

THE PREVALENCE AND CHARACTERISTICS OF YEAST SPECIES ISOLATED FROM CLINICAL SAMPLES AT 103 MILITARY HOSPITAL (01/2023 – 03/2025)

Nguyen Thi Van^{1*}, Nguyen Thi Duyen², Do Ngoc Anh¹

¹Vietnam Military Medical University – 160 Phung Hung, Ha Dong Ward, Ha Noi City, Vietnam

²Military hospital 103 - 160 Phung Hung, Ha Dong Ward, Ha Noi City, Vietnam

Received: 12/02/2026

Revised: 16/03/2026; Accepted: 27/03/2026

ABSTRACT

Objectives: To describe the prevalence and characteristics of yeast species isolated from clinical samples at 103 Military Hospital from January 2023 to March 2025.

Subjects and methods: A retrospective cross-sectional descriptive study was conducted from January 1, 2023, to March 30, 2025, involving 511 patients who were indicated for fungal culture at 103 Military Hospital. Diagnostic techniques included culture on Sabouraud medium and identification of *Candida* species on CHROMagar™ *Candida*.

Results: Among 511 patients, 199 cases were positive, yielding a positivity rate of 38.9%. The age group ≥ 56 years had the highest positivity rate (42.8%) with a statistically significant difference ($p = 0.02$). Yeast dominated with 158 isolates, in which the *Candida* genus accounted for the highest proportion (95.5%). The most common yeast species included: *C. albicans* (45.5%), *C. tropicalis* (30.3%), and *C. krusei* (20.1%). Notably, the study recorded 1.2% of *Talaromyces marneffe* isolates from corneal scrapings in non-immunocompromised patients. The majority of fungal isolates were obtained from respiratory specimens (77%).

Conclusion: Accurate identification of the causative fungal species is essential to guide treatment and manage antifungal activity more effectively.

Keywords: Yeast, *Candida*, *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, *Candida Krusei*, *Talaromyces marneffe*, 103 Military Hospital.

*Corresponding author

Email: bs.vank61@gmail.com **Phone:** (+84) 973758756 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD4.4695

TỶ LỆ NHIỄM , LOÀI NẤM MEN PHÂN LẬP TỪ CÁC BỆNH PHẨM NUÔI CẤY TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103 (1/2023 – 3/2025)

Nguyễn Thị Vân^{1*}, Nguyễn Thị Duyên², Đỗ Ngọc Ánh¹

¹Học viện Quân y – Số 160 Phùng Hưng, P. Hà Đông, Tp. Hà Nội, Việt Nam
²Bệnh viện Quân y 103 – Số 161 Phùng Hưng, P. Hà Đông, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 12/02/2026
Ngày sửa: 16/03/2026; Ngày đăng: 27/03/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả tỷ lệ nhiễm và đặc điểm các loài nấm men phân lập được từ các bệnh phẩm tại Bệnh viện Quân y 103 trong giai đoạn từ tháng 1/2023 đến tháng 3/2025.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu được tiến hành từ ngày 01/01/2023 đến 30/3/2025 trên 511 bệnh nhân được chỉ định xét nghiệm cấy nấm tại Bệnh viện Quân y 103. Các kỹ thuật chẩn đoán bao gồm nuôi cấy trên môi trường Sabouraud và xác định loài *Candida* trên môi trường CHROMagar™ *Candida*.

Kết quả: Trong tổng số 511 bệnh nhân, có 199 trường hợp dương tính, chiếm tỷ lệ 38,9%. Nhóm tuổi ≥ 56 có tỷ lệ dương tính cao nhất (42,8%) với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,02$). Nấm men chiếm ưu thế với 158 mẫu, trong đó chi *Candida* chiếm tỷ lệ cao nhất (95,5%). Các loài nấm men phổ biến nhất bao gồm: *C. albicans* (45,5%), *C. tropicalis* (30,3%) và *C. krusei* (20,1%). Đáng chú ý, nghiên cứu ghi nhận 1,2% trường hợp nhiễm *Talaromyces marneffe* từ bệnh phẩm chất nạo giác mạc ở bệnh nhân không suy giảm miễn dịch. Tỷ lệ nấm phân lập từ bệnh phẩm đường hô hấp chiếm đa số (77%).

Kết luận: Cần thực hiện định danh chính xác loài nấm gây bệnh để có định hướng điều trị và quản lý kháng nấm hiệu quả hơn.

Từ khóa: Nấm men, *Candida*, *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, *Candida krusei*, *Talaromyces marneffe*, Bệnh viện Quân y 103.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những thập kỷ gần đây, nhiễm nấm men (đặc biệt là nấm cơ hội) đã trở thành một thách thức lớn trong y học lâm sàng. Sự gia tăng của các bệnh nhân suy giảm miễn dịch, sử dụng kháng sinh phổ rộng kéo dài, hóa trị liệu và các thủ thuật xâm lấn đã tạo điều kiện cho nấm phát triển gây bệnh [1].

Nấm men, chủ yếu là chi *Candida*, không chỉ gây tổn thương tại chỗ như niêm mạc miệng, đường hô hấp mà còn có thể gây nhiễm trùng huyết với tỷ lệ tử vong cao [2]. Việc xác định chính xác tỷ lệ nhiễm và thành phần loài tại từng cơ sở y tế là cực kỳ quan trọng để định hướng điều trị và quản lý kháng nấm. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm mục tiêu: Mô tả tỷ lệ nhiễm và đặc điểm các loài nấm men phân lập được từ các bệnh phẩm tại Bệnh viện Quân y 103 trong giai đoạn từ tháng 1/2023 đến tháng 3/2025.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu bao gồm toàn bộ các trường hợp bệnh nhân (ngoại trú và nội trú) không phân biệt tuổi, giới, chế độ khám chữa bệnh, được chỉ định xét nghiệm cấy nấm tại Phòng xét nghiệm Ký sinh trùng, Khoa Khám bệnh, Bệnh viện Quân y 103.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: tất cả các mẫu bệnh phẩm có kết quả nuôi cấy nấm dương tính

- Tiêu chuẩn loại trừ: Các trường hợp thông tin bệnh nhân

không đầy đủ hoặc mẫu bệnh phẩm không đạt yêu cầu kỹ thuật.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu.

2.2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Thiết bị: Kính hiển vi quang học Carl zeiss, tủ ấm Memmert, lam kính, lam men, ống thạch nghiêng, đĩa petri ...

- Hóa chất: Môi trường Sabouraud, môi trường CHROMagar™ *Candida*, dung dịch nước muối sinh lý, dung dịch KOH 10 -20%, xanh mehylen 3%, thuốc nhuộm Giemsa.

2.2.2. Các kỹ thuật chẩn đoán

- Kỹ thuật nuôi cấy nấm trên môi trường Sabouraud

- Kỹ thuật nuôi cấy xác định loài nấm *Candida* trên môi trường thạch CHROMagar™ *Candida*

2.3. Xử lý số liệu

Theo phương pháp thống kê y học, sử dụng phần mềm IBM SPSS 20.0

2.4. Thời gian nghiên cứu

Từ 1/1/2023 – 30/3/2025

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong tổng số 511 bệnh nhân được chỉ định xét nghiệm, có 199 trường hợp dương tính, đạt tỷ lệ 38,9%.

*Tác giả liên hệ

Email: bs.vank61@gmail.com Điện thoại: (+84) 973758756 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD4.4695

Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân được chỉ định xét nghiệm

Đặc điểm		Số lượng	Số nhiễm nấm	Tỷ lệ % dương tính	p
Giới tính	Nam	354	143	40,4	0,31
	Nữ	157	56	35,7	
Nhóm tuổi	Từ 0 – 22	23	4	17,4	0,02
	Từ 22 - 55	182	64	35,2	
	≥ 56	306	131	42,8	
Tổng		511	199	38,9	

Bảng 2. Cơ cấu nhiễm nấm men

Loài nấm	n	%	
		Trên tổng số bệnh nhân cấy nấm dương tính (n = 199)	Trên số bệnh nhân nhiễm nấm men (n = 158)
<i>Candida</i>	151	75,9	95,5
<i>Talaromyces</i>	2	1,0	1,3
Đồng nhiễm 2 loài <i>Candida</i>	5	2,5	3,2
<i>Cryptococcus</i>	0	0	0
<i>Histoplasma</i>	0	0	0
<i>Malassezia</i>	0	0	0

Bảng 1: Tỷ lệ nhiễm nấm ở nam giới cao hơn nữ giới nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,31$). Tuy nhiên, nhóm tuổi ≥ 56 có tỷ lệ dương tính cao nhất (42,8%) với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,02$).

Bảng 2: Trong số 199 mẫu dương tính, nấm men chiếm ưu thế với 158 mẫu. Trong các giống nấm men thu được, *Candida* chiếm tỷ lệ cao nhất với 98,7% (bao gồm cả đơn nhiễm và đồng nhiễm).

Bảng 3: Trong số 165 loài nấm men thu được, loài *C. albicans* có tỷ lệ cao nhất với 45,5%, sau đó tới loài *C. tropicalis* với 30,3%, tiếp theo là *C. krusei* với 20,1%, sau đó tới Non – *albicans Candida* với 11,9%, thấp nhất là *Talaromyces marneffeii* với 1,2%.

4. BÀN LUẬN

Về tỷ lệ nhiễm nấm men trong các bệnh phẩm nuôi cấy. Nghiên cứu của chúng tôi thống kê các trường hợp có chỉ định cấy nấm tại phòng xét nghiệm Ký sinh trùng, viện 103, với nhiều loại bệnh phẩm khác nhau. Kết quả cho thấy tỷ lệ dương tính với nấm men là 38,9% trong tổng số 511 bệnh nhân được chỉ định. Điều này chỉ ra, gánh nặng bệnh lý do nấm gây ra được khám và điều trị tại Bệnh viện Quân y 103 trong giai đoạn 2023-2025 là tương đối đáng kể. Nghiên cứu của Ngô Thị Mai Khanh và cộng sự tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương cho thấy tỷ lệ cấy nấm dương tính từ các loại bệnh phẩm khác nhau là 75,82% [3]. Sự chênh lệch này có thể do đặc thù bệnh nhân tại Viện Nhiệt đới Trung ương là tuyến cuối tập trung điều trị các ca bệnh truyền nhiễm.

Về giới tính và nhóm tuổi. Tỷ lệ nhiễm nấm men ở nam giới (40,4%) cao hơn nữ giới (35,7%), tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p = 0,31$. Kết quả

Bảng 3. Thành phần loại nấm men theo các loại bệnh phẩm (n = 165)

<i>Candida albicans</i> n (%)	<i>Candida tropicalis</i> n (%)	<i>Candida krusei</i> n (%)	Non- <i>albicans Candida</i> n (%)	<i>Talaromyces marneffeii</i> n (%)	Tổng n (%)
Dịch từ đường phế quản					
26 (53,1)	12 (24,5)	3 (6,1)	8 (16,3)	0	49 (29,7)
Đờm					
22 (61,1)	11 (30,6)	1 (2,8)	2 (5,6)	0 (0)	36 (21,8)
Dịch khoang miệng					
23 (54,8)	8 (19,0)	7 (16,7)	4 (9,5)	0	42 (25,5)
Máu					
2 (11,1)	8 (44,4)	4 (22,2)	4 (22,2)	0 (0)	18 (10,9)
Chất nạo giác mạc					
0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (100,0)	2 (1,2)
Nước tiểu					
2 (14,3)	10 (71,4)	2 (14,3)	0 (0)	0 (0)	14 (8,5)
Dịch âm đạo					
0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (100,0)	0 (0)	1 (0,6)
Dịch ổ loét					
0 (0)	1 (100,0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0,6)
Phân					
0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (100,0)	0 (0)	1 (0,6)
Vảy da					
0 (0)	0 (0)	1 (100,0)	0 (0)	0 (0)	1 (0,6)
Tổng					
75 (45,5)	50 (30,3)	20 (20,1)	20 (11,9)	2 (1,2)	165

này tương đồng với nhiều nghiên cứu trong nước [4], [5] cho thấy yếu tố giới tính không phải là tiền đề chính dẫn đến nguy cơ nhiễm nấm men. Ngược lại, có sự khác biệt rõ rệt và có ý nghĩa thống kê ($p = 0,02$) giữa các nhóm tuổi. Nhóm tuổi trên 56 chiếm tỷ lệ cao nhất (42,8%). Điều này có thể giải thích bởi sự suy giảm miễn dịch tự nhiên theo tuổi tác, kết hợp với việc người cao tuổi thường mắc các bệnh lý mãn tính (tiểu đường, COPD, ung thư...) phải nằm viện lâu ngày và sử dụng nhiều loại thuốc can thiệp. Ngược lại, nhóm trẻ tuổi (0-22 tuổi) có tỷ lệ thấp nhất (17,4%), cho thấy sức đề kháng tốt hơn đối với các tác nhân nấm cơ hội. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Bé Sáu: tuổi cao trên 60 có số lượng mắc nấm (3/102) nhiều hơn nhóm tuổi thấp dưới 60 (26/102) [4].

Các loài nấm phân lập được. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nấm *Candida* chiếm ưu thế tới 95,6% tổng số các trường hợp nhiễm nấm men, điều này phản ánh đúng

bức tranh dịch tễ học nấm toàn cầu. Tại Brazil với công bố của Colombo và cộng sự, tỷ lệ nhiễm nấm men *Candida* chiếm 80% tổng số các bệnh nhiễm trùng do nấm trong môi trường bệnh viện [6]. *Candida* spp. là căn nguyên phổ biến đứng hàng thứ 5 trong số căn nguyên gây nhiễm trùng huyết bệnh viện tại Mỹ và Châu Âu [2].

Sự phân hóa loài nấm men *Candida* có những điểm khác nhau: Chiếm ưu thế là *C. albicans* (45,5%), tiếp theo là *C. tropicalis* (30,3%), sau đó là *C. krusei* (20,1%), Non – *albicans Candida* (11,9%), thấp nhất là *Talaromyces marneffeii* (1,2%). Sự chiếm ưu thế của *C. albicans* phù hợp với đặc điểm sinh học của loài này vốn là vi nấm thường trú trên niêm mạc người. Khi cơ thể suy giảm sức đề kháng, chúng chuyển từ trạng thái cộng sinh sang gây bệnh. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Morii ở Nhật bản với tỷ lệ phân bố nấm *C. albicans* chiếm 43% [7]. Nghiên cứu của Phạm Văn Phúc tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương, tỷ lệ nấm *C. albicans* phân lập được là 46,9% [8]. *C. tropicalis* (30,3%), đây là loài nấm men phổ biến thứ hai trong nghiên cứu của chúng tôi. So sánh với nghiên cứu của Nguyễn Thị Linh Chi và cs tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương, *C. tropicalis* chiếm tỷ lệ 30,1% [9] có sự tương đồng với nghiên cứu ở trong nước và khu vực châu Á – Thái Bình Dương theo nghiên cứu của Tan và cs [10]. *C. tropicalis* là loài nấm có khả năng bám dính cao nhờ màng biofilm, trong khi tỷ lệ loài này thu được tại điểm nghiên cứu 30,3% nên nguy cơ nhiễm trùng bệnh viện cao, đặc biệt là bệnh nhân thở máy lâu ngày.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 20,1% loài *C. krusei* thu được. Kết quả này chưa tương đồng với các công bố trong và ngoài nước. Nghiên cứu của Ngô Thị Mai Khanh từ năm 2017 - 2018 tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương với nhiều loại bệnh phẩm khác nhau, thu được nhiều loài nấm nhưng không thấy loài *C. krusei* [3]. Công bố của Tan và cs năm 2016, tại khu vực Châu Á – Thái Bình Dương có nhiều loài nấm *Candida* khác nhau, nhưng chưa ghi nhận loài *C. krusei* [10]. Việc ghi nhận tỷ lệ 20,1% tại Bệnh viện 103 là một chỉ số quan trọng, cảnh báo về tình trạng kháng thuốc Fluconazole, vì loài này có cơ chế kháng tự nhiên rất mạnh. Đây còn là lời cảnh báo quan trọng cho các bác sĩ lâm sàng khi lựa chọn phác đồ điều trị nhiễm nấm *Candida* khi chưa có kết quả xác định loài gây bệnh.

Trong nghiên cứu của chúng tôi có sự xuất hiện của *Talaromyces marneffeii* với tỷ lệ 1,2%. Đây là loài nấm lưỡng hình gây bệnh hệ thống nghiêm trọng, thường gặp trên bệnh nhân suy giảm miễn dịch nặng (như HIV/AIDS). Tuy nhiên, trong nghiên cứu này, nấm được thu thập từ bệnh phẩm là chất nạo giác mạc, điều này cho thấy, nấm có thể gây bệnh ở những vị trí ngoại vi và trên các đối tượng không mắc HIV, đòi hỏi sự cảnh giác cao trong chẩn đoán hình thái học.

Về các loại bệnh phẩm phân lập nấm. Tỷ lệ nấm phân lập được từ bệnh phẩm hô hấp là chủ yếu như dịch từ đường phế quản, đờm, khoang miệng (77%). Có một số chủng nấm phân lập được từ bệnh phẩm máu, nước tiểu, số ít từ phân, vảy da, dịch ổ loét, dịch âm đạo. Các bệnh phẩm từ đường hô hấp *C. albicans* chiếm ưu thế (53,1% - 61,1%). Tuy nhiên, sự hiện diện của *C. tropicalis* (khoảng 25-30%) tại đây gợi ý nguy cơ nhiễm trùng bệnh viện cao, đặc biệt ở bệnh nhân thở máy lâu ngày. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Ngô Thị Mai Khanh, tỷ lệ nhiễm nấm ở mẫu dịch hô hấp của bệnh nhân tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương từ tháng 01/2017 đến tháng 12/2018 là 67,7% [3]. Với bệnh phẩm là máu, kết quả cho thấy một sự thay đổi đối với thành phần loài *Candida*: *C. tropicalis* (44,4%) và *C. krusei* (22,2%) chiếm tỷ lệ vượt trội so với *C. albicans* (11,1%). Điều này cho thấy, sự gia tăng của những loài Non-*albicans* trong nhiễm khuẩn huyết do đó thường có tiên lượng xấu hơn và đòi hỏi các loại thuốc kháng nấm thế hệ mới như Echinocandins hay Amphotericin B trong điều trị. Nhiễm khuẩn tiết niệu: loài *C. tropicalis* chiếm tỷ lệ áp đảo tuyệt đối với 71,4%. Điều đó chứng minh loài này có ái tính đặc biệt với hệ tiết niệu hoặc có khả năng

thích nghi cao trong môi trường nước tiểu tại bệnh viện. Đặc biệt phát hiện *Talaromyces marneffeii* trong chất nạo giác mạc là một phát hiện đặc thù trong nghiên cứu này, đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ giữa chuyên khoa mắt và kỹ sinh trùng để điều trị trúng đích, tránh nguy cơ mù lòa cho bệnh nhân.

5. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ nhiễm nấm men từ các bệnh phẩm khác nhau có chỉ định nuôi cấy ở bệnh nhân khám và điều trị tại viện 103 từ 01/2023 tới 03/2025 là 38,9%.

- Các loài nấm men thu được với giống *Candida* chiếm ưu thế tuyệt đối 95,5% trong đó *C. albicans* phổ biến nhất 45,5%, theo sau là *C. tropicalis* 30,3% và *C. krusei* 20,1%. Có ghi nhận với 1,2% *Talaromyces marneffeii* trong chất nạo giác mạc ở bệnh nhân không suy giảm miễn dịch.

- Cần thực hiện định danh chính xác loài nấm gây bệnh để có định hướng điều trị và quản lý kháng nấm hiệu quả hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [11] Mora Carpio AL, Climaco A (2025) Candidemia. In: StatPearls. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL)
- [12] Bộ Y tế (2021) Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị nấm xâm lấn
- [13] Ngô Thị Mai Khanh, Nguyễn Mạnh Tuấn (2023) Tình hình nhiễm nấm xâm lấn của một số chủng vi nấm gây bệnh phân lập trên bệnh nhân điều trị tại bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương (1/2017 - 12/2018). vjid 2:23–33. <https://doi.org/10.59873/vjid.v2i38.45>
- [14] Nguyễn Thị Bé Sáu, Trần Phú Mạnh Siêu (2023) Khảo sát tỷ lệ vi nấm trên bệnh nhân thở máy tại khoa hồi sức tích cực bệnh viện Nguyễn Trãi. VMJ 520:. <https://doi.org/10.51298/vmj.v520i1B.3869>
- [15] Lý Ngọc Anh, Huỳnh Phương Uy, Lê Thị Thúy Kiều, Lý Khánh Linh (2025) Tỷ lệ nhiễm vi nấm trên bệnh nhân nhiễm khuẩn tiết niệu đang điều trị nội trú tại bệnh viện đa khoa Trà Vinh. YHCD 66:88–93. <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD8.2561>
- [16] Colombo AL, Guimarães T, Camargo LFA, et al (2013) Brazilian guidelines for the management of candidiasis - a joint meeting report of three medical societies: Sociedade Brasileira de Infectologia, Sociedade Paulista de Infectologia and Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Braz J Infect Dis 17:283–312. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2013.02.001>
- [17] Morii D, Seki M, Binongo JN, et al (2014) Distribution of *Candida* species isolated from blood cultures in hospitals in Osaka, Japan. J Infect Chemother 20:558–562. <https://doi.org/10.1016/j.jiac.2014.05.009>
- [18] Phạm Văn Phúc, Lê Thị Huyền, Roãn Thị Hương, Lương Hương Giang (2025) Đặc điểm dịch tễ học, lâm sàng và kết quả điều trị ở bệnh nhân nhiễm *Candida* máu tại khoa hồi sức tích cực, Bệnh viện Bệnh nhiệt đới trung ương. Tạp chí Y học Việt Nam 547 (3):128–133
- [19] Nguyễn Thị Linh Chi, Nguyễn Thị Thu Hà, Nguyễn Phương Thoa, et al (2025) Tỷ lệ nhiễm và mức độ kháng thuốc của *Candida* spp xâm lấn tại Bệnh viện Bệnh nhiệt đới trung ương từ tháng 1 đến tháng 6/2024. Tạp chí Truyền nhiễm Việt Nam 02 (50):71–78
- [20] Tan TY, Hsu LY, Alejandria MM, et al (2016) Antifungal susceptibility of invasive *Candida* bloodstream isolates from the Asia-Pacific region. Med Mycol 54:471–477. <https://doi.org/10.1093/mmy/myv114>