhất (50,59%), tiếp đến là *C. glabrata* (11,09%), *C. krusei* (4,88%) và *C. tropicalis* (3,40%). Có 181 bệnh nhân (gồm 164 đơn nhiễm và 17 đồng nhiễm) nhiễm những chủng nấm chưa rõ loài.



Hình 1. Khuẩn lạc đặc trưng của *C. albicans* (A) và *C. tropicalis* (B) trên môi trường CHROMagar™ *Candida*.

BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nhiễm nấm ở phụ nữ bị viêm âm đạo là 48,24%, cho thấy tình trạng nhiễm nấm âm đạo khá phổ biến ở nhóm phụ nữ đến khám. Tỷ lệ này cao hơn một số nghiên cứu trong nước như nghiên cứu của Nguyễn Thu Hằng và CS (2023) tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương và Nguyễn Thị Bé Ni và CS (2023) tại Cần Thơ có tỷ lệ nhiễm nấm âm đạo tương ứng là 32,1% và 38,0% [6, 8]. Trên thế giới, tỷ lệ nhiễm nấm âm đạo ở phụ nữ trong độ tuổi sinh sản nhiều nơi tương đồng hoặc cao hơn so với nghiên cứu này như tại Serbian (2025) là 48,3% và Nigeria (2003) là 57,3% [5, 9]. Sự khác biệt giữa các nghiên cứu có thể liên quan đến tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng, các phương pháp chẩn đoán, cũng như đặc điểm của quần thể được khảo sát.

Về đặc điểm lâm sàng, các thay đổi của dịch tiết âm đạo có liên quan rõ rệt đến tình trạng nhiễm *Candida*, trong đó khí hư đặc quánh, màu trắng đục (dạng bã đậu) là biểu hiện điển hình, phù hợp với Hướng dẫn của CDC (2021) [1]. Các triệu chứng như ngứa âm hộ, âm đạo và cảm giác nóng rát cũng thường gặp, phản ánh tình trạng viêm tại chỗ. Một số triệu chứng khác như đau khi quan hệ tình dục và ra máu âm đạo bất thường có liên quan nhưng không đặc hiệu,

do đó chẩn đoán viêm âm đạo do nấm cần kết hợp các triệu chứng lâm sàng và xét nghiệm.

Tỷ lệ nhiễm nấm ở bệnh nhân viêm âm đạo cao hơn ở nhóm phụ nữ trẻ tuổi. Điều này có thể liên quan đến sự thay đổi nội tiết và đặc điểm hành vi ở nhóm phụ nữ trẻ, phù hợp với nhận định của Gonçalves B và CS (2016) [5]. Trong nghiên cứu này, tình trạng mang thai và quan hệ tình dục bằng miệng là các yếu tố liên quan độc lập với nhiễm nấm âm đạo. Điều này cũng được ghi nhận và luận giải một cách khoa học ở nhiều nghiên cứu trước đó. Theo đó, khi mang thai, sự gia tăng estrogen và glycogen âm đạo tạo điều kiện thuận lợi cho nấm phát triển [4, 5]. Trong khi quan hệ tình dục bằng đường miệng là hành vi tạo ra sự trao đổi hệ vi sinh giữa các vị trí khác nhau của cơ thể. Ngoài ra, nghiên cứu chưa ghi nhận mối liên quan giữa VVC với sử dụng thuốc tránh thai và thụt rửa âm đạo, cho thấy vai trò của các yếu tố này có thể chưa nhất quán giữa các quần thể.

Về thành phần loài, *C. albicans* chiếm tỷ lệ cao nhất, phù hợp với kết quả của nhiều nghiên cứu đã công bố trước đây [6, 8]. Trong nghiên cứu này, các loài nấm non-*albicans Candida* chiếm tỷ lệ khá cao (> 40%), cao hơn hầu hết các nghiên cứu trong nước và trên thế giới như nghiên cứu của Gonçalves B và CS

(2016) với 10 - 20% và Nguyễn Thu Hằng và CS (2023) với 18% [5, 6], cho thấy cơ cấu các loài *Candida* gây bệnh đang có sự thay đổi. Đáng chú ý, nghiên cứu này cho thấy *C. glabrata* chiếm tỷ lệ tương đối cao (11,09%). Ở Mỹ, châu Âu và Úc ghi nhận *C. glabrata* là loài gây bệnh phổ biến thứ 2 sau *C. albicans* (7 - 16%) [2]. Ở một số quốc gia châu Á như Thổ Nhĩ Kỳ và Ấn Độ, ghi nhận xu hướng tăng cao đột biến của các ca VVC do *C. glabrata* (30% và 37%) [2]. Theo các nghiên cứu trước, đây là loài nấm có tỷ lệ kháng cao với nhiều loại thuốc chống nấm, đặc biệt là các thuốc nhóm azole, do có khả năng hình thành biofilm và đột biến trên các gene liên quan [10]. Do vậy, việc định danh loài có ý nghĩa quan trọng và cần thiết trong thực hành lâm sàng và điều trị. Trong nghiên cứu này, 5,77% trường hợp ghi nhận nhiễm đồng thời ≥ 2 loài *Candida*. Tình trạng này phản ánh rối loạn vi môi trường âm đạo và làm phức tạp đáp ứng điều trị do sự khác biệt về độc lực và tính nhạy cảm thuốc giữa các loài [5]. Đồng thời, kết quả cũng cho thấy ưu điểm của môi trường CHROMagar™ *Candida* trong phát hiện đồng nhiễm, so với môi trường nuôi cấy thông thường khác. Bên cạnh đó, có > 25% các chủng chưa rõ loài cho thấy hạn chế của các phương pháp hình thái, đặc biệt trong phân biệt các loài có đặc điểm tương

đồng hoặc biểu hiện không điển hình. Điều này cho thấy sự cần thiết của việc kết hợp với các phương pháp tiên tiến hơn như sinh học phân tử, máy Vitek hoặc MADLI-TOF để xác định chính xác loài nấm gây bệnh.

Nghiên cứu có một số điểm hạn chế. Thiết kế cắt ngang thực hiện tại các bệnh viện, kết quả chủ yếu phản ánh mối liên quan và chưa đại diện hoàn toàn cho cộng đồng. Ngoài ra, nghiên cứu sử dụng phương pháp hình thái để xác định loài nên một số lượng khá lớn các chủng nấm chưa được định danh. Điều này chỉ ra cần áp dụng các kỹ thuật định danh tiên tiến hơn trong các nghiên cứu tiếp theo.

KẾT LUẬN

Tỷ lệ VVC ở phụ nữ trong độ tuổi sinh sản khá cao (48,24%). Một số yếu tố liên quan có ý nghĩa đến VVC gồm tình trạng mang thai và hành vi quan hệ tình dục bằng đường miệng. *C. albicans* là loài gây bệnh chiếm tỷ lệ cao nhất (50,59%), tiếp đến là *C. glabrata* (11,09%), *C. krusei* (4,88%) và *C. tropicalis* (3,40%).

Lời cảm ơn: Bài báo này là sản phẩm của đề tài “Đặc điểm nhiễm, thành phần loài và tính kháng thuốc của *Candida* ở bệnh nhân bị viêm âm đạo đến khám tại một số bệnh viện trên địa bàn Hà Nội”. Nghiên cứu này được tài trợ một phần kinh phí bởi đề tài thuộc Sở Khoa học

và Công nghệ Hà Nội, mã số 01C-08/01-2019-3. Nhóm tác giả trân trọng cảm ơn Bộ môn Ký sinh trùng và Côn trùng, Bộ môn Sản phụ khoa, Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y; Bệnh viện Quân y 105; Bệnh viện Đa khoa Hà Đông; Bệnh viện Đa khoa Phú Xuyên và Bệnh viện Đa khoa Đan Phượng đã hỗ trợ thực hiện nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recommendations and Reports*. 2021; 70(4):1-187.
2. Achkar JM, Fries BC: *Candida* infections of the genitourinary tract. *Clinical Microbiology Reviews*. 2010; 23(2):253-273.
3. Denning DW, Kneale M, Sobel JD, Rautemaa-Richardson R: Global burden of recurrent vulvovaginal candidiasis: A systematic review. *The Lancet Infectious Diseases*. 2018; 18(11):e339-e347.
4. Czechowicz P, Nowicka J, Gościński G. Virulence Factors of *Candida* spp. and Host Immune Response Important in the Pathogenesis of Vulvovaginal Candidiasis. *International Journal of Molecular Sciences*. 2022; 23(5895).
5. Gonçalves B, Ferreira C, Alves CT, et al. Vulvovaginal candidiasis: Epidemiology, microbiology and risk factors. *Critical Reviews in Microbiology*. 2016; 42(6):905-927.
6. Nguyễn Thu Hằng, Vũ Huy Lượng, Lê Hữu Doanh và CS. Tỷ lệ định danh chủng nấm *Candida* gây viêm âm đạo bằng môi trường Brilliance *Candida* Agar và kỹ thuật khối phổ MADLI-TOF. *Tạp chí Da Liễu học*. 2023; 41:39-47.
7. Lê Hoàng, Đặng Thị Minh Nguyệt. Phân tích một số yếu tố liên quan đến viêm âm đạo do nấm *Candida* tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương. *Tạp chí Phụ sản*. 2015; 13(3):94-98.
8. Nguyễn Thị Bé Ni, Trần Ngọc Dung, Lâm Đức Tâm và CS. Tình hình nhiễm nấm *Candida* spp. ở phụ nữ viêm âm đạo tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2022-2023. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2023; 63:142-149.
9. Arsić Arsenijević V, Gerginić V, Jurišić A, Otašević S, Randelović M, Petričević L. Prevalence of *Candida* and other yeasts in vulvovaginal infections during pregnancy: A 10-year Serbian survey. *Mycopathologia*. 2025; 190(5):86.
10. Li Y, Hind C, Furner-Pardoe J, Sutton JM, Rahman KM. Understanding the mechanisms of resistance to azole antifungals in *Candida* species. *JAC-Antimicrobial Resistance*. 2025; 7(3):106.