

SURVEY ON THE PREVALENCE OF *MALASSEZIA* SPP. INFECTION IN DERMATOLOGICAL PATIENTS AT THE HO CHI MINH CITY DERMATOLOGY HOSPITAL AND RELATED FACTORS

Nguyen Ho Phuong Lien, Nguyen Thi Bich Thao,
Le Thi Chinh, Nguyen Thanh Liem, Tran Thi Hue Van*

University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City - 217 Hong Bang, Ward 11, Dist 5, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 19/09/2024

Revised: 19/10/2024; Accepted: 28/11/2024

ABSTRACT

Background: *Malassezia* spp. is a lipid-dependent yeast that their excessive presence and proliferation on the skin can be associated with several dermatological conditions such as pityriasis versicolor, dandruff, atopic dermatitis, seborrheic dermatitis, etc. Environmental factors and human habits can influence the development of *Malassezia* spp. on the skin and cause diseases.

Objectives: To survey the prevalence of *Malassezia* spp. infection in dermatological patients visiting the Ho Chi Minh City Dermatology Hospital and related factors.

Methods: A cross-sectional descriptive analysis was conducted from April to May 2024 at the Ho Chi Minh City Dermatology Hospital and the Department of Laboratory Medicine, University of Medicine and Pharmacy, Ho Chi Minh City. Samples were observed fresh, cultured, and identified.

Results: 24 out of 123 patients (19.5%) were found to be infected with *Malassezia* spp. via fresh observation. There were 38 (30.09%) cases of positive culture growth, with the species distribution as follows: *Malassezia furfur* 12 (31.6%), *Malassezia globosa* 10 (26.3%), *Malassezia pachydermatis* 8 (21.1%), *Malassezia restricta* 6 (15.8%), *Malassezia sympodialis* 1 (2.6%), and other *Malassezia* spp. 1 (2.6%). The age group 30-45 had the highest rate at 9/24 (37.5%), and males were more affected than females 17/24 (70.8%) with $p=0.173^*$.

The most common lesion sites were the back, chest, and abdomen 18/24 (75%), with skin discoloration symptoms observed in 24/24 (100%) patients.

Conclusion: The infection rate of *Malassezia* spp. in dermatological patients was 19.5%, with a culture isolation rate of 30.09%, identifying 5 *Malassezia* spp.: *Malassezia furfur* (31.6%), *Malassezia globosa* (26.3%), *Malassezia pachydermatis* (21.1%), *Malassezia restricta* (15.8%), *Malassezia sympodialis* and *Malassezia yamatoensis* (2.6%). Related factors include the most common lesion sites being the back, chest, and abdomen, and the presence of skin discoloration symptoms.

Keywords: Dermatological examination, *Malassezia* spp., yeast, dermatophyte, related factors.

*Corresponding author

Email: congmauvan@gmail.com Phone: (+84) 919103109 <https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD12.1861>

KHẢO SÁT TỈ LỆ NHIỄM NẤM *MALASSEZIA* SPP. TRÊN BỆNH NHÂN MẮC BỆNH VÈ DA ĐẾN KHÁM TẠI BỆNH VIỆN DA LIỄU TP. HCM VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN

Nguyễn Hồ Phương Liên, Nguyễn Thị Bích Thảo,
Lê Thị Chinh, Nguyễn Thanh Liêm, Trần Thị Huệ Văn*

Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - 217 Hồng Bàng, P. 11, Q. 5, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 19/09/2024

Chỉnh sửa ngày: 19/10/2024; Ngày duyệt đăng: 28/11/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: *Malassezia* spp. là loại nấm men, sự tăng sinh quá mức của chúng trên da có thể gây nên một số bệnh da liễu như: lang ben, gàu, viêm da cơ địa, viêm da tiết bã,... Các yếu tố môi trường và thói quen sinh hoạt của con người có thể ảnh hưởng đến sự phát triển của *Malassezia* spp. trên da và gây nên bệnh lý da liễu.

Mục tiêu: Khảo sát tỉ lệ nhiễm nấm *Malassezia* spp. trên bệnh nhân mắc bệnh vè da đến khám tại Bệnh viện Da Liễu Thành phố Hồ Chí Minh và các yếu tố liên quan.

Phương pháp: Mô tả cắt ngang có phân tích từ tháng 4 đến tháng 5 năm 2024 tại Bệnh viện Da Liễu Thành phố Hồ Chí Minh và Bộ Môn Xét nghiệm Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Các mẫu bệnh phẩm được tiến hành soi tươi, nuôi cấy và định danh.

Kết quả: Có 24/123 (19,5%) bệnh nhân ghi nhận nhiễm với *Malassezia* spp. khi thực hiện soi tươi. Có 38 (30,09%) trường hợp nuôi cấy mọc, tỉ lệ phân bố các loài như sau: *Malassezia furfur* 12 (31,6%), *Malassezia globosa* 10 (26,3%), *Malassezia pachydermatis* 8 (21,1%), *Malassezia restricta* 6 (15,8%), *Malassezia sympodialis* 1 (2,6%) và *Malassezia* spp. khác 1 (2,6%). Nhóm tuổi 30-45 chiếm tỉ lệ cao nhất 9/24 (37,5%), nam gặp nhiều hơn nữ 17/24 (70,8%) với $p=0,173^*$.

Vị trí tổn thương gặp nhiều nhất là lưng, ngực, bụng 18/24 (75%), triệu chứng đổi màu da gặp ở 24/24 (100%) bệnh nhân.

Kết luận: Tỉ lệ nhiễm *Malassezia* spp. bệnh nhân đến khám da là 19,5%, phân lập được 30,09%, định danh được 5 loài *Malassezia* spp.: *Malassezia furfur* (31,6%), *Malassezia globosa* (26,3%), *Malassezia pachydermatis* (21,1%), *Malassezia restricta* (15,8%), *Malassezia sympodialis* và *Malassezia yamatoensis* (2,6%). Các yếu tố liên quan: vị trí tổn thương thường gặp nhất là vùng lưng, ngực; bụng và có triệu chứng đổi màu da.

Từ khóa: Khám da, *Malassezia* spp., nấm men, nấm da, yếu tố liên quan.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Malassezia spp. là loại nấm men ưa lipid sống cộng sinh trên da người khỏe mạnh. Sự tăng sinh quá mức của chúng trên da có thể gây nên một số bệnh da liễu như: lang ben, gàu, viêm da cơ địa, viêm da tiết bã,... Các yếu tố môi trường và thói quen sinh hoạt của con người có thể ảnh hưởng đến sự phát triển của *Malassezia* spp. trên da và gây nên bệnh lý da liễu. [1], [2].

Mục tiêu nghiên cứu tổng quát

Khảo sát tỉ lệ nhiễm nấm *Malassezia* spp. trên bệnh

nhân mắc bệnh vè da đến khám tại Bệnh viện Da Liễu Thành phố Hồ Chí Minh và các yếu tố liên quan.

Mục tiêu cụ thể

1. Xác định tỉ lệ nhiễm với *Malassezia* spp. trên bệnh nhân đến khám da tại Bệnh viện Da Liễu TP.HCM.

2. Xác định các loài *Malassezia* spp. phổ biến phân lập được trên bệnh nhân đến khám da tại Bệnh viện Da Liễu TP.HCM.

*Tác giả liên hệ

3. Phân tích mối liên quan dịch tễ và lâm sàng đối với tỉ lệ nhiễm *Malassezia spp.* trên bệnh nhân đến khám da tại bệnh viện Da Liễu TP.HCM.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân đến khám da và có chỉ định lấy mẫu xét nghiệm soi tươi tại Bệnh viện Da liễu Thành phố Hồ Chí Minh.

- Tiêu chí chọn vào

Bệnh nhân đến khám da, đồng ý tham gia nghiên cứu và có chỉ định lấy mẫu xét nghiệm soi tươi.

- Tiêu chí loại ra

Bệnh nhân không hoàn thành hết bộ câu hỏi khảo sát hoặc đã dùng thuốc kháng nấm trong vòng 1 tháng trước khi lấy mẫu.

2.2. Địa điểm nghiên cứu

Bệnh viện Da liễu Thành phố Hồ Chí Minh và Bộ Môn Xét nghiệm Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Thiết kế nghiên cứu

- Mô tả cắt ngang kết hợp phân tích.

- Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Từ 04/2024 đến 05/2024 tại Bệnh viện Da Liễu Thành phố Hồ Chí Minh. Cỡ mẫu

$$n = Z^2_{1-\alpha/2} \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

α : độ tin cậy = 95%. $Z = 1,96$ (Z : trị số từ phân phối chuẩn)

$p=0,349$ tham khảo nghiên cứu của tác giả Trần Cẩm Vân [5].

d : $p = 0,349$ (p từ 0,3 – 0,7 thì $d_{max} \sim 10\%$) nên lựa chọn sai số $d = 10\%$ $n=88$ là cỡ mẫu tối thiểu của nghiên cứu

Thực tế nghiên cứu thu thập được 123 mẫu.

2.3.2. Phương pháp tiến hành

Bệnh nhân đến khám da thỏa tiêu chí chọn vào và loại ra, sau khi đã đồng thuận tham gia nghiên cứu và phỏng vấn, mẫu bệnh phẩm là mẫu da được thu thập và vận chuyển về Bộ môn Xét nghiệm Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh để làm các xét nghiệm:

- Soi tươi: bằng dung dịch KOH 10%

+ Thấy tế bào nấm men đứng thành đám hình tròn hoặc

bầu dục trên 20 tế bào trên một quang trường 40X: kết luận “Nhiễm nấm *Malassezia spp.*”.

+ Thấy ít tế bào nấm men đứng rải rác ít hơn 20 tế bào trên một quang trường 40X: kết luận “Không nhiễm nấm *Malassezia spp.*”.

- Nuôi cấy: lấy mẫu bệnh phẩm cấy trên môi trường SDA và m-Dixon

+ Bệnh phẩm được cấy vào môi trường ủ ở nhiệt độ thích hợp 32oC-34oC theo dõi 7-14 ngày.

+ Trên môi trường SDA chỉ có *Malassezia pachydermatis* mọc.

+ Trên môi trường m-Dixon gồm các loài *Malassezia* khác.

- Định danh:

+ Thử nghiệm catalase: phân biệt *Malassezia restricta* và các loài còn lại. - Thử nghiệm Tween: các loài *Malassezia* có sự hấp thụ Tween khác nhau. - Cấy trên môi trường CHROM agar *Malassezia*: dùng để nhận định màu sắc, đặc điểm khúm nấm.

+ Cuối cùng thu thập kết quả để xử lý và phân tích số liệu bằng phần mềm Microsoft Excel và SPSS 25.0.

3. KẾT QUẢ

3.1. Tỉ lệ nhiễm nấm *Malassezia spp.*

Bảng 1. Tỉ lệ nhiễm *Malassezia spp.*

Nhiễm <i>Malassezia spp.</i>	Số bệnh nhân	Tỉ lệ %
Nhiễm	24	19,5
Không nhiễm	99	80,5
Tổng cộng	123	100

Nhận xét: Trong số 123 mẫu bệnh phẩm từ da, có 24 (19,5%) trường hợp bệnh nhân nhiễm *Malassezia spp.* bằng kỹ thuật soi tươi bằng KOH 10%,

3.2. Tương quan giữa phương pháp soi tươi và nuôi cấy

Bảng 2. Tỉ lệ của phát hiện của phương pháp soi tươi và nuôi cấy

n=123		Kết quả nuôi cấy (%)		Tổng
		Không mọc	Mọc	
Kết quả soi tươi trực tiếp (%)	Không nhiễm	78 (63,4)	21 (17,1)	99 (80,5)
	Nhiễm	7 (5,7)	17 (13,8)	24 (19,5)
Tổng		85 (69,1)	38 (30,9)	123 (100)

Nhận xét: Trong tổng số 123 mẫu da, có 24 trường hợp ghi nhận tìm thấy được cấu trúc vi nấm khi soi trực tiếp mẫu da chiếm 19,5%, có 38 trường hợp nuôi cấy mọc chiếm tỉ lệ 30,9%.

3.3. Các chủng phổ biến

Bảng 3. Tỉ lệ các chủng vi nấm

Các chủng	n	Tỉ lệ %
<i>Malassezia furfur</i>	12	31,6
<i>Malassezia globosa</i>	10	26,3
<i>Malassezia pachydermatis</i>	8	21,1
<i>Malassezia restricta</i>	6	15,8
<i>Malassezia sympodialis</i>	1	2,6
Khác	1	2,6
Tổng	38	100

Nhận xét: Trong 38 mẫu nuôi cấy phân lập thành công với tỉ lệ các chủng vi nấm là: *Malassezia furfur* 31,6%, *Malassezia globosa* 26,3%, *Malassezia pachydermatis* 21,1%, *Malassezia restricta* 15,8%, *Malassezia sympodialis* 2,6% và loài *Malassezia* khác 2,6%.

3.4. Một số đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân nhiễm *Malassezia* spp.

Bảng 4. Các đặc điểm lâm sàng trên bệnh nhân nhiễm

Đặc điểm	n	Tỉ lệ (%)	Phép kiểm
Vị trí tổn thương	3	12,5	P**= 0,006<0,05
Đầu, mặt, cổ	18	75	
Lưng, ngực, bụng	2	8,3	
Tay, chân	1	4,2	
Khác	3	12,5	

**Kiểm định Fisher's exact test

Nhận xét: Tổn thương xuất hiện ở vùng lưng, ngực, bụng nhiều nhất (75%), đầu, mặt, cổ (12,5%), tay chân (8,3%). Sử dụng phép kiểm thống kê cho thấy có mối liên quan giữa tỉ lệ nhiễm *Malassezia* spp. với vị trí tổn thương ($p<0,05$).

Bảng 5. Các triệu chứng ở bệnh nhân nhiễm

Triệu chứng	n	Tỉ lệ (%)	Phép kiểm
Ngứa	17	70,8	P**=0,249
Bong tróc da	3	12,5	P**<0,001
Nổi mụn nước	0	0	P**=0,07
Đổi màu da	24	100	P*<0,001

*Kiểm định Chi-square test ;

**Kiểm định Fisher's exact test

Nhận xét: Đa số bệnh nhân có triệu chứng ngứa (70,8%), bong tróc da (12,5%), không bệnh nhân nào có triệu chứng nổi mụn nước và tất cả bệnh nhân đều ghi nhận triệu chứng đổi màu da (100%). Sử dụng phép kiểm thống kê cho thấy có sự liên quan giữa triệu chứng bong tróc da và đổi màu da đối với tỉ lệ nhiễm.

4. BÀN LUẬN

Trên 123 bệnh nhân đến khám da có chỉ định soi tươi mẫu da tìm vi nấm tại Bệnh viện Da Liễu Thành phố Hồ Chí Minh có 24 (19,5%) trường hợp ghi nhận nhiễm với nấm *Malassezia* spp. bằng phương pháp soi tươi. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Trần Cẩm Vân và Nguyễn Hữu Sáu là 25,3% [3] và tác giả Hossein Khodadadi là 28,47% [4]. Kết quả thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Trần Cẩm Vân và Phạm Thị Minh Phương là 34,9%[5]. Nguyên nhân của sự khác biệt này là do sự khác biệt của tiêu chí chọn vào, nhóm đối tượng của nghiên cứu là những bệnh nhân xác định mắc các bệnh da liễu trước đó.

4.1. Phân bố các chủng

Trong 38 mẫu nuôi cấy phân lập thành công định danh các chủng với tỉ lệ: *Malassezia furfur* 31,6%, *Malassezia globosa* 26,3%, *Malassezia pachydermatis* 21,1%, *Malassezia restricta* 15,8%, *Malassezia sympodialis* 2,6% và loài *Malassezia* khác 2,6%. Kết quả phù hợp với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Xuân [6] phổ biến là *Malassezia furfur*. Nghiên cứu có sự khác biệt về tỉ lệ với nghiên cứu của tác giả Mahnaz Gholami phổ biến là *Malassezia globosa* và *Malassezia limita*[7]. Có thể giải thích cho sự khác biệt về kết quả nghiên cứu này là do sự khác biệt về đối tượng nghiên cứu.

4.2. Đặc điểm lâm sàng

Đa số sang thương nằm ở vùng lưng, ngực, bụng (75%), đầu mặt cổ (12,5%). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Hà Mạnh Tuấn [8]. Các vị trí này chứa nhiều tuyến mồ hôi và bã nhờn nên có thể là điều kiện thuận lợi làm cho số lượng nấm *Malassezia* spp. tăng sinh lên và gây bệnh. Triệu chứng ngứa ghi nhận 70,8% trên những bệnh nhân nhiễm tương đồng với nghiên cứu của tác giả Hà Mạnh Tuấn[8]. Tuy nhiên một số bệnh nhân ghi nhận tình trạng ngứa xuất hiện khi tiết mồ hôi nhiều và cảm nhận ngứa là cảm nhận chủ quan của bệnh nhân nên việc thu thập kết quả chỉ có thể mang tính chất tương đối. Nghiên cứu ghi nhận tất cả bệnh nhân đều có triệu chứng đổi màu da phù hợp với nghiên cứu tại Hải Phòng với tỉ lệ là 97,05%[9]. Đối với bệnh lý

do *Malassezia* spp. gây nên khiến da thay đổi màu sắc do tiết chất hấp thụ tia cực tím, làm cho da bệnh nhân sẫm màu hơn.

5. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ nhiễm *Malassezia* spp. trên những bệnh nhân đến khám da tại Bệnh viện Da Liễu Thành phố Hồ Chí Minh là 19,5%.

- Tỷ lệ nuôi cấy phân lập thành công các mẫu thu thập là 30,09% và định danh được 5 loài *Malassezia* spp. phổ biến là *Malassezia furfur* (31,6%), *Malassezia globosa* (26,3%), *Malassezia pachydermatis* (21,1%), *Malassezia restricta* (15,8%), *Malassezia sympodialis* (2,6%) và *Malassezia yamatoensis* (2,6%).

3. Các yếu tố liên quan
Vị trí tổn thương thường gặp nhất là lưng, ngực, bụng (75%). Triệu chứng bong tróc da không gặp ở những người nhiễm (12,5%) và đổi màu da là triệu chứng phổ biến nhất (100%)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] LeibundGut-Landmann S, Dawson TL. Editorial: *Malassezia*: A Skin Commensal Yeast Impacting Both Health and Disease. *Front Cell Infect Microbiol.* 2021;11. doi:10.3389/fcimb.2021.659219
- [2] Leong C, Schmid B, Toi MJ, et al. Geographical and ethnic differences influence culturable commensal yeast diversity on healthy skin. *Front Microbiol.* 2019;10(AUG). doi:10.3389/fmicb.2019.01891
- [3] Trần Cẩm Vân, Nguyễn Hữu Sáu. Tỷ lệ mắc bệnh và một số yếu tố liên quan của bệnh nấm nông trên các bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Da liễu Trung Ương trong giai đoạn 2017-2019. *Tạp Chí Y Học Việt Nam.* 2024;1B:155-158.
- [4] Khodadadi H, Zomorodian K, Nouraei H, et al. Prevalence of superficial cutaneous fungal infections in Shiraz, Iran: A five-year retrospective study (2015- 2019). *J Clin Lab Anal.* 2021;35(7). doi:10.1002/JCLA.23850
- [5] Trần Cẩm Vân, Phạm Thị Minh Phương. Nhiễm nấm nông ở tổn thương da của bệnh nhân vẩy nến tại Bệnh viện Da liễu Trung Ương. *Tạp chí Y học Việt Nam.* Published online 2023. Accessed November 26, 2023. <https://tapchihocvietnam.vn/index.php/vmj/article/view/4661>
- [6] Nguyễn Thị Xuân. Khảo sát tình hình nhiễm vi nấm *Malassezia* ở một số bệnh da thường gặp trên bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện Da liễu Trung Ương từ tháng 2 tới tháng 10 năm 2012. *Tạp chí nghiên cứu y học (Trường Đại học Y Hà Nội).* Published online 2012.
- [7] Gholami M, Mokhtari F, Mohammadi R. Identification of *Malassezia* species using direct PCR- sequencing on clinical samples from patients with pityriasis versicolor and seborrheic dermatitis. *Curr Med Mycol.* 2020;6(3):21-26. doi:10.18502/CMM.6.3.3984
- [8] Hà Mạnh Tuấn, Hà Mạnh Tuấn, Trần Phủ Mạnh Siêu, Nguyễn Quang Minh Mẫn. Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, dịch tễ trên bệnh nhân nhiễm nấm da tại Bệnh Viện Da Liễu TP.HCM. *Tạp chí Y học Thành Phố Hồ Chí Minh.* 2019;23(3):194-199.
- [9] Nguyen BD, Vo HTT, Thanh MDT, et al. Epidemiological characterization of pityriasis versicolor and distribution of *Malassezia* species among students in Hai Phong city, Vietnam. *Curr Med Mycol.* 2020;6(2):11-17. doi:10.18502/CMM.6.2.2838