

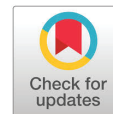


ISSN : 1859-1779

Nghiên cứu Dược học

Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh - Dược học;29(1):01-08

<https://doi.org/10.32895/hcjm.p.2026.01.01>



Khảo sát đặc điểm tình hình sử dụng thuốc kháng nấm trong điều trị nhiễm nấm *Candida* máu tại Bệnh viện Chợ Rẫy năm 2023

Nguyễn Thị Nhung¹, Dương Nguyễn Tường Vi², Nguyễn Quốc Bình¹, Nguyễn Quốc Hòa²

¹Bệnh viện Chợ Rẫy, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Trường Dược, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Nhiễm nấm xâm lấn là bệnh nhiễm trùng cơ hội có tỷ lệ tử vong cao. Hiện nay, mức tiêu thụ kháng nấm ngày càng cao, đặt ra thách thức về việc sử dụng thuốc hợp lý trong điều trị.

Mục tiêu: Khảo sát đặc điểm vi nấm *Candida* spp., tình hình sử dụng thuốc kháng nấm và các yếu tố liên quan kết quả điều trị nhiễm *Candida* máu tại Bệnh viện Chợ Rẫy (BVCR).

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên 151 hồ sơ bệnh án có kết quả cấy máu *Candida* dương tính và sử dụng thuốc kháng nấm toàn thân > 2 ngày, giai đoạn tháng 01 năm 2023 – tháng 12 năm 2023.

Kết quả: *C. non-albicans* chiếm 82,1% trường hợp mắc. Các vi nấm hay gặp nhất lần lượt là *C. tropicalis* (34,0%), *C. parapsilosis* (19,8%), *C. glabrata* (18,5%), *C. albicans* (17,9%). Thuốc kháng nấm được lựa chọn ban đầu nhiều nhất là caspofungin (63,6%). Tuân thủ về liều dùng thuốc kháng nấm đạt 55,0%.

Kết luận: Kết quả nghiên cứu cho thấy đặc điểm vi nấm, tình hình sử dụng thuốc kháng nấm trong điều trị nhiễm *Candida* máu tại BVCR, cung cấp dữ liệu cơ sở để góp phần cải thiện hiệu quả điều trị cho người bệnh nhiễm *Candida* máu.

Từ khóa: nhiễm nấm xâm lấn; *Candida* máu; thuốc kháng nấm

Abstract

INVESTIGATION OF ANTIFUNGAL USE IN THE TREATMENT OF CANDIDEMIA AT CHO RAY HOSPITAL IN 2023

Nguyen Thi Nhung, Duong Nguyen Tuong Vi, Nguyen Quoc Binh, Nguyen Quoc Hoa

Introduction: Invasive fungal infections are opportunistic infections causing significant mortality. currently, the increasing consumption of antifungal agents poses challenges in ensuring their rational use in treatment.

Objectives: To investigate the characteristics of *Candida* spp., the usage patterns of antifungal agents, and the factors related to the treatment

Ngày nhận bài: 09-08-2025 / Ngày chấp nhận đăng bài: 27-11-2025 / Ngày đăng bài: 15-12-2025

*Tác giả liên hệ: Nguyễn Quốc Hòa. Trường Dược, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

E-mail: nqhoa@ump.edu.vn

© 2026 Bản quyền thuộc về Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh.

outcomes of candidemia at Cho Ray Hospital.

Materials and Methods: This was a cross-sectional descriptive study conducted on 151 medical records of patients with positive blood cultures for *Candida* and systemic antifungal treatment for > 2 days during the period from January 2023 to December 2023.

Results: Non-*albicans Candida* species accounted for 82.1% of cases. The most common species were *C. tropicalis* (34.0%), *C. parapsilosis* (19.8%), *C. glabrata* (18.5%), and *C. albicans* (17.9%). Caspofungin was the most commonly selected as the initial antifungal agent (63.6%). Compliance with recommended antifungal dosing was achieved in 55.0% of cases.

Conclusion: The study highlights the characteristics of *Candida* spp., antifungal usage patterns in candidemia treatment at Cho Ray Hospital. These findings provide foundational data to improve treatment efficacy for patients with candidemia.

Keywords: invasive fungal infection; Candidemia; antifungal drugs

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm nấm xâm lấn là bệnh nhiễm trùng cơ hội. Trên thế giới có khoảng 150 triệu người bị nhiễm nấm nặng, trong đó có 1,6 triệu ca tử vong hằng năm, tốn khoảng 7,2 tỷ USD mỗi năm [1,2]. Tại Việt Nam, tổng kết số liệu vi sinh của Bệnh viện Chợ Rẫy năm 2022, có 193 bệnh nhân cho kết quả cấy máu dương tính với nấm *Candida*, tỷ lệ đề kháng cao nhất với voriconazole (19,2%), fluconazole (15,3%) và caspofungin (15,0%), đáng lưu ý là *C. glabrata* đề kháng caspofungin cao nhất với tỷ lệ 84,0% [3]. Việc chẩn đoán nhiễm *Candida* xâm lấn gặp nhiều khó khăn do triệu chứng lâm sàng không đặc hiệu, giải phẫu bệnh khó thực hiện, các phương pháp xét nghiệm không nuôi cấy giúp chẩn đoán sớm chưa phổ biến ở Việt Nam. Các xét nghiệm nuôi cấy thường có kết quả trễ kèm độ nhạy chỉ khoảng 50%, dẫn đến điều trị muộn hoặc không điều trị [4]. Trong bối cảnh đó, việc sử dụng sớm và hợp lý các thuốc kháng nấm là rất cần thiết, tránh nguy cơ gặp tác dụng không mong muốn, giảm tình trạng kháng thuốc, chi phí điều trị và cải thiện tiên lượng tử vong cho bệnh nhân.

Bệnh viện Chợ Rẫy (BVCR) là bệnh viện tuyến cuối hạng đặc biệt ở khu vực phía Nam, có lượng bệnh nội trú đa dạng về bệnh cảnh, nhiều yếu tố nguy cơ nhiễm nấm, dẫn tới nguy cơ mắc bệnh và tử vong do nhiễm nấm xâm lấn cao. Nghiên cứu này được thực hiện với mục đích khảo sát đặc điểm vi nấm *Candida* spp., tình hình sử dụng thuốc kháng nấm và các yếu tố liên quan đến kết quả điều trị nhiễm *Candida* máu tại BVCR.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn mẫu

Hồ sơ bệnh án (HSBA) của người bệnh từ 18 tuổi trở lên có kết quả cấy máu nấm *Candida* dương tính, có sử dụng thuốc kháng nấm toàn thân từ 2 ngày trở lên.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

HSBA của phụ nữ có thai và cho con bú; người bệnh được chẩn đoán và điều trị thuốc kháng nấm toàn thân trước khi nhập viện; người bệnh trốn viện, chuyển viện vì lý do không liên quan tình trạng bệnh nặng lên.

2.1.3. Cỡ mẫu

Toàn bộ HSBA thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và không thuộc tiêu chuẩn loại trừ, trong giai đoạn 01/01/2023 đến 31/12/2023.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả.

2.3. Nội dung khảo sát

2.3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Tuổi, nhóm tuổi, giới tính, chức năng thận, bệnh nhiễm khuẩn đồng mắc, yếu tố nguy cơ nhiễm nấm xâm lấn, điểm *Candida*, thời gian nằm viện, kết quả điều trị (khỏi, đỡ, không thay đổi, nặng hơn, tử vong).

Kết quả điều trị được đánh giá vào thời điểm ngừng sử dụng thuốc kháng nấm theo các định nghĩa của MSG/EORTC [5].

2.3.2. Đặc điểm vi nấm *Candida* spp.

Loài vi nấm, kháng nấm đồ, tình trạng đồng nhiễm hai loài *Candida* spp.

2.3.3. Tình hình sử dụng thuốc kháng nấm

Thời điểm dùng, loại thuốc, thời gian sử dụng, phác đồ (đơn trị/phối hợp), thay đổi lựa chọn thuốc, lý do thay đổi lựa chọn thuốc, tần suất sử dụng kháng sinh ưu tiên quản lý kèm theo; sự tuân thủ theo hướng dẫn điều trị về liều dùng và đường dùng [6-8].

2.4. Phân tích thống kê

Thông tin từ HSBA được ghi nhận và phân tích số liệu bằng phần mềm IBM SPSS 20, Excel.

Kết quả được trình bày dưới dạng:

Trung bình $\pm$ Độ lệch chuẩn nếu biến liên tục phân phối chuẩn.

Trung vị (khoảng tứ phân vị) nếu biến liên tục phân phối không chuẩn.

Số lượng (tỷ lệ phần trăm) nếu là biến định danh.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

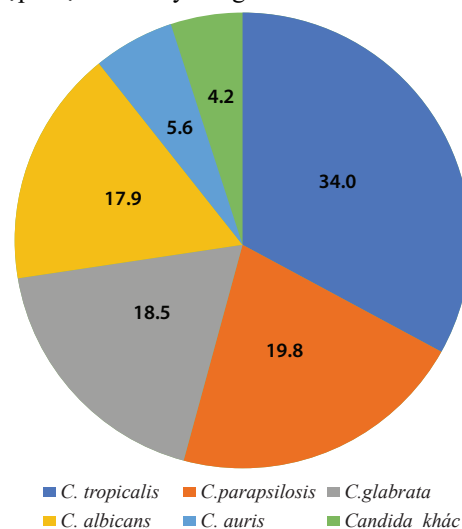
Tổng số 151 người bệnh thỏa tiêu chí nghiên cứu, có tuổi trung vị là 62 (48 – 73), nhóm ≥ 65 tuổi chiếm 43,0% và hầu hết có bệnh nhiễm khuẩn đồng mắc (96,0%). Phần lớn người bệnh bị suy giảm chức năng thận, với 108 (77,7%) trường hợp có CrCl dưới 60 ml/phút, trong đó có 64 (46,0%) người có CrCl dưới 50 ml/phút. Thống kê cho thấy có 124 (82,1%) người bệnh có ít nhất 1 yếu tố nguy cơ nhiễm nấm xâm lấn; đa số có 4 yếu tố nguy cơ (68,0%) và 1 bệnh nhân có 10 yếu tố nguy cơ. Các đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu được trình bày trong Bảng 1.

Trong 151 người bệnh, ghi nhận 65 (43,0%) kết quả điều trị có cải thiện và bệnh nhân được chuyển về tuyến dưới điều trị; tuy nhiên, các trường hợp này không được thực hiện cấy

máu kiểm tra để khẳng định bệnh nhân đã âm tính với tác nhân gây bệnh nên không đủ căn cứ để kết luận khỏi bệnh hoàn toàn. Ngoài ra, có 61 (40,4%) người bệnh xuất viện với tình trạng nặng hơn, 9 (6,0%) ca tử vong, số còn lại (16 người bệnh) có tình trạng bệnh tổng thể không đổi so với khi nhập viện. Một hạn chế đáng kể đối với các trường hợp bệnh này là không thực hiện xét nghiệm vi nấm sau thời gian dùng thuốc kháng nấm để đánh giá chính xác nguyên nhân đưa đến kết quả điều trị nhiễm nấm không như mong muốn.

3.2. Đặc điểm vi nấm *Candida* spp.

Trong 151 người bệnh, tỷ lệ mắc *C. albicans* là 17,9% và *C. non-albicans* là 82,1%. Bốn loại vi nấm hay gặp nhất trong nhiễm nấm máu lần lượt là *C. tropicalis*, *C. parapsilosis*, *C. glabrata*, *C. albicans*. Tỷ lệ các vi nấm phân lập được trình bày trong Hình 1.



Hình 1. Tỷ lệ các loài vi nấm trong nghiên cứu (N = 151)

Có 11 (7,3%) trường hợp đồng nhiễm hai loài *Candida* spp., và không có trường hợp nhiễm hơn hai loài vi nấm. Các trường hợp đồng nhiễm được trình bày trong Bảng 2. Có 151 bệnh nhân có kết quả cấy máu dương tính, trong đó 11 bệnh nhân đồng nhiễm; vì vậy, tổng cộng có 162 bệnh phẩm máu được thực hiện kháng nấm đồ. Nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ đề kháng thuốc kháng nấm còn thấp ($<10\%$), ngoại trừ caspofungin với chủng *C. glabrata* (26,7%), fluconazol với chủng *C. parapsilosis* (21,9%) và *C. tropicalis* (36,4%), voriconazol với chủng *C. tropicalis* (23,6%). Tỷ lệ đề kháng cụ thể được trình bày trong Bảng 3.

Bảng 1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu (N = 151)

	Đặc điểm	n (%)
Tuổi	Trung vị (Q1- Q3)	62 (48 - 73)
Giới tính	Nam	93 (61,6)
	Nữ	58 (38,4)
Độ thanh thải Creatinin (CrCl) (ml/phút) (N = 139)	Trung vị (Q1-Q3)	54 (26 - 93)
Bệnh nhiễm khuẩn đồng mắc	Viêm phổi	130 (86,1)
	Nhiễm khuẩn huyết	105 (69,5)
	Nhiễm khuẩn ổ bụng	89 (58,9)
	Nhiễm khuẩn hệ tiết niệu	48 (31,8)
	Viêm màng não	18 (11,9)
	Nhiễm khuẩn da, mô mềm	15 (9,9)
	Nhiễm khuẩn đường tiêu hóa	15 (9,9)
Yếu tố nguy cơ nhiễm nấm xâm lấn	Trung vị (Q1-Q3)	3,0 (2,0 - 4,75)
	Sử dụng kháng sinh phổ rộng ≥ 72 giờ	138 (91,4)
	Sốc nhiễm khuẩn	106 (70,2)
	Thở máy ≥ 48 giờ	96 (63,6)
	Đặt catheter tĩnh mạch	89 (58,9)
	Dinh dưỡng tĩnh mạch toàn phần	58 (38,4)
	Nằm ≥ 7 ngày tại khoa Hồi sức tích cực	48 (31,8)
	Sốt kéo dài ≥ 4 ngày	44 (29,1)
	Lọc máu	43 (28,5)
	Phẫu thuật lớn trong 7 ngày	16 (10,6)
	Nhiễm khuẩn ổ bụng	14 (9,3)
	Lỗ rò tiêu hoá	12 (7,9)
	Viêm tụy cấp hoại tử	10 (6,6)
	Lượng bạch cầu $\leq 0,5 \times 10^9/L$	6 (4,0)
	Sử dụng thuốc ức chế miễn dịch hoặc ghép tạng > 3 tháng hoặc dùng corticoid liều cao kéo dài ≥ 3 tuần	4 (2,6)
Điểm Candida	Trung vị (Q1-Q3)	2 (2 - 3)
Thời gian nằm viện (ngày)	Trung vị (Q1-Q3)	22 (13 - 36)
Kết quả điều trị	Khỏi	0 (0,0)
	Đỡ	65 (43,0)
	Không thay đổi	16 (10,6)
	Nặng hơn	61 (40,4)
	Tử vong	9 (6,0)

Bảng 2. Vi nấm đồng nhiễm (N = 11)

Tên vi khuẩn đồng nhiễm	n (%)
<i>C. glabrata</i> + <i>C. tropicalis</i>	4 (36,3)
<i>C. glabrata</i> + <i>C. parapsilosis</i>	2 (18,2)
<i>C. tropicalis</i> + <i>C. parapsilosis</i>	2 (18,2)
<i>C. tropicalis</i> + <i>C. albicans</i>	1 (9,1)
<i>C. tropicalis</i> + <i>C. krusei</i>	1 (9,1)
<i>C. albicans</i> + <i>C. parapsilosis</i>	1 (9,1)

Bảng 3. Tỷ lệ đề kháng với thuốc kháng nấm (N = 162)

Tên vi nấm	AMB	FLU	VOR	CAS	MIC
<i>C. albicans</i>	0%	3,4%	0%	0%	0%
<i>C. glabrata</i>	0%	-	-	26,7%	6,7%
<i>C. parapsilosis</i>	3,1%	21,9%	9,4%	3,1%	3,1%
<i>C. tropicalis</i>	0%	36,4%	23,6%	1,8%	1,8%

Dữ liệu trống là không có phiên giải thuốc; AMB-amphotericin B; FLU-fluconazol; VOR-voriconazol; CAS-caspofungin; MIC-micafungin.

3.3. Tình hình sử dụng thuốc kháng nấm

Toàn bộ 151 người bệnh được chỉ định phác đồ đơn trị; trong đó, có 116 (77,5%) người bệnh trên tổng số sử dụng thuốc kháng nấm trước khi có kết quả kháng nấm đồ. Có 74 trường hợp thay đổi thuốc kháng nấm sau lựa chọn lần đầu, trong đó, 58 bệnh nhân có 1 lần đổi thuốc, 14 bệnh nhân có 2 lần đổi thuốc và 2 bệnh nhân có 3 lần đổi thuốc. Thuốc kháng nấm được lựa chọn nhiều nhất là caspofungin với 63,6% lựa chọn đầu tiên và 39,2% trong các lựa chọn thay thế. Tỷ lệ lựa chọn các thuốc khác được trình bày chi tiết trong Bảng 4. Nguyên nhân dẫn đến việc thay đổi sử dụng thuốc kháng nấm được liệt kê tại Bảng 5; trong đó, lý do có tần số nhiều nhất là điều chỉnh theo kết quả kháng nấm đồ (44,6%). Thời gian dùng thuốc của mẫu nghiên cứu là 12 (5-18) ngày; trong đó, ngắn nhất là 2 ngày và dài nhất là 95 ngày. Có 103 (68,2%) trường hợp sử dụng thuốc kháng nấm ≤ 14 ngày. Bên cạnh đó, trong các chỉ định của kháng sinh cần ưu tiên quản lý đi kèm, meropenem chiếm tần suất cao nhất là 21,8%, sau đó lần lượt là colistin (18,6%), vancomycin (15,2%) và linezolid (11,4%).

Nghiên cứu ghi nhận 100,0% mẫu đạt tuân thủ về đường dùng thuốc kháng nấm theo hướng dẫn điều trị. Có 68 (45,0%) người bệnh được đánh giá không tuân thủ về liều.

Fluconazol có tỷ lệ sai sót về liều cao nhất, trong đó có 31 trường hợp suy thận không được giảm liều theo hướng dẫn. Tỷ lệ không tuân thủ về liều dùng của từng loại thuốc kháng nấm và lý do thay đổi thuốc kháng nấm được mô tả trong Bảng 4, Bảng 5.

Bảng 4. Tỷ lệ lựa chọn thuốc kháng nấm và tỷ lệ không tuân thủ về liều dùng

Thuốc kháng nấm	Lựa chọn lần đầu (n) (%) N = 151	Lựa chọn thay thế (n) (%) N = 74	Không tuân thủ về liều dùng (n) (%) N = 73
Caspofungin	96 (63,6)	29 (39,2)	1 (1,3)
Fluconazol	40 (26,5)	18 (24,3)	53 (72,6)
Amphotericin B	6 (3,9)	15 (20,2)	13 (17,8)
Voriconazol	5 (3,3)	1 (1,4)	1 (1,3)
Micafungin	3 (2)	11 (14,9)	4 (5,5)
Itraconazol	1 (0,7)	0 (0)	1 (1,3)

Bảng 5. Lý do thay đổi thuốc kháng nấm (N = 92)

Lý do thay đổi thuốc kháng nấm	N (%)
Có kết quả kháng nấm đồ	41 (44,6)
Xuống thang điều trị	17 (18,5)
Chưa đáp ứng/lâm sàng diễn tiến nặng hơn	17 (18,5)
Suy giảm chức năng thận	6 (6,5)
Suy giảm chức năng gan	2 (2,1)
Khác (hết thuốc, tác dụng phụ của thuốc)	9 (9,8)

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung mẫu nghiên cứu

Nghiên cứu ghi nhận độ tuổi người bệnh trên 65 tuổi chiếm 43,0%. Người trung niên và cao tuổi phổ biến với các tình trạng bệnh mạn tính, suy giảm chức năng cơ quan, nguy cơ cao hơn với các tác dụng có hại của thuốc, bệnh nhiễm trùng, tương ứng với các đặc điểm của mẫu nghiên cứu. Yếu tố nguy cơ phổ biến nhất của nhiễm nấm xâm lấn trong nghiên cứu của chúng tôi là sử dụng kháng sinh phổ rộng trên 72 giờ, sốc nhiễm khuẩn và thở máy trên 48 giờ, tương tự với phân tích tổng hợp của Thomas Ruddel và cộng sự [9]. Dù điểm Candida có giá trị loại trừ khi dưới 3 điểm, nhưng trên thực tế, bệnh nhân được đánh giá từ 0 - 2 điểm vẫn được

bác sĩ quyết định điều trị dựa trên yếu tố lâm sàng và xét nghiệm. Quan điểm này phù hợp với các nghiên cứu lâm sàng, khi không xem điểm *Candida* như một hướng dẫn để bắt đầu điều trị kháng nấm theo kinh nghiệm [10]. Có đến 57,0% số người bệnh xuất viện trong tình trạng không cải thiện, cho thấy việc điều trị không hiệu quả; kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của tác Ali Acar và cộng sự, ghi nhận tỷ lệ tử vong do nhiễm *Candida* ở các khoa ICU là 55,2% [11].

4.2. Đặc điểm vi nấm *Candida spp.*

Nghiên cứu ghi nhận *C. tropicalis* (34,0%) là chủng nấm có tỉ lệ cao nhất, trong khi *C. albicans* chỉ chiếm 17,9%. Theo dịch tễ tại Việt Nam, *C. albicans* có tỉ lệ phân bố cao nhất (39,9%), tỷ lệ khác biệt trong nghiên cứu là kết quả của sự tác động qua lại giữa môi trường, yếu tố con người và vi sinh vật [12]. Đặc biệt, tình hình nhiễm nấm *C. auris* trong mẫu nghiên cứu đã tăng gấp đôi so với thống kê năm 2022 (2,1%) [3]. Ngoại trừ flucytosin, các thuốc có trong kháng nấm đồ đều bị đề kháng bởi ít nhất một loài vi nấm. Trong đó, tỷ lệ đề kháng của *C. tropicalis* với fluconazol là 36,4%, *C. glabrata* với caspofungin là 26,7%; nghiên cứu cũng ghi nhận *C. auris* đề kháng với amphotericin B và fluconazol với tỷ lệ lần lượt là 22,2% và 11,1%. Kết quả này có sự khác biệt với nghiên cứu của Ngô Thị Mai Khanh và cộng sự thực hiện tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt Đới Trung Ương năm 2018, trong đó tỷ lệ đề kháng của *C. tropicalis* với fluconazol là cao nhất (27,3%) và không có sự hiện diện của *C. auris* [13]. Với đặc điểm dễ lây truyền, có khả năng sống sót qua các chất khử trùng thì sự đề kháng của *C. auris* đang trở thành mối lo ngại lớn trong điều trị.

4.3. Tình hình sử dụng thuốc kháng nấm

Phần lớn người bệnh được dùng thuốc kháng nấm trước khi có kết quả kháng nấm đồ. Điều này phù hợp với tình hình thực tế tại bệnh viện, mất 5-6 ngày từ khi cấy tới khi có kết quả kháng nấm đồ. Chúng tôi ghi nhận bác sĩ thường bắt đầu dùng thuốc kháng nấm khi chưa có kết quả cấy máu dương tính nếu người bệnh có một trong các biểu hiện: sốt và tình trạng nhiễm trùng tiến triển dù đã điều trị kháng sinh phù hợp, người bệnh bị tổn thương da hoặc mắt, triệu chứng của các cơ quan bị nấm xâm lấn gây tổn thương. Caspofungin, fluconazol, amphotericin B là ba thuốc được sử dụng nhiều nhất

trong điều trị khởi đầu và tiếp tục điều trị nhiễm nấm xâm lấn. Khi so sánh với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Võ Trường Biên và cộng sự, tỷ lệ lựa chọn caspofungin là khá tương đồng (63,6% so với 69,2%), fluconazol có tỷ lệ chọn cao hơn (26,5% so với 13,1%), và amphotericin B được lựa chọn ít hơn (3,9 % so với 14,1%) khi khởi đầu điều trị [14]. Sự khác nhau đến từ việc lựa chọn thuốc kháng nấm được dựa trên nhiều yếu tố như tình hình dịch tễ từng bệnh viện, kết quả kháng nấm đồ, danh mục thuốc tại bệnh viện và tình trạng người bệnh. Thời gian dùng thuốc kháng nấm là 12 (5-18) ngày, có các trường hợp tiên lượng nặng xin về trước khi đủ ngày điều trị, chuyển viện hay bác sĩ ngừng điều trị khi kết quả nuôi cấy âm tính ở người bệnh điều trị theo kinh nghiệm.

Kháng sinh có tần suất sử dụng nhiều nhất thuộc nhóm dự trữ theo quyết định số 5631/QĐ-BYT của Bộ y tế, được chỉ định cho các chủng vi khuẩn đa kháng. Việc sử dụng tần suất cao các kháng sinh này phản ánh dân số trong mẫu nghiên cứu đa phần là những ca nặng với các bệnh lý nhiễm khuẩn phức tạp như nhiễm khuẩn huyết, viêm phổi...

So với liều khuyến cáo trong Hướng dẫn sử dụng kháng sinh của BVCR[7], fluconazol là thuốc có liều lượng (theo mg) được kê cho bệnh nhân thấp hơn so với liều khuyến cáo chiếm 72,6%; cụ thể có 53 bệnh nhân nhận liều kê thực tế 300 mg/ngày (02 viên x 150mg/ngày) và những bệnh nhân này có thể trọng dao động trong khoảng 53 - 71 kg. Với thể trọng này, các bệnh nhân đáng lẽ phải nhận được liều thuốc fluconazol kê từ 318 - 426 mg/ngày. Đây có thể là một hạn chế xuất phát từ việc chưa cá thể hóa điều trị người bệnh và/hoặc do hạn chế về khâu logistic và/hoặc do sự “vênh” giữa diễn giải của phác đồ so với tờ hướng dẫn sử dụng (HDSĐ) thuốc của sản phẩm thuốc đang được cung ứng - sử dụng tại Bệnh viện ở thời điểm nghiên cứu. Bệnh viện chỉ có sản phẩm chứa fluconazol viên nang cứng 150 mg/viên; tờ HDSĐ ghi liều dùng 2-3 viên/ngày.

Trong số 53 bệnh nhân vừa đề cập, có 31 người suy giảm chức năng thận (với CrCl < 50 ml/phút) đã không được giảm liều theo như khuyến cáo [7], điều này có thể đưa đến nguy cơ tích lũy thuốc và dẫn đến hệ quả không mong muốn. Tuy nhiên xuất phát từ hạn chế của nghiên cứu nên không ghi nhận cũng như phân biệt được đâu là ADR do nguyên nhân tích tụ thuốc.

Trong nghiên cứu này, tập trung đánh giá sự tuân thủ về liều dùng và đường dùng thuốc theo hướng dẫn điều trị, chưa đánh giá về chỉ định thuốc.

5. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu đã cung cấp dữ liệu về đặc điểm vi nấm, tình hình sử dụng thuốc kháng nấm trong điều trị nhiễm *Candida* máu tại BVCR. Kết quả nghiên cứu cho thấy vi nấm *Candida* spp. đề kháng với thuốc nhóm azole chiếm đa số và kết quả điều trị không cải thiện chiếm tỷ lệ cao. Nghiên cứu đã cung cấp dữ liệu cơ sở để góp phần cải thiện hiệu quả điều trị cho người bệnh nhiễm *Candida* máu.

Lời cảm ơn

Nhóm nghiên cứu xin gửi lời cảm ơn đến TS.BS. Trương Thiên Phú - Trưởng khoa Vi sinh Bệnh viện Chợ Rẫy đã hỗ trợ trong quá trình thực hiện đề tài

Nguồn tài trợ

Nghiên cứu này không nhận tài trợ.

Xung đột lợi ích

Không có xung đột lợi ích nào liên quan đến nghiên cứu này.

ORCID

Nguyễn Thị Nhung

<https://orcid.org/0009-0001-5800-7681>

Dương Nguyễn Tường Vi

<https://orcid.org/0009-0005-7005-1430>

Nguyễn Quốc Bình

<https://orcid.org/0000-0003-1439-3514>

Nguyễn Quốc Hòa

<https://orcid.org/0000-0002-7192-5145>

Đóng góp của các tác giả

Ý tưởng nghiên cứu: Nguyễn Thị Nhung, Nguyễn Quốc Hòa.

Đề cương và phương pháp nghiên cứu: Nguyễn Thị Nhung, Nguyễn Quốc Bình, Nguyễn Quốc Hòa.

Thu thập dữ liệu: Nguyễn Thị Nhung.

Giám sát nghiên cứu: Nguyễn Quốc Bình, Nguyễn Quốc Hòa.

Nhập dữ liệu: Nguyễn Thị Nhung, Dương Nguyễn Tường Vi.

Quản lý dữ liệu: Nguyễn Thị Nhung.

Phân tích dữ liệu: Nguyễn Thị Nhung.

Viết bản thảo đầu tiên: Dương Nguyễn Tường Vi.

Góp ý bản thảo và đồng ý cho đăng bài: Nguyễn Quốc Bình, Nguyễn Quốc Hòa

Cung cấp dữ liệu và thông tin nghiên cứu

Tác giả liên hệ sẽ cung cấp dữ liệu nếu có yêu cầu từ Ban biên tập.

Chấp thuận của Hội đồng Đạo đức

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh chấp thuận số 479/HĐĐĐ-ĐHYD, ngày 15/03/2024.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Connie Chang. Humans are not prepared for a pandemic caused by fungal infections. National Geographic. 2022 [cited June 10, 2023]. <https://www.nationalgeographic.com/magazine/article/humans-are-not-prepared-for-a-pandemic-caused-by-fungal-infections>.
2. Bongomin F, Gago S, Oladele RO, Denning DW. Global and multi-national prevalence of fungal diseases-estimate precision. J Fungi (Basel). 2017;3(4):57. Doi: 10.3390/jof3040057. PMID: 29371573; PMCID: PMC5753159.
3. Trương Thiên Phú, Nguyễn Ngọc Trương, Phạm Huy Búp, Danh Thuận Lợi, Lê Thanh Chương, Nguyễn Hoàng Phi, et al. Đặc điểm vi sinh trong nhiễm khuẩn huyết do nấm tại Bệnh viện Chợ Rẫy năm 2022: Hội nghị khoa học kỹ thuật bệnh viện Chợ Rẫy, 2023.
4. Lockhart SR, Ghannoum MA, Alexander BD. Establishment and use of epidemiological cutoff values for molds and yeasts by use of the clinical and laboratory standards institute M57 standard. Journal of Clinical Microbiology. 2017;55(5):1262-1268.
5. Segal BH, Herbrecht R, Stevens DA, Ostrosky-Zeichner L, Sobel J, Viscoli C, et al. Defining responses to therapy and study outcomes in clinical trials of invasive fungal diseases: mycoses study group and

- European organization for research and treatment of cancer consensus criteria. Clin Infect Dis. 2008;47(5):674-83. Doi: 10.1086/590566. PMID: 18637757; PMCID: PMC2671230.
6. Bộ Y tế. Quyết định số 3429/QĐ-BYT. Quyết định về việc ban hành tài liệu chuyên môn Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị nhiễm nấm xâm lấn. 2021.
 7. Pappas PG, Kauffman CA, Andes DR, Clancy CJ, Marr KA, Ostrosky-Zeichner L, et al. Clinical practice guideline for the management of candidiasis: 2016 update by the infectious diseases society of America. Clin Infect Dis. 2016;62(4):e1-e50. Doi: 10.1093/cid/civ933.
 8. Nguyễn Tri Thức, Phạm Thị Ngọc Thảo, Lê Quốc Hùng. Hướng dẫn sử dụng kháng sinh bệnh viện Chợ Rẫy năm 2020. NXB Y học, 2020.
 9. Thomas-Rüddel DO, Schlattmann P, Pletz M, Kurzai O, Bloos F. Risk factors for invasive *Candida* infection in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis. Chest. 2022;161(2):345-355. Doi: 10.1016/j.chest.2021.08.081.
 10. Hankovszky P, Társy D, Öveges N, Molnár Z. Invasive *Candida* infections in the ICU: Diagnosis and Therapy. J Crit Care Med (Targu Mures). 2015;1(4):129-139. Doi:10.1515/jccm-2015-0025
 11. Acar A, Oncül O, Küçükardali Y, Ozyurt M, Haznedaroğlu T, Cavuşlu S. Epidemiological features of *Candida* infections detected in intensive care units and risk factors affecting mortality. Mikrobiyol Bul. 2008;42(3):451-461.
 12. Tan TY, Hsu LY, Alejandria MM, et al. Antifungal susceptibility of invasive *Candida* bloodstream isolates from the Asia-Pacific region. Medical Mycology. 2016;54(5):471-477. Doi: 10.1093/mmy/myv114.
 13. Khanh Mai Thị Ngô, Lan Thị Nguyễn, Na Lê Thị Đỗ. Tình hình kháng thuốc của một số chủng nấm *Candida* phân lập tại bệnh viện bệnh Nhiệt Đới Trung Ương (1/2017-12/2018). VMJ. 2023;522(1). Doi: 10.51298/vmj.v522i1.4260.
 14. Biên Trường Võ Nguyễn, Thư Anh Thị Nguyễn, Trang Đoàn Nguyễn Đặng. Khảo sát tình hình nhiễm nấm xâm lấn và sử dụng thuốc kháng nấm trên bệnh nhân nội trú tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Y học TP Hồ Chí Minh. 2021;25(4):9.