



HỘI HỒ HẤP
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN HỘI HỒ HẤP - HRS 2026
THE ANNUAL CONFERENCE OF THE HO CHI MINH RESPIRATORY SOCIETY

**ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ KẾT CỤC
ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN NHIỄM
CANDIDA AURIS TẠI KHOA NỘI PHỔI
BỆNH VIỆN CHỢ RẪY
NGHIÊN CỨU HỒI CỨU 2023-2025**

ThS. BS. Nguyễn Đăng Khoa
Khoa Nội Phổi, Bệnh viện Chợ Rẫy

VŨNG TÀU, TP.HCM - NGÀY 21 THÁNG 3 NĂM 2026

NỘI DUNG CHÍNH

- 1** Tổng quan về nấm *Candida auris*
- 2** Mục tiêu nghiên cứu
- 3** Đối tượng và phương pháp nghiên cứu
- 4** Kết quả nghiên cứu – Bàn luận

TỔNG QUAN VỀ NĂM *CANDIDA AURIS*

**HRS
2026**

TỔNG QUAN VỀ NẤM *CANDIDA AURIS*

ORIGINAL ARTICLE

Candida auris sp. nov., a novel ascomycetous yeast isolated from the external ear canal of an inpatient in a Japanese hospital

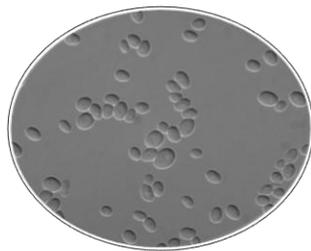
Kazuo Satoh^{1,2}, Koichi Makimura^{1,3}, Yayoi Hasumi¹, Yayoi Nishiyama¹, Katsuhisa Uchida¹ and Hideyo Yamaguchi¹

¹Teikyo University Institute of Medical Mycology, 359 Otsuka, Hachioji, Tokyo 192-0395, ²Japan Health Sciences Foundation, 13-4 Nihonbashi-Kodenmacho, Chuo-ku, Tokyo 103-0001 and ³Genome Research Center, Graduate School of Medicine and Faculty of Teikyo University, Otsuka 359, Hachioji, Tokyo 192-0395, Japan

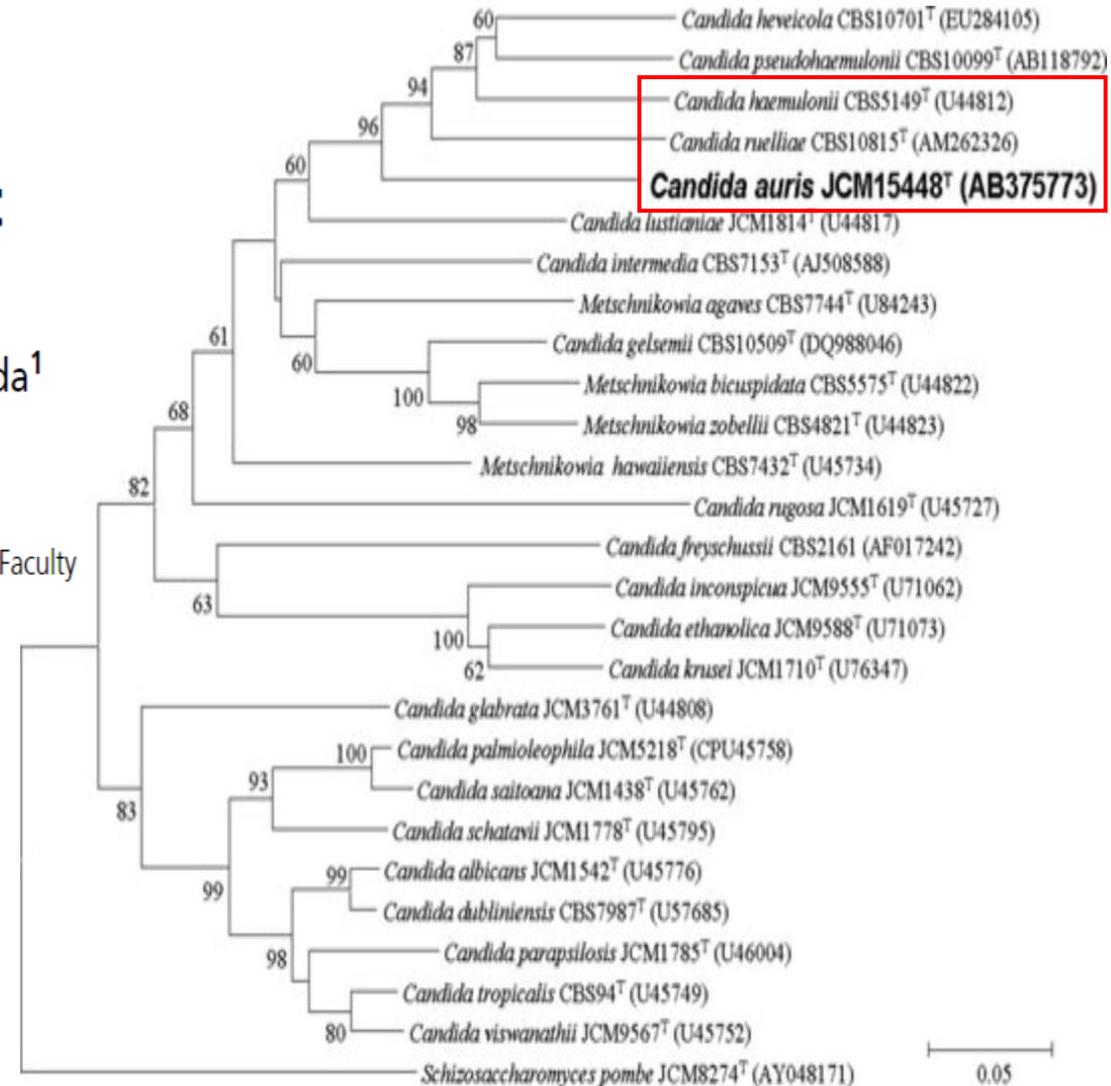
26S rDNA D1/D2

Ribosome DNA ITS

Đặc điểm sinh hóa

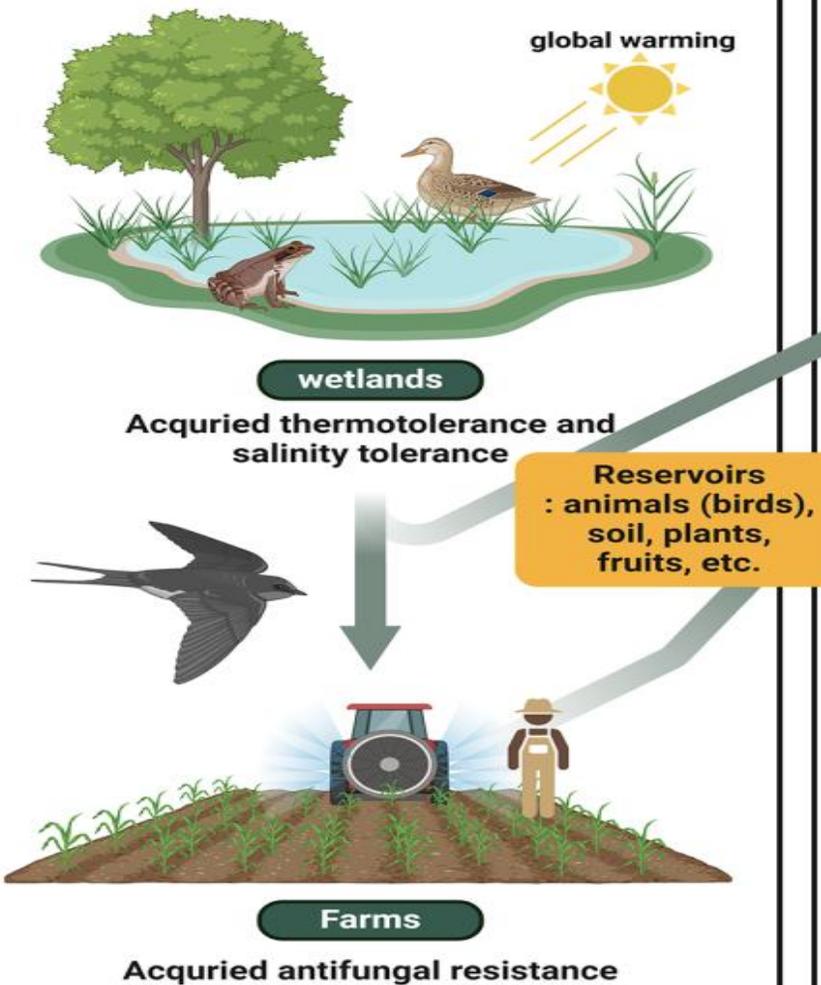


AURIS = EAR



TỔNG QUAN VỀ NẤM *CANDIDA AURIS*

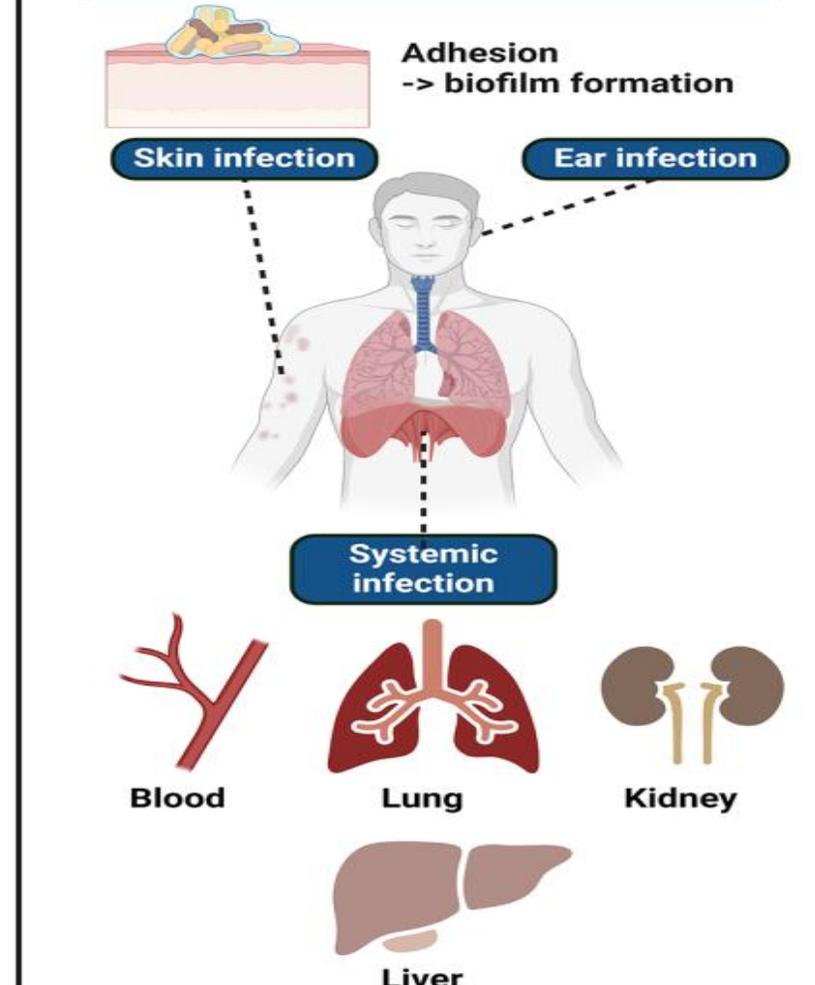
C. auris in the environment



C. auris in the hospital

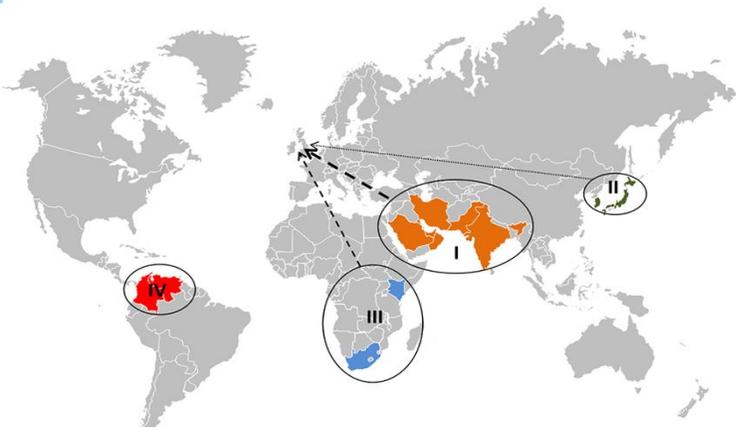


C. auris in the host



TỔNG QUAN VỀ NẤM *CANDIDA AURIS*

- **Nguồn gốc thật sự** của *C. auris* chưa được hiểu rõ. Kể từ lần đầu tiên định danh vào năm 2009, nghiên cứu hồi cứu mẫu lưu trữ cho thấy *C. auris* có thể xuất hiện từ **năm 1996** tại Hàn Quốc và được **định danh nhầm thành *C. haemulonii***
- Gần như phát hiện đồng thời **bốn nhánh di truyền** (Clade) riêng biệt, tương ứng với các khu vực địa lý khác nhau: Nam Á (Clade I, Ấn Độ, Pakistan, Nga, Hoa Kỳ, Anh, Đức, Malaysia, Hà Lan, Ý), Đông Á (Clade II, Nhật Bản, Hàn Quốc), Nam Phi (Clade III, Hoa Kỳ, Anh, Trung Quốc) và Nam Mỹ (Clade IV, Colombia, Venezuela)



- Các Clade khác biệt đáng kể về **mức độ đề kháng thuốc kháng nấm** cũng như **biểu hiện lâm sàng**. Hiện tại chưa có nghiên cứu tại Việt Nam để xác định Clade lưu hành

TỔNG QUAN VỀ NẤM CANDIDA AURIS

Critical group



Cryptococcus neoformans



Candida auris



Aspergillus fumigatus



Candida albicans

High group



Nakaseomyces glabrata
(*Candida glabrata*)



Histoplasma spp.



Eumycetoma causative agents



Mucorales



Fusarium spp.



Candida tropicalis



Candida parapsilosis

Medium group



Scedosporium spp.



Lomentospora prolificans



Coccidioides spp.



Pichia kudriavzevii
(*Candida krusei*)



Cryptococcus gattii



Talaromyces marneffeii



Pneumocystis jirovecii

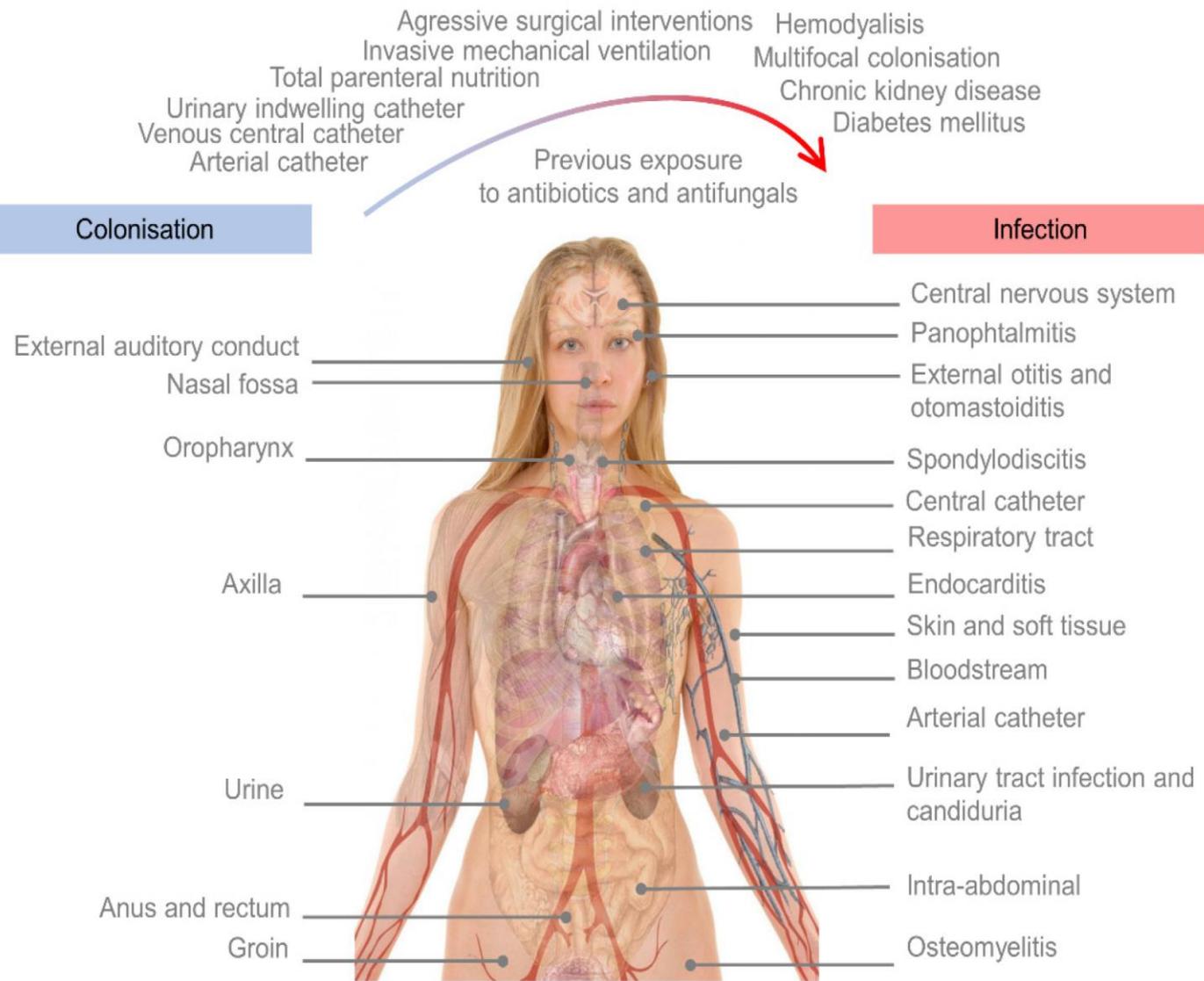


Paracoccidioides spp.

WHO fungal priority pathogens list to guide research, development and public health action

- Tỷ lệ **tử vong cao**, đặc biệt ở BN SGMD
- Gây các đợt **bùng phát** NKBV
- Đề **kháng thuốc** kháng nấm mạnh mẽ
- Thời gian **nằm viện kéo dài** (#68 ngày)
- Khó **định danh** bằng PP thông thường
- **Echinocandin** không có sẵn ở nhiều QG
- Đề kháng với các **chất khử khuẩn**

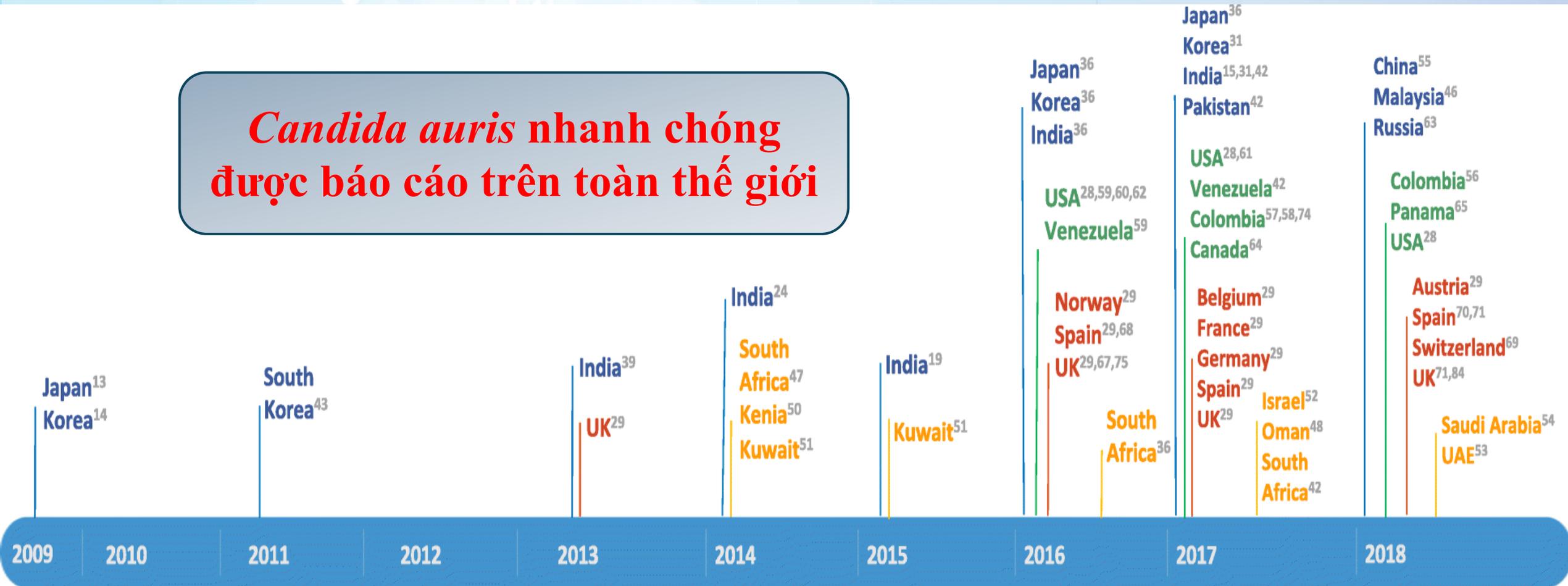
TỔNG QUAN VỀ NẤM CANDIDA AURIS



- Hầu hết *C. auris* được báo cáo phân lập từ **máu** (32%) và **nước tiểu**
- Tỷ lệ **thường trú hóa**: 43.5%
- **Tử vong** liên quan *C. auris*: **30-60%**, cao hơn nếu có nhiễm nấm huyết
- **Thời gian** trung vị từ khi nhập viện đến cấy dương tính *C. auris*: **20 ngày**
- 48% có tình trạng **nhiễm khuẩn đa tác nhân** đi kèm

TỔNG QUAN VỀ NẤM *CANDIDA AURIS*

Candida auris nhanh chóng được báo cáo trên toàn thế giới



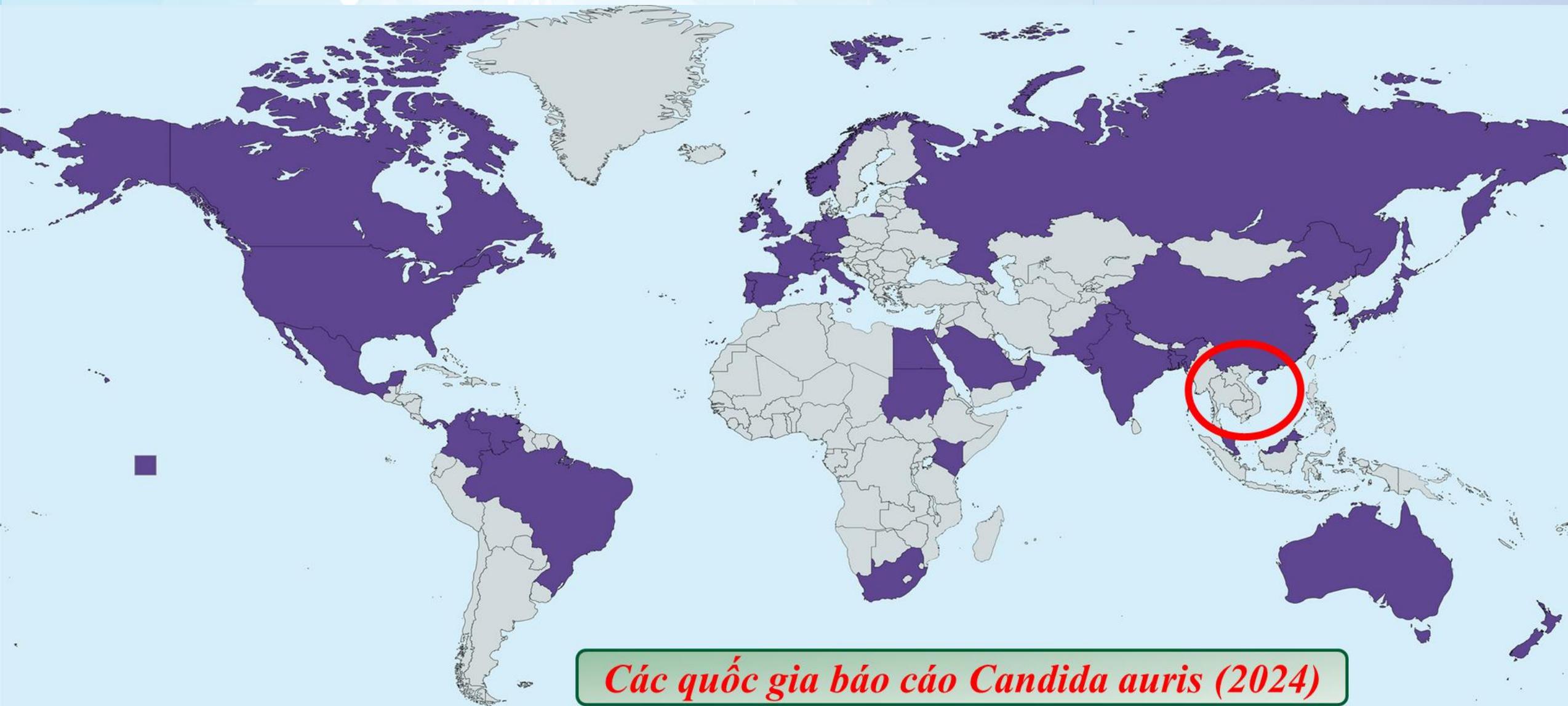
European Centre for disease prevention and control (ECDC)²⁹ reports

621 cases (2013-2018)

Centers for Disease Control and prevention (CDC)²⁸ reports

311 cases (2016-May 2018)

TỔNG QUAN VỀ NẤM *CANDIDA AURIS*



Các quốc gia báo cáo Candida auris (2024)

TỔNG QUAN VỀ NẤM CANDIDA AURIS



EJCRIM
European Journal
of Case Reports
in Internal Medicine

Bệnh viện Chợ Rẫy

THE FIRST REPORT OF CANDIDA AURIS INFECTION IN VIETNAM

Thong Dang-Vu¹, Dung Lam-Quoc¹, Ngoc Duong-Minh^{1,2}, Ha Vu¹, Lam Nguyen-Ho^{1,2}, Phu Truong-Thien³, Khoa Nguyen-Dang^{1,2}

¹ Department of Pulmonary Medicine, Cho Ray Hospital, Ho Chi Minh City, Vietnam

² Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Ho Chi Minh City, Vietnam

³ Department of Microbiology, Cho Ray Hospital, Ho Chi Minh City, Vietnam

Corresponding author: Khoa Nguyen-Dang e-mail: nguyendangkhoa@ump.edu.vn

SAGE Open Medical Case Reports

Volume 12, 2024

© The Author(s) 2024, Article Reuse Guidelines

<https://doi.org/10.1177/2050313X241297216>

Sage Journals

Case Report



Emergence of *Candida auris* in Vietnam: A case series

Hong Tham Pham^{1,2}, Thi Ha Truong¹, Minh-Tuyet Nguyen Su³, An Huynh Van⁴, Hoang Hai Nguyen⁵, and Minh-Hoang Tran ⁶

Bệnh viện BNĐ Trung Ương



NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

**BÁO CÁO CHÙM CA LÂM SÀNG NHIỄM CANDIDA AURIS
TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC BỆNH VIỆN BỆNH NHIỆT ĐỐI
TRUNG ƯƠNG NĂM 2024**

Nguyễn Thị Huân¹, Phạm Văn Phúc¹,
Phan Thị Hồng Nhung², Lê Nguyễn Minh Hoa¹

Dang-Vu T. The First Report of Candida Auris Infection in Vietnam. Eur J Case Rep Intern Med. 2024 12;11(3):004335; Pham, Hong Tham. Emergence of Candida auris in Vietnam: A case series. SAGE Open Medical Case Reports 12 (2024); Nguyễn Thị Huân. Báo cáo chùm ca lâm sàng nhiễm Candida auris tại khoa Hồi Sức Tích Cực Bệnh viện Bệnh Nhiệt Đới Trung Ương năm 2024. Tạp chí Truyền Nhiễm Việt Nam. 2;50 (2025): 95-99

TỔNG QUAN VỀ NẤM CANDIDA AURIS

Pham et al. *BMC Infectious Diseases* (2026) 26:470
<https://doi.org/10.1186/s12879-026-12690-3>

BMC Infectious Diseases

Bệnh viện BND Trung Ương

RESEARCH

Open Access

A case series of *Candidozyma auris* in Viet Nam



Van Phuc Pham^{1,2†}, Nam Xuan Ha^{3††}, Huan Thi Nguyen^{2†}, Le Nguyen Minh Hoa², Dinh Phu Vu²,
Van Dinh Trang², H Rogier van Doorn^{3,4} and Pham Ngoc Thach²

Truong et al. *BMC Microbiology* (2026) 26:246
<https://doi.org/10.1186/s12866-025-04583-3>

BMC Microbiology

Bệnh viện Chợ Rẫy

RESEARCH

Open Access

First report of *Candidozyma auris* in Vietnam



Phu Thien Truong¹, Anh Tuan Nguyen^{1*} and Si Tuan Nguyen²

Observational Study

Bệnh viện Chợ Rẫy

Medicine

OPEN

Emergence of *Candida auris* in Vietnam

A 3-year retrospective study from 2023 to 2025 at the Department of Pulmonary Medicine of Cho Ray Hospital

Anh-Thu Dau-Nguyen, MD^a, Khoa Nguyen-Dang, MD^b, Quoc-Khanh Tran-Le, MD^b, Hoa Nguyen-Huu, MD^a,
Thong Dang-Vu, MD^a, Dung Lam-Quoc, MD^a, Ha Vu, MD^a, Tuan Nguyen-Hoang, MD^a,
Phu Truong-Thien, MD, PhD^c, Mai Le-Phuong, MD^c, Nam Vu-Hoai, MD, PhD^{a,b,*}

Pham VP, Ha NX, Nguyen HT, et al. A case series of *Candidozyma auris* in Viet Nam. *BMC Infect Dis.* 2026;26(1):470; Pham VP, Ha NX, Nguyen HT, et al. A case series of *Candidozyma auris* in Viet Nam. *BMC Infect Dis.* 2026;26(1):470; Dau-Nguyen AT, Nguyen-Dang K, Tran-Le QK, et al. Emergence of *Candida auris* in Vietnam: A 3-year retrospective study from 2023 to 2025 at the Department of Pulmonary Medicine of Cho Ray Hospital. *Medicine (Baltimore).* 2026;105(1):e45932

MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**HRS
2026**

MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

1

Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, đặc tính đề kháng thuốc kháng nấm và kết cục của bệnh nhân nhiễm *Candida auris* tại Khoa Nội Phổi, Bệnh viện Chợ Rẫy

2

Phân tích các yếu tố có thể ảnh hưởng đến tỉ lệ tử vong ở bệnh nhân nhiễm *Candida auris*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu

▫ Nghiên cứu **hồi cứu**

Dân số chọn mẫu

▫ Bệnh nhân có **ít nhất một mẫu cấy bệnh phẩm dương tính với *C. auris*** tại Khoa Nội Phổi, Bệnh viện Chợ Rẫy từ 01/2023 đến 06/2025

Y đức

▫ Quyết định số 118-25/CN-HĐĐĐ, kí ngày 09/07/2025 của Hội Đồng Đạo Đức trong Nghiên cứu Y sinh học Bệnh viện Chợ Rẫy

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Tiêu chuẩn chọn vào



- Bệnh nhân >18 tuổi, có ít nhất một mẫu bệnh phẩm cấy dương tính *C. auris* (máu, đàm, phân, mủ vết loét, nước tiểu...)
- Được xác định là **niễm trùng thật sự với *C. auris***, loại trừ các trường hợp nghi ngờ “thường trú hóa”:
 - 1) Cấy dương tính *C. auris* ở **bệnh phẩm vô trùng** (máu...) hoặc **mủ vết loét**
 - 2) Cấy dương tính *C. auris* ở **bệnh phẩm đàm**, bệnh nhân có triệu chứng hô hấp (ho, sốt, khó thở...), không cải thiện với kháng sinh phổ rộng, hình ảnh học (XQ, CT-scan ngực) có tổn thương mới, đã điều trị kháng sinh phù hợp với tác nhân phân lập được nhưng không cải thiện (nếu có), cải thiện với điều trị thuốc kháng nấm phù hợp *C. auris* (nếu có)
 - 3) Cấy dương tính *C. auris* ở **bệnh phẩm nước tiểu**, bệnh nhân có triệu chứng đường tiết niệu (tiểu gắt, tiểu lắt nhắt, sốt, tiểu mủ...), bạch cầu niệu dương tính và không phân lập được tác nhân khác ở mẫu bệnh phẩm nước tiểu
 - 4) Cấy dương tính *C. auris* ở **bệnh phẩm phân**: nếu kèm mẫu đàm dương tính *C. auris* sẽ được phân tích như mẫu đàm
- Tiêu chuẩn nhiễm trùng thật sự với *C. auris* **được đánh giá bởi hai bác sĩ chuyên khoa Hô Hấp** độc lập

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Tiêu chuẩn loại trừ



- Bệnh nhân nằm viện < 3 ngày
- Hồ sơ bệnh án không có kết quả kháng nấm đồ của *C. auris*
- Kết quả cấy dương tính *C. auris* được chuyển từ bệnh viện khác đến
- Hồ sơ không rõ mẫu bệnh phẩm cấy dương tính *C. auris*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Định nghĩa biến quan trọng

- **Dinh dưỡng tĩnh mạch:** Bao gồm dinh dưỡng toàn phần/hỗ trợ
- **Corticosteroid:** ≥ 20 mg/ngày prednisone (hoặc tương đương) trong ≥ 14 ngày, hoặc tổng liều tích lũy prednisone (hoặc tương đương) > 600 mg ^[1]
- **Suy dinh dưỡng:** BMI ≤ 18.5 kg/m² (Châu Á) ^[2]
- **Giảm Albumin:** Albumin máu ≤ 3.5 g/dL
- **Kết cục:** Sống (xuất viện/chuyển tuyến cơ sở), tử vong nội viện (tử vong/nặng xin về)
- **Định danh *C. auris*:** VITEK® 2 Compact (bioMérieux, Pháp), Matrix-assisted Laser Desorption Ionization-time of Flight Mass Spectrometry (MALDI-TOF MS, bioMérieux, Pháp)
- **Điểm cắt nhạy với thuốc kháng nấm (E-TEST, CDC):** Fluconazole ≥ 32 μ g/mL, Caspofungin ≥ 2 μ g/mL, Amphotericin B ≥ 2 μ g/mL, Anidulafungin ≥ 4 μ g/mL, Micafungin ≥ 4 μ g/mL ^[3]

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU – BÀN LUẬN

**HRS
2026**

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

^a Mann-Whitney U test

^b Fisher's exact test

	Nhóm sống (n = 9)	Nhóm tử vong nội viện (n = 13)	Dân số chung (n = 22)	<i>p</i>
Tuổi	63 [52–73]	69 [63–77]	67 [60–73]	0.24 ^a
Giới nam	11 (84.6%)	6 (66.7%)	17 (77.3%)	0.59 ^b
Thời gian nằm viện	18 [12–39]	17 [12–26]	18 [13–28]	0.91 ^a
Thời gian nằm RICU	11 [0–28]	13 [6–25]	11 [1–21]	0.89 ^a
Mở khí quản	7 (53.8%)	6 (66.7%)	13 (59.1%)	0.99 ^b
Đặt nội khí quản	6/10 (60.0%)	7/7 (100%)	13/17 (76.5%)	0.09 ^b
Nhập đơn vị RICU	9 (69.2%)	9 (100%)	18 (81.8%)	0.10 ^b
Dinh dưỡng tĩnh mạch	7 (53.8%)	9 (100%)	16 (72.7%)	0.02^b
Corticosteroids	9 (69.2%)	6 (66.7%)	15 (68.2%)	0.35 ^b
Vận mạch	3 (23.1%)	7 (77.8%)	10 (45.5%)	0.02^b
Đặt catheter tĩnh mạch trung tâm	5 (38.5%)	5 (55.6%)	10 (45.5%)	0.66 ^b
Sonde dạ dày	10 (76.9%)	9 (100%)	19 (86.4%)	0.25 ^b
Sonde tiểu	10 (76.9%)	8 (88.9%)	18 (81.8%)	0.63 ^b
Lọc máu	1 (7.7%)	3 (33.3%)	4 (18.2%)	0.28 ^b

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

^a Mann-Whitney U test

^b Fisher's exact test

	Nhóm sống (n = 9)	Nhóm tử vong nội viện (n = 13)	Dân số chung (n = 22)	<i>p</i>
Bệnh phổi nền	13 (100%)	9 (100%)	22 (100%)	N/A
Viêm phổi	13 (100%)	9 (100%)	22 (100%)	N/A
Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính	4 (30.8%)	5 (55.6%)	9 (40.9%)	0.18 ^b
Ung thư phổi	1 (7.7%)	0 (0.0%)	1 (4.5%)	N/A
Dãn phế quản	0 (0.0%)	1 (11.1%)	1 (4.5%)	N/A
Tiền sử lao phổi	0 (0.0%)	1 (11.1%)	1 (4.5%)	N/A
Bệnh tim mạch nền	8 (61.5%)	6 (66.7%)	14 (63.6%)	1.00 ^b
Tăng huyết áp	4 (30.8%)	3 (33.3%)	7 (31.8%)	1.00 ^b
Rối loạn nhịp	2 (15.4%)	0 (0.0%)	2 (9.1%)	N/A
Huyết khối	1 (7.7%)	1 (11.1%)	2 (9.1%)	1.00 ^b
Bệnh động mạch vành	2 (15.4%)	4 (44.4%)	6 (27.3%)	0.13 ^b
Suy tim	1 (7.7%)	1 (11.1%)	2 (9.1%)	1.00 ^b
Thuyên tắc phổi	1 (7.7%)	1 (11.1%)	2 (9.1%)	1.00 ^b

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

^a Mann-Whitney U test

^b Fisher's exact test

	Nhóm sống (n = 9)	Nhóm tử vong nội viện (n = 13)	Dân số chung (n = 22)	<i>p</i>
Bệnh gan nền	2 (15.4%)	0 (0.0%)	2 (9.1%)	N/A
Viêm gan siêu vi B	1 (7.7%)	0 (0.0%)	1 (4.5%)	N/A
Xơ gan	1 (7.7%)	0 (0.0%)	1 (4.5%)	N/A
Suy dinh dưỡng	6 (46.2%)	9 (100%)	15 (68.2%)	0.01^b
Bệnh lý ác tính huyết học	1 (7.7%)	0 (0.0%)	1 (4.5%)	N/A
Cushing	7 (53.8%)	1 (11.1%)	8 (36.4%)	0.09 ^b
Giảm Albumin máu	5 (38.5%)	8 (88.9%)	13 (59.1%)	0.02^b
Bệnh thận mạn	4 (30.8%)	5 (55.6%)	9 (40.9%)	0.39 ^b
Bệnh lý mạch máu não	4 (30.8%)	2 (22.2%)	6 (27.3%)	1.00 ^b
Đái tháo đường	4 (30.8%)	2 (22.2%)	6 (27.3%)	1.00 ^b

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

^a Có 3 bệnh nhân ở nhóm sống và 5 bệnh nhân ở nhóm tử vong có kết quả cấy dương tính *C. auris* sau khi xuất viện

^b Mann-Whitney U test, ^c Fisher's exact test

	Nhóm sống (n = 9)	Nhóm tử vong nội viện (n = 13)	Dân số chung (n = 22)	p
Thời gian từ lúc nhập viện đến khi cấy dương tính <i>C. auris</i> (ngày)^a	10 [7–14]	6 [2–19]	10 [4–14]	0.78 ^b
Số lượng nhóm kháng sinh sử dụng	4 [3–5]	4 [3–4]	4 [3–4]	0.91 ^b
Sử dụng thuốc kháng nấm trước khi cấy dương tính <i>C. auris</i>	7 (53.8%)	4 (44.4%)	11 (50.0%)	1.00 ^c
Fluconazole	6 (46.2%)	3 (33.3%)	9 (40.9%)	0.68 ^c
Amphotericin B	1 (7.7%)	1 (11.1%)	2 (9.1%)	1.00 ^c
Sử dụng thuốc kháng nấm sau khi cấy dương tính <i>C. auris</i>	10 (76.9%)	4 (44.4%)	14 (63.6%)	0.18 ^c
Caspofungin	6 (46.2%)	3 (33.3%)	9 (40.9%)	0.68 ^c
Amphotericin B	2 (15.4%)	1 (11.1%)	3 (13.6%)	1.00 ^c
Fluconazole	2 (15.4%)	0 (0.00%)	2 (9.1%)	N/A
Xuất viện^a	3 (23.1%)	5 (55.6%)	8 (36.4%)	0.18^c

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

^a Mann-Whitney U test

^b Fisher's exact test

	Nhóm sống (n = 9)	Nhóm tử vong nội viện (n = 13)	Dân số chung (n = 22)	<i>p</i>
Số lượng các tác nhân vi sinh khác phân lập được ngoài <i>C. auris</i>	2 [1–3]	2 [1–2]	2 [1–2]	0.38^a
<i>Aspergillus</i> spp.	1 (7.7%)	1 (11.1%)	2 (9.1%)	1.00 ^b
Trực khuẩn Gram âm đường ruột	5 (38.5%)	6 (66.7%)	11 (50.0%)	0.23 ^b
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4 (30.8%)	3 (33.3%)	7 (31.8%)	1.00 ^b
<i>Acinetobacter baumannii</i>	7 (53.8%)	1 (11.1%)	8 (36.4%)	0.07 ^b
<i>Elizabethkingia anophelis</i>	1 (7.7%)	0 (0.0%)	1 (4.5%)	N/A
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	0 (0.0%)	1 (11.1%)	1 (4.5%)	N/A
<i>Enterococcus faecium</i>	0 (0.0%)	2 (22.2%)	2 (9.1%)	N/A
Chủng Candida khác ngoài <i>C. auris</i>	9 (69.2%)	2 (22.2%)	11 (50.0%)	0.04^b
Không phân lập được tác nhân nào khác	2 (15.4%)	1 (11.1%)	3 (13.6%)	1.00 ^b

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

^a Một bệnh nhân có thể có nhiều bệnh phẩm cấy dương tính *C. auris*

^b Fisher's exact test, ^c Độ nhạy cảm của các loại thuốc kháng nấm trên tổng số trường hợp được thử độ nhạy cảm với thuốc kháng nấm đó

	Nhóm sống (n = 9)	Nhóm tử vong nội viện (n = 13)	Dân số chung (n = 22)	p
Bệnh phẩm cấy dương tính <i>C. auris</i>^a				
Máu	2 (15.4%)	4 (44.4%)	6 (27.3%)	0.18 ^b
Nước tiểu	8 (61.5%)	3 (33.3%)	11 (50.0%)	0.22 ^b
Đàm	2 (15.4%)	2 (22.2%)	4 (18.2%)	1.00 ^b
Phân	1 (7.7%)	1 (11.1%)	2 (9.1%)	0.54 ^b
Mủ vết loét	1 (7.7%)	0 (0.0%)	1 (4.5%)	N/A
Độ nhạy cảm của <i>C. auris</i> với các loại thuốc kháng nấm (MIC, µg/mL)^c				
Fluconazole	S: 10/13 R: 3/13	S: 9/9 R: 0/9	S: 19/22 R: 3/22	0.19 ^b
Caspofungin	S: 13/13	S: 9/9	S: 22/22	N/A
Amphotericin B	S: 10/10 R: 0/10	S: 6/7 R: 1/7	S: 16/17 R: 1/17	0.41 ^b
Anidulafungin	S: 3/3	S: 2/2	S: 5/5	N/A
Micafungin	S: 9/9	S: 6/6	S: 15/15	N/A

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1

Từ 01/2023 đến 06/2025, 22 BN được Δ Nhiễm trùng do *C. auris*
Tỉ lệ **tử vong 40.9%**, **81.8%** cần **nhập ICU**, thời gian nằm viện 18 [13–28] ngày
86.4% BN có ít nhất một **thiết bị y khoa xâm lấn**

2

Nhóm BN tử vong có tỉ lệ **dinh dưỡng tĩnh mạch, suy dinh dưỡng, giảm Albumin máu, sử dụng thuốc vận mạch**, và **cấy dương tính các chủng *Candida non-auris* cao hơn có ý nghĩa thống kê** so với nhóm không tử vong ($p < 0.05$)

3

Chỉ có **63.6% trường hợp** được chẩn đoán **nhiễm *C. auris* lúc nằm viện**
Thời gian từ lúc nằm viện đến lúc **cấy dương tính *C. auris* là 10 [4–14] ngày**
50% trường hợp **đồng nhiễm** với trực khuẩn Gram âm đường ruột và các chủng *Candida non-auris* khác

4

50% trường hợp cấy dương tính *C. auris* ở mẫu bệnh phẩm **nước tiểu**
Chỉ **3 trường hợp** kháng Fluconazole và **1 trường hợp** kháng Amphotericin B

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1

Từ 01/2023 đến 06/2025, 22 BN được Δ Nhiễm trùng do *C. auris*
Tỉ lệ tử vong 40.9%, 81.8% cần nhập ICU, thời gian nằm viện 18 [13–28] ngày
86.4% BN có ít nhất một thiết bị y khoa xâm lấn

2

Nhóm BN tử vong có tỉ lệ **đinh dưỡng tĩnh mạch, suy dinh dưỡng, giảm Albumin máu, sử dụng thuốc vận mạch**, và **cấy dương tính các chủng *Candida non-auris* cao hơn có ý nghĩa thống kê** so với nhóm không tử vong ($p < 0.05$)

3

Chỉ có 63.6% trường hợp được chẩn đoán nhiễm *C. auris* lúc nằm viện
Thời gian từ lúc nằm viện đến lúc cấy dương tính *C. auris* là 10 [4–14] ngày
50% trường hợp đồng nhiễm với trực khuẩn Gram âm đường ruột và các chủng *Candida non-auris* khác

4

50% trường hợp cấy dương tính *C. auris* ở mẫu bệnh phẩm **nước tiểu**
Chỉ **3 trường hợp** kháng Fluconazole và **1 trường hợp** kháng Amphotericin B

BÀN LUẬN

2

Nhóm BN tử vong có tỉ lệ **đinh dưỡng tĩnh mạch, suy dinh dưỡng, giảm Albumin máu**, sử dụng thuốc vận mạch, và cấy dương tính các chủng *Candida non-auris* **cao hơn có ý nghĩa thống kê** so với nhóm không tử vong ($p < 0.05$)

Medical Mycology, 2024, 62, myae042
https://doi.org/10.1093/mmy/myae042
Review



OXFORD
UNIVERSITY PRESS



Candida auris—a systematic review to inform the world health organization fungal priority pathogens list

Hannah Yejin Kim, PhD^{1,2,3,†}, Thi Anh Nguyen, MSc^{2,†}, Sarah Kidd, PhD⁴,
Joshua Chambers, MD², Ana Alastruey-Izquierdo, PhD⁵, Jong-Hee Shin, MD⁶,
Aiken Dao, PhD^{1,7}, Agustina Forastiero, MD⁸, Retno Wahyuningsih, MD⁹,
Arunoloke Chakrabarti, MD¹⁰, Peter Beyer¹¹, Valeria Gigante, PhD¹¹, Justin Beardsley, PhD^{1,3,7},
Hatim Sati, PhD^{11,†}, C. Orla Morrissey, PhD^{12,13,†} and Jan-Willem Alffenaar, PhD^{1,2,3,*,†}

Received: 4 January 2024 | Revised: 15 February 2024 | Accepted: 26 February 2024
DOI: 10.1002/ita2.38

ORIGINAL ARTICLE

iLABMED

Clinical characteristics and risk factors for mortality in *Candida auris* infections

Kang Li^{1,2} | Xin Liu¹ | Danfeng Liu¹ | Yuqi Zhi³ | Chang Dong¹ |
Pengrui Sun¹ | Yueming Dong¹ | Hongfang Pan¹ | Yuxiang Zhang⁴ | Hong Lei¹

Hannah Yejin Kim. *Candida auris*-a systematic review to inform the world health organization fungal priority pathogens list. *Medical Mycology*, 62, 2024
Ortiz-Roa C. Mortality Caused by *Candida auris* Bloodstream Infections in Comparison with Other *Candida* Species. *J Fungi (Basel)*. 2023 39;9(7):715
Li K. Clinical characteristics and risk factors for mortality in *Candida auris* infections. *iLABMED*. 2024; 2(2): 79–87
Bassetti, Matteo. *Candida auris* in intensive care unit: A growing clinical concern. *Journal of Translational Critical Care Medicine* 7(2):e25-00003
Alvarez-Moreno CA. The Mortality Attributable to Candidemia in *C. auris* Is Higher than That in Other *Candida* Species. *J Fungi (Basel)*. 2023 31;9(4):430

Article

Mortality Caused by *Candida auris* Bloodstream Infections in Comparison with Other *Candida* Species, a Multicentre Retrospective Cohort

Cynthia Ortiz-Roa¹, Martha Carolina Valderrama-Rios¹, Sebastián Felipe Sierra-Umaña²,
José Yesid Rodríguez³, Gerardo Antonio Muñetón-López⁴, Carlos Augusto Solórzano-Ramos⁴,
Patricia Escandón⁵, Carlos Arturo Alvarez-Moreno¹ and Jorge Alberto Cortés^{1,6,*}

Review Article

Candida auris in intensive care unit: A growing clinical concern

Matteo Bassetti^{1,2,*}, Laura Magnasco^{1,2}, Annaflavia Lamarina¹, Luca De Paola^{2,3}, Antonio Vena^{1,2},
Daniele Roberto Giacobbe^{1,2,*}, Claudia Bartalucci^{1,2}

JOURNAL OF
TRANSLATIONAL
CRITICAL CARE MEDICINE

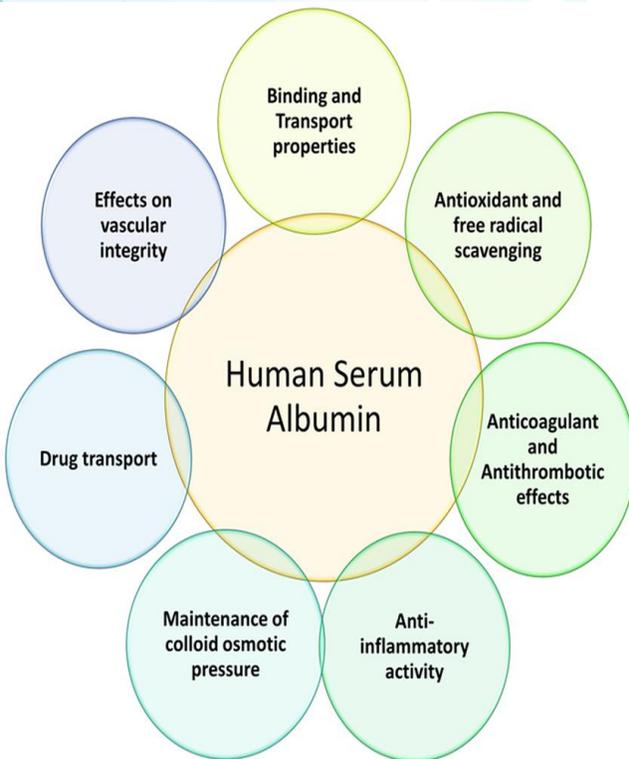
OPEN



BÀN LUẬN

2

Nhóm BN tử vong có tỉ lệ **đinh dưỡng tĩnh mạch, suy dinh dưỡng, giảm Albumin máu**, sử dụng thuốc vận mạch, và cấy dương tính các chủng *Candida non-auris* **cao hơn có ý nghĩa thống kê** so với nhóm không tử vong ($p < 0.05$)



1723. Human Serum Albumin Regulates the Growth of *Candida auris* in vitro

Jun Sakai, DrPH; Saitama Medical University, Iruma-gun, Saitama, Japan

Session: 165. Mycology

Friday, October 4, 2019: 12:15 PM

Background. *Candida auris* is commonly detected in human ear secretions. However, *C. auris* occasionally causes bloodstream infections even in immunocompetent patients resulting in poor prognosis. It was speculated that *C. auris* growth within the blood might be regulated by proteins in the bloodstream. Thus, in this study, the potential role of blood proteins in the regulation of *C. auris* growth was investigated.

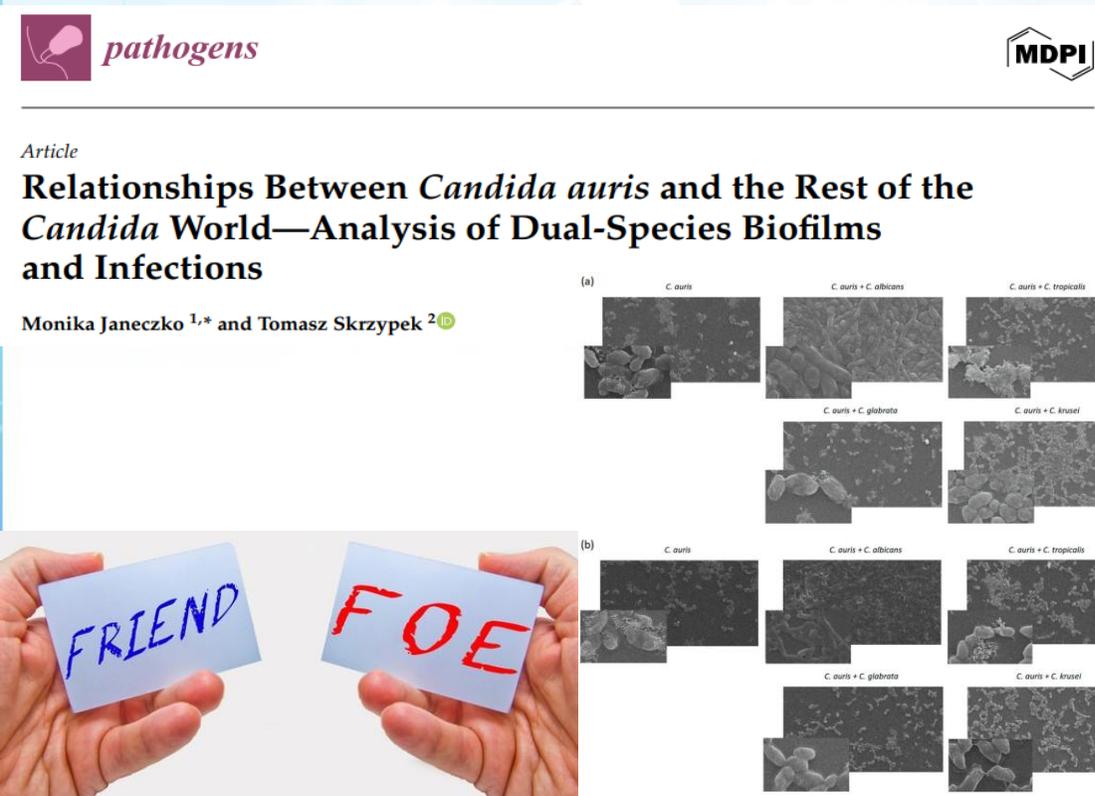
Conclusion. HSA and BSA regulated *C. auris* growth which led to increased necrosis of *C. auris*. Conversely, growth of the other *Candida* species was not regulated. Therefore, albumin might be involved in the growth and necrosis of *C. auris*. As the highest concentration at which albumin regulated *C. auris* growth was similar to that found in human serum, it is possible that serum albumin might help prevent *C. auris* from entering the bloodstream via the ear or skin.

**Giảm Albumin máu
bước đầu cho thấy
có liên quan đến
*Candida auris***

BÀN LUẬN

2

Nhóm BN tử vong có tỉ lệ dinh dưỡng tĩnh mạch, suy dinh dưỡng, giảm Albumin máu, sử dụng thuốc vận mạch, và **cấy dương tính các chủng *Candida non-auris* cao hơn có ý nghĩa thống kê** so với nhóm không tử vong ($p < 0.05$)



- Nghiên cứu phòng thí nghiệm, khảo sát tương tác giữa *C. auris* và các chủng *Candida* khác trong trường hợp nhiễm trùng hỗn hợp
- *C. auris* chiếm ưu thế rõ khi tương tác với *C. krusei*. ***C. auris* bị lấn át trong biofilm với *C. albicans***
- Tỷ lệ tử vong cao nhất xảy ra ở nhóm nhiễm đồng thời *C. auris* và *C. albicans*/ấu trùng. Tuy nhiên, số lượng CFU/mL của *C. auris*/máu thấp hơn ở các nhóm đồng nhiễm
- Sự **hiện diện của loài *Candida* khác có thể ảnh hưởng đến sống sót và phát triển của *C. auris***

BÀN LUẬN

2

Nhóm BN tử vong có tỉ lệ dinh dưỡng tĩnh mạch, suy dinh dưỡng, giảm Albumin máu, sử dụng thuốc vận mạch, và **cấy dương tính các chủng *Candida non-auris* cao hơn có ý nghĩa thống kê** so với nhóm không tử vong ($p < 0.05$)

- Hiện tại **chưa có bất kì nghiên cứu nào** báo cáo giả thuyết trên
- Kết quả của nghiên cứu **cần được phân tích thận trọng:**
 - ✓ Cỡ mẫu nhỏ
 - ✓ Nghiên cứu hồi cứu
 - ✓ Chưa phân tích đa biến
 - ✓ Bệnh nhân phân lập được các loài *Candida* khác có xu hướng được điều trị thuốc kháng nấm, do đó có thể làm giảm tỉ lệ tử vong (trường hợp có đồng nhiễm *C. auris*)

ĐỊNH DANH CANDIDA AURIS

VITEK (2YST, 2 XL)

Misidentifications:
Candida haemulonii,
Candida duobushaemulonii,
Candida spp., and *Candida auris*
from African and East Asian clades

BD Phoenix

Misidentifications:
Candida haemulonii, *Candida*
catenulata, *Candida* spp.

API 20C

Misidentifications:
Rhodotorula glutinis, *Candida sake*,
Saccharomyces kluyveri,
Saccharomyces cerevisiae, *Candida* spp.

Candida auris ID:
BIOCHEMICAL
SYSTEMS

MicroScan, MicroScan AutoScan, Microscan Walkaway

Misidentifications:
Candida famata, *Candida guilliermondii*,
Candida lusitaniae, *Candida parapsilosis*,
Candida spp., *Rhodotorula rubra*

RapilD Yeast Plus

Misidentifications:
Candida parapsilosis, *Candida* spp.

- Hơn **90% *C. auris*** không được định danh ở các phòng xét nghiệm vi sinh do thiếu cơ sở dữ liệu của ***C. auris***
- ***C. auris*** thường bị định danh nhầm thành các loài *Candida* khác

ĐỊNH DANH CANDIDA AURIS

Table 1. Summary of CDC algorithm ([32], modified).

Identification Method	Database/Software, If Applicable	<i>C. auris</i> Is Confirmed If Initial Identification Is <i>C. auris</i>	<i>C. auris</i> Is Possible If the Following Initial Identifications Are Given. Further Work-Up Is Needed to Determine If the Isolate Is <i>C. auris</i>
Bruker Biotyper MALDI-TOF	RUO libraries (v2014 [5627] and more recent)	Yes	n/a
	CA System library (vClaim 4)	Yes	n/a
bioMérieux VITEK MS MALDI-TOF	RUO library (with Saramis v4.14 database and Saccharomycetaceae update)	Yes	n/a
	IVD library (v3.2)	Yes	n/a
	Earlier than IVD libraries (v3.2)	n/a	<i>C. haemulonii</i> <i>C. lusitaniae</i> No identification
VITEK 2 YST	Software version 8.01 *	Yes	<i>C. haemulonii</i> <i>C. duobushaemulonii</i> <i>Candida</i> spp. not identified
	Earlier than version 8.01	n/a	<i>C. haemulonii</i> <i>C. duobushaemulonii</i> <i>Candida</i> spp. not identified

ĐỊNH DANH CANDIDA AURIS

Table 1. Summary of CDC algorithm ([32], modified).

Identification Method	Database/Software,	<i>C. auris</i> Is Confirmed If Initial Identification Is	<i>C. auris</i> Is Possible If the Following Initial Identifications Are Given.
VITEK 2 YST	Earlier than version 8.01	n/a	<i>Candida</i> spp. not identified <i>C. haemulonii</i> <i>C. duobushaemulonii</i> <i>Candida</i> spp. not identified

Phương pháp MALDI-TOF MS: định danh nhanh và chính xác *C. auris*

Hai nhà sản xuất thương mại của MALDI-TOF MS có chứa dữ liệu *C. auris*

- MALDI Biotyper (Bruker-Daltonics, Bremen, Đức)
- VITEK MS (BioMerieux, Pháp)

ĐỀ KHÁNG THUỐC KHÁNG NẤM

➤ Tại **Khoa Nội Phổi, Bệnh viện Chợ Rẫy:**

- ✓ Hơn 80% còn nhạy cảm với Fluconazole
- ✓ Chỉ ghi nhận 1 trường hợp kháng Amphotericin B

Độ nhạy cảm của *C. auris* (MIC, µg/mL)

Fluconazole	S: 10/13 R: 3/13	S: 9/9 R: 0/9	S: 19/22 R: 3/22	0.19 ^b
Caspofungin	S: 13/13	S: 9/9	S: 22/22	N/A
Amphotericin B	S: 10/10 R: 0/10	S: 6/7 R: 1/7	S: 16/17 R: 1/17	0.41 ^b
Anidulafungin	S: 3/3	S: 2/2	S: 5/5	N/A
Micafungin	S: 9/9	S: 6/6	S: 15/15	N/A

DRUG-RESISTANT *CANDIDA AURIS*

THREAT LEVEL URGENT



323
Clinical cases
in 2018



90% Isolates resistant to at least **one** antifungal
30% Isolates resistant to at least **two** antifungals

Candida auris (*C. auris*) is an emerging multidrug-resistant yeast (a type of fungus). It can cause severe infections and spreads easily between hospitalized patients and nursing home residents.

KẾT LUẬN

- ✓ Nghiên cứu hồi cứu cho thấy bức tranh tổng quát về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết cục của các BN nhiễm *C. auris* tại Khoa Nội Phổi, Bệnh viện Chợ Rẫy
- ✓ Phần lớn BN có bệnh phổi, thời gian nằm viện kéo dài, nhiễm đa tác nhân, tỉ lệ nhập ICU, can thiệp xâm lấn và tử vong cao
- ✓ Yếu tố liên quan đến tử vong: suy dinh dưỡng, giảm Albumin máu, sử dụng thuốc vận mạch, nuôi ăn tĩnh mạch, và cấy dương tính các chủng *Candida non-auris*
- ✓ Tỉ lệ đề kháng với thuốc kháng nấm bước đầu cho thấy còn thấp



HỘI HÔ HẤP
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN HỘI HÔ HẤP - HRS 2026
THE ANNUAL CONFERENCE OF THE HO CHI MINH RESPIRATORY SOCIETY

CẢM ƠN QUÝ ĐỒNG NGHIỆP ĐÃ CHÚ Ý LẮNG NGHE

VŨNG TÀU, TP.HCM - NGÀY 21 THÁNG 3 NĂM 2026