

DOI: 10.58490/ctump.2024i82.3064

**ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN
ĐẾN MỨC ĐỘ NẶNG NHIỄM TRÙNG BÀN CHÂN
Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2
TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM 2023 – 2024**

**Thái Trần Trung Thiên, Nguyễn Thiên Phú, Đỗ Ngọc Trân,
Nguyễn Thị Cẩm Tú, Phạm Thị Diễm Phụng, Ngô Đức Lộc***

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

**Email: ndloc@ctump.edu.vn*

Ngày nhận bài: 04/09/2024

Ngày phản biện: 22/12/2024

Ngày duyệt đăng: 25/12/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đái tháo đường típ 2 và nhiễm trùng bàn chân là một bệnh lý nghiêm trọng có thể dẫn đến loét, hoại tử và tăng nguy cơ cắt cụt chi. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và phân tích một số yếu tố liên quan đến mức độ nặng của nhiễm trùng bàn chân ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 95 bệnh nhân đái tháo đường típ 2 có nhiễm trùng bàn chân được nhập viện để chẩn đoán và điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ. **Kết quả:** Có 68,4% bệnh nhân là nữ với độ tuổi trung bình là 62,96 tuổi. Phần lớn bệnh nhân có thời gian mắc bệnh trên 10 năm và kiểm soát đường huyết kém, với mức HbA1C trung bình là 10,7%. Vị trí nhiễm trùng phổ biến nhất là ngón chân, có 58,95% bệnh nhân được phân loại ở mức độ nặng theo phân độ Wagner-Meggitt và 50,5% bệnh nhân phân loại nhiễm trùng mức độ vừa theo IDSA 2012. Các yếu tố liên quan đến mức độ nặng theo Wagner bao gồm tuổi bệnh nhân và tiền sử mắc bệnh động mạch chi dưới. **Kết luận:** Bệnh nhân chủ yếu là nữ, tiền sử mắc ĐTĐ típ 2 >10 năm, phân độ Wagner mức độ nặng và IDSA 2012 mức độ trung bình chủ yếu. Các yếu tố liên quan đến phân độ nặng Wagner bao gồm tuổi và tiền sử mắc bệnh động mạch ngoại biên.

Từ khóa: Đái tháo đường, nhiễm trùng bàn chân, Wagner – Meggitt, IDSA 2012.

ABSTRACT

**CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF
FOOT INFECTIONS IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS
AT CAN THO CITY GENERAL HOSPITAL IN 2023 – 2024**

**Thai Tran Trung Thien, Nguyen Thien Phu, Do Ngoc Tran,
Nguyen Thi Cam Tu, Pham Thi Diem Phung, Ngo Duc Loc***

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Type 2 diabetes and foot infections represent serious medical conditions that can result in ulceration, tissue necrosis, and a heightened risk of limb amputation. **Objectives:** To characterize clinical and paraclinical features and assess the factors associated with the severity of foot infections in individuals with type 2 diabetes. **Material and methods:** Cross-sectional descriptive study on 95 type 2 diabetic patients with foot infections admitted for diagnosis and treatment at Can Tho City General Hospital. **Results:** The study population consisted predominantly of female patients (68.4%) with a mean age of 62.96 years and long-standing, poorly controlled diabetes (mean HbA1c 10.7%). The most common site of infection was the toes. Severity of infection, as assessed by the Wagner-Meggitt scale, was high in 58.95% of cases and moderate in 50.5%

according to IDSA 2012 criteria. Patient age and a history of peripheral arterial disease were identified as significant risk factors for higher Wagner grades. **Conclusion:** The majority of patients were female with long-standing type 2 diabetes. Infections were classified as severe according to the Wagner scale and moderate according to IDSA 2012 criteria. Advanced age and peripheral arterial disease were associated with higher Wagner grades.

Keywords: Type 2 Diabetes, Diabetes foot infection, Wagner – Meggitt, IDSA 2012.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường típ 2 (ĐTĐ) là một bệnh lý mạn tính được đặc trưng bởi sự rối loạn chuyển hóa trong cơ thể làm tăng đường huyết và hiện nay ĐTĐ típ 2 là một gánh nặng cho nền y tế ở các nước phát triển và đang phát triển [1]. Nhiễm trùng bàn chân là biến chứng nghiêm trọng và phổ biến của ĐTĐ típ 2 có thể dẫn đến loét, hoại tử và dẫn đến cắt cụt chi. Nguyên nhân của nhiễm trùng bàn chân là do suy giảm miễn dịch, giảm lưu thông máu nuôi chi dưới và biến chứng thần kinh ngoại vi của ĐTĐ típ 2 [2]. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Bích và Trần Quang Bảy cho thấy được tỉ lệ bệnh nhân nhiễm trùng mức độ nặng theo phân độ IDSA 2012 chiếm tỉ lệ khoảng 52,3% và tỉ lệ cắt cụt lớn ở chi dưới chiếm 82,4% cho thấy được tầm quan trọng của việc chẩn đoán đúng mức độ nhiễm trùng để đưa ra phương pháp điều trị thích hợp [3]. Dựa trên những điều trên, nghiên cứu “Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và các yếu tố liên quan đến mức độ nặng nhiễm trùng bàn chân ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 tại Bệnh viện Đa khoa Thành Phố Cần Thơ năm 2023 – 2024” được thực hiện với mục tiêu: mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và phân tích một số yếu tố liên quan đến mức độ nặng của nhiễm trùng bàn chân ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân đái tháo đường típ 2 có nhiễm trùng bàn chân được nhập viện để chẩn đoán và điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ từ tháng 04/2023 đến tháng 04/2024.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên được chẩn đoán đái tháo đường típ 2 theo tiêu chuẩn của ADA 2023 và có $\geq 2/5$ triệu chứng của nhiễm trùng bàn chân bao gồm: sưng, nóng, đỏ, đau và chảy dịch mủ bàn chân.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:**

- + Bệnh nhân có bệnh toàn thân gây nguy hiểm đến tính mạng như suy hô hấp, sốc,...
- + Bệnh nhân đang sử dụng thuốc ức chế miễn dịch
- + Bệnh nhân không thể trả lời phỏng vấn
- + Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu**

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

Trong đó: n là cỡ mẫu nghiên cứu

$Z_{1-\alpha/2}$ với mức ý nghĩa thống kê 0,05 thì $Z = 1,96$

Theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Bích và Nguyễn Quang Bảy năm 2020 thì tỉ lệ bệnh nhân loét bàn chân do ĐTĐ có bệnh động mạch chi dưới là 61,8% [3].

d: sai số mong đợi chọn $d=0,1$

Vậy n = 90 bệnh nhân. Trên thực tế, đề tài chúng tôi tiến hành trên 95 bệnh nhân.

- Nội dung nghiên cứu:

Mẫu phiếu thu thập số liệu bao gồm:

+ Đặc điểm chung: tuổi, giới tính, thời gian mắc ĐTĐ típ 2, tiền sử nhiễm trùng/loét bàn chân, tiền sử cắt cụt chi, biến chứng mạch máu lớn, mạch máu nhỏ.

+ Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu bao gồm: Lý do vào viện; vị trí ổ nhiễm trùng; phân độ Wagner – Meggitt mức độ nhẹ và mức độ nặng; phân độ IDSA 2012 bao gồm 4 độ: không nhiễm trùng, nhiễm trùng nhẹ, vừa, nặng; Sốt, BMI.

+ Đặc điểm cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu: HbA1C, bạch cầu máu, mức lọc cầu thận, X-quang xương bàn chân, Siêu âm Doppler động mạch chi dưới.

+ Một số các yếu tố liên quan đến mức độ nhiễm trùng bàn chân bao gồm: tuổi, giới, tiền sử nhiễm trùng bàn chân, tiền sử cắt cụt chi, tiền sử bệnh động mạch ngoại biên, tiền sử biến chứng thần ngoại vi, HbA1C, tình trạng khí trong mô mềm, viêm xương trên X quang xương bàn chân

- Phương pháp xử lý số liệu: Sử dụng phần mềm SPSS 22.0 để phân tích dữ liệu:

+ Các biến định tính được trình bày với dạng tần suất và tỷ lệ phần trăm.

+ Sử dụng mô hình hồi quy logistic để phân tích đơn biến và đa biến đối với các biến tuổi, giới, tiền sử nhiễm trùng bàn chân, tiền sử cắt cụt chi dưới, tiền sử bệnh động mạch ngoại biên, tiền sử thần kinh ngoại vi, hình ảnh viêm xương, khí trong mô mềm trên phim X quang xương bàn chân. Thể hiện chỉ số OR, khoảng tham chiếu 95%, tỉ lệ p mức có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm tuổi, giới tính của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Tuổi			Giới tính	
	<60 tuổi	>60 tuổi	Tuổi trung bình	Nam	Nữ
Tần số	35	60	$62,96 \pm 10,526$	30	65
Tỉ lệ	36,8	63,2		31,6	68,4

Nhận xét: Độ tuổi trung bình của nghiên cứu là $62,96 \pm 10,526$ tuổi với nhóm ≥ 60 tuổi chiếm nhiều nhất với 63,2%. Tỉ lệ nữ nhiều hơn nam với tỉ số 2,16.

Bảng 2. Tiền sử mắc ĐTĐ típ 2 và các biến chứng ĐTĐ típ 2 của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Tiền sử mắc ĐTĐ típ 2	Trung bình (M $\pm$ SD)	$11,53 \pm 6,51$	
	<5 năm	12	12,6
	5 – 10 năm	40	42,1
	>10 năm	43	45,3
Tiền sử biến chứng mạn tính của ĐTĐ	Biến chứng mạch máu	73	74,7
	Biến chứng thần kinh ngoại vi	53	55,79
Tiền sử nhiễm trùng/loét bàn chân	Đã từng	28	29,5
	Chưa có	67	70,5
Đặc điểm		Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Tiền sử cắt cụt chi	Đã từng	23	24,2
	Chưa có	72	75,8
Tổng cộng		95	100

Nhận xét: Đối tượng nghiên cứu mắc ĐTD típ 2 trung bình $11,53 \pm 6,51$ năm với chủ yếu có thời gian mắc >10 năm chiếm tỉ lệ 45,3%. Tỉ lệ bệnh nhân có tiền sử nhiễm trùng bàn chân và cắt cụt chi dưới lần lượt là 29,5% và 24,2%. Hầu hết có biến chứng mạch máu.

3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

	Đặc điểm	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Vị trí nhiễm trùng	Gan bàn chân	17	17,9
	Mu bàn chân	16	16,8
	Ngón chân	41	43,2
	Nhiều vị trí	21	22,1
Phân độ Wagner	Wagner mức độ nhẹ	39	41,05
	Wagner mức độ nặng	56	58,95
Phân độ IDSA 2012	Không nhiễm trùng	4	4,2
	Mức độ nhẹ	26	27,4
	Mức độ trung bình	48	50,5
	Mức độ nặng	17	17,9
Sốt	Có sốt	23	24,2
	Không sốt	72	75,8
BMI (M $\pm$ SD) (kg/m ²)		22,04 $\pm$ 2,04	
Tổng cộng		95	100

Nhận xét: Đối tượng nghiên cứu chủ yếu nhiễm trùng ở ngón chân chiếm tỉ lệ 43,2%. Theo phân độ Wagner, có đến 58,95% bệnh nhân nhiễm trùng ở mức độ nặng; tuy nhiên ở phân độ IDSA 2012 cho thấy có 17,9% là mức độ nặng, chủ yếu ở mức độ trung bình với 50,5%.

Bảng 4. Đặc điểm cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

	Đặc điểm	Tần số	Tỉ lệ
HbA1C	$\leq 7\%$	4	7,7
	$> 7\%$	52	92,3
WBC	< 4000	0	0
	4000-12000	55	57,9
	> 12000	40	42,1
eGFR	≤ 60 ml/phút/1,73 m ² da	29	30,5
	> 60 ml/phút/1,73 m ² da	66	69,5
X quang xương bàn chân (n=79)	Viêm xương	19	25,3
	Khí trong mô mềm	13	16,5
Siêu âm Doppler động mạch chi dưới (n=50)	Không xơ vữa	2	4
	Có xơ vữa	48	96

Nhận xét: Tỉ lệ bệnh nhân có HbA1C kiểm soát kém chiếm tỉ lệ 92,3%. Trường hợp bệnh nhân có viêm xương chiếm 25,3%, khí trong mô mềm chiếm 16,5%.

3.3. Một số yếu tố liên quan đến mức độ nặng của nhiễm trùng bàn chân

Bảng 5. Mô hình hồi quy đơn biến/đa biến mức độ nặng của nhiễm trùng bàn chân

Các yếu tố trong mô hình	Đơn biến		Đa biến	
	OR KTC 95%	p	OR KTC 95%	p
Tuổi	0,346	0,023	0,208	0,022

Các yếu tố trong mô hình	Đơn biến		Đa biến	
	OR KTC 95%	P	OR KTC 95%	P
	0,139 – 0,861		0,054 – 0,798	
Giới	0,5 0,199 – 1,255	0,14	-	-
Tiền sử nhiễm trùng bàn chân	1,712 0,677 – 4,329	0,256	-	-
Tiền sử cắt cụt chi	1,111 0,426 – 2,901	0,83	-	-
Tiền sử bệnh động mạch ngoại biên	5,797 2,008 – 16,737	0,001	7,64 2,205 – 26,465	0,001
Tiền sử biến chứng thần kinh ngoại vi	2,1 0,912 – 4,834	0,081	-	-
HbA1C	0,008 -0,514 – 0,53	0,975	-	-
Khí trong mô mềm	3,152 0,94 – 10,571	0,063	-	-
Viêm xương	9,405 1,155 – 76,584	0,036	2,611 0,672 – 10,142	0,166

Nhận xét: Các yếu tố liên quan đến tình trạng nhiễm trùng bàn chân là tuổi của bệnh nhân, tiền sử bệnh động mạch ngoại biên.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi có tổng cộng 95 bệnh nhân trong đó giới tính nữ (68,4%) chiếm gấp hai lần nam (31,6%), trái ngược với nghiên cứu của Nguyễn Thị Bích và Nguyễn Quang Bảy với tỷ lệ trên lần lượt là (34,7%; 65,3%) [3]. Cho thấy một vài yếu tố liên quan đến giới tính có thể làm ảnh hưởng tỷ lệ này là: sự thay đổi về hormone, mức độ hoạt động thể lực, sự tuân thủ điều trị và sự chú trọng quan tâm sức khỏe nhiều hơn giới nam.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các bệnh nhân ở độ tuổi khá cao và thời gian mắc ĐTD tip 2 của bệnh nhân khá lâu. Hầu hết các bệnh nhân có độ tuổi ≥ 60 tuổi, chiếm đến là 63,2 % tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Quang Bảy (73,3%) và có thời gian mắc ĐTD tip 2 trung bình là $11,53 \pm 6,51$ năm dài hơn so với kết quả nghiên cứu của tác giả Nguyễn Quang Bảy là $8,9 \pm 6,9$ năm [4]. Trong đó, tỉ lệ nhóm bệnh nhân có tiền sử mắc ĐTD tip 2 >10 năm là 45,3% cao hơn nghiên cứu của tác giả Nguyễn Quang Bảy là 31,1% [4]. Điều này cho thấy các bệnh nhân đã mắc bệnh trong thời gian dài nên sẽ thường xuất hiện các biến chứng mạn tính như biến chứng mạch máu lớn, biến chứng mạch máu nhỏ, nhiễm trùng/loét bàn chân, cắt cụt chi dưới... Cụ thể, trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy rằng có 74,7% bệnh nhân có tiền sử biến chứng mạch máu lớn, 55,79% bệnh nhân có tiền sử biến chứng mạch máu nhỏ và có đến 29,5% bệnh nhân có tiền sử nhiễm trùng/loét bàn chân, và có đến 24,2% bệnh nhân có tiền sử cắt cụt chi dưới, tỉ lệ này cao hơn so với của tác giả Nguyễn Quang Bảy lần lượt là 28,9% và 11,1% [3]. Lý do tổn thương bàn chân được là tình trạng tăng đường huyết, suy giảm hệ miễn dịch và các biến chứng mạn tính khác đi kèm ở bệnh nhân ĐTD tip 2 lâu năm đi kèm với hầu hết bệnh nhân lớn tuổi tạo ra

một môi trường lý tưởng cho vi khuẩn sinh sôi và phát triển. Điều này giải thích tại sao các vết loét bàn chân ở người bệnh tiểu đường dễ bị nhiễm trùng và tăng nguy cơ cắt cụt chi.

4.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi, đa số bệnh nhân có tổn thương loét bàn chân có phân độ Wagner – Meggitt mức độ nặng chiếm 58,95% thấp hơn nhiều so với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Bích và Nguyễn Quang Bảy tỷ lệ bệnh nhân cắt cụt chi dưới có phân độ Wagner 4 - 5 chiếm 97,3% [3]. Có sự khác biệt này có thể do đối tượng của nghiên cứu trên chủ yếu tập trung vào bệnh nhân ĐTĐ bị loét chân có cắt cụt chi dưới, nên số lượng bệnh nhân nhiễm trùng mức độ nặng chiếm tỷ lệ cao hơn nghiên cứu của chúng tôi. Trong số 95 BN nhiễm trùng bàn chân, vị trí nhiễm trùng ở ngón chân chiếm đa số với 43,2%. Đa số BN nhiễm trùng nhưng không sốt chiếm 75,8%. Nghiên cứu của tác giả Brian M Schmidt và cộng sự sử dụng bảng phân loại nhiễm trùng IWGDF/IDSA cho thấy ở những bệnh nhân nhiễm trùng bàn chân điều trị ngoại trú thì tỷ lệ nhiễm trùng mức độ nhẹ chiếm đa số với 68% và mức độ nặng chỉ chiếm 6% [5]. Trong nghiên cứu này, bệnh nhân ĐTĐ tip 2 có nhiễm trùng bàn chân được điều trị tại bệnh viện thì nhiễm trùng mức độ nặng theo IDSA 2012 chiếm số lượng nhiều nhất với 48 bệnh nhân tương ứng với tỷ lệ 50,5%. Điều này cho thấy, hầu hết bệnh nhân nhập viện có tổn thương vết loét bàn chân thường ở mức độ nặng.

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tình trạng kiểm soát đường huyết kém, cụ thể có 92,3% số bệnh nhân có HbA1c > 7%. Tương tự với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Bích và Nguyễn Quang Bảy, đường huyết trung bình của bệnh nhân khi nhập viện là $14,31 \pm 6,97$ mmol/l và mức HbA1C trung bình là $10,4 \pm 3,03\%$. Trong đó 88% số bệnh nhân có HbA1c $\geq 7\%$ [3]. Điều này cho thấy kiểm soát đường huyết không tốt dẫn đến khó kiểm soát nhiễm trùng ở bệnh nhân ĐTĐ tip 2. Chúng tôi ghi nhận được có 30,5% bệnh nhân có chức năng thận < 60 ml/phút/1,73m² da, kết quả này lớn hơn so với nghiên cứu của Jinghang Zhang là 24,29% từ đó có thể cho thấy được rằng biến chứng thận là một biến chứng thường gặp ở bệnh nhân ĐTĐ kèm theo đó tình trạng phù đi kèm với BCĐMNB và BCTKNV góp phần làm tăng thêm áp lực bàn chân dẫn đến dễ xuất hiện loét hơn [6]. Trong nghiên cứu của Nguyễn Quang Bảy, nhóm bệnh nhân ĐTĐ tip 2 có bệnh ĐMCD thì 46,7% BN loét bàn chân mức độ nặng, trong khi tỷ lệ này ở nhóm không có bệnh ĐMCD chỉ là 11,1%. Cũng trong nghiên cứu này, ghi nhận 160 bệnh nhân có tổn thương động mạch trên siêu âm chiếm 36,4%, bao gồm hẹp ở các mức độ khác nhau và tắc hoàn toàn. Trong đó, có 25 đoạn mạch hẹp có ý nghĩa huyết động (chiếm 5,7%) và có 11,1% số đoạn mạch bị tắc hoàn toàn [4]. Nghiên cứu của chúng tôi, siêu âm Doppler cũng cho thấy tình trạng xơ vữa động mạch chi dưới chiếm tỉ lệ 96%. Hình ảnh viêm xương và khí trong mô mềm trên X quang xương bàn chân cũng chiếm tỷ lệ tương đối 25,3% và 16,5%. Ngoài ra, nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy tỷ lệ xuất hiện các yếu tố như tăng bạch cầu máu và giảm MLCT cao hơn ở nhóm nhiễm trùng bàn chân mức độ nặng, tuy nhiên sự khác biệt này chưa có ý nghĩa thống kê.

4.3. Một số yếu tố liên quan đến mức độ nặng của nhiễm trùng bàn chân

Nghiên cứu ghi nhận các yếu tố như tuổi của bệnh nhân, tiền sử bệnh động mạch ngoại biên, hình ảnh viêm xương trên X quang xương bàn chân có liên quan độc lập đến mức độ nặng của nhiễm trùng bàn chân ở bệnh nhân ĐTĐ tip 2 theo phân độ Wagner. Sau khi khử nhiễu bằng hồi quy đa biến logistic thì chúng tôi ghi nhận các yếu tố liên quan bao gồm tuổi và tiền sử mắc bệnh động mạch ngoại biên. Trong nghiên cứu của Rajini Kurup cũng ghi nhận được yếu tố liên quan bao gồm có tiền sử bệnh động mạch ngoại biên [7]. Ở những bệnh nhân lớn tuổi kèm theo có tiền sử bệnh động mạch ngoại biên trước đó góp

phần làm tăng thêm độ nặng của nhiễm trùng bàn chân do có sự giảm sức đề kháng đối với vi khuẩn kèm theo tình trạng giảm máu nuôi đến chi dẫn đến dinh dưỡng để chống lại độc tố của vi khuẩn giảm.

V. KẾT LUẬN

Đa số bệnh nhân ĐTD thuộc nhóm >60 tuổi, giới tính nữ, tiền sử mắc ĐTD típ 2 >10 năm và đã có biến chứng mạch máu lớn và mạch máu nhỏ. Vị trí nhiễm trùng nhiều nhất là ngón chân và có phân độ Wagner – Meggitt mức độ nặng và phân độ IDSA 2012 mức độ trung bình. Các yếu tố liên quan đến mức độ nặng bao gồm tuổi và tiền sử mắc bệnh động mạch ngoại biên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. ElSayed N. A., Aleppo G., Aroda V. R., Bannuru R. R., Brown F. M., et al. Summary of Revisions: Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care*. 2023. 46(Supplement_1), S5-S9. doi:10.2337/dc23-Srev.
 2. Kim J. The pathophysiology of diabetic foot: a narrative review. *Journal of Yeungnam Medical Science*. 2023. 40(4), 328-334, doi:10.12701/jyms.2023.00731.
 3. Nguyễn T. B., Nguyễn Q. B. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đái tháo đường có cắt cụt chi dưới. *Vietnam Journal of Diabetes and Endocrinology*. 2020. (41), 65-70, doi:10.47122/vjde.2020.41.10.
 4. Lae B., Nguyễn Q. B., Nguyễn T. T. T. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh động mạch chi dưới ở nhân đái tháo đường típ 2 có loét bàn chân tại Khoa Nội Tiết, Bệnh viện Bạch Mai. *Tạp Chí Y Học Việt Nam*. 2024. 534(1), 54-58, doi:10.51298/vmj.v534i1.8029.
 5. Schmidt B. M., Kaye K. S., Armstrong D. G., Pop-Busui R. Empirical Antibiotic Therapy in Diabetic Foot Ulcer Infection Increases Hospitalization. *Open Forum Infectious Diseases*. 2023. 10(10), ofad495, doi:10.1093/ofid/ofad495.
 6. Zhang J., Chen D., Li X., Ding M., Xu J., et al. The association between estimated glomerular filtration rate and prognosis in patients with diabetic foot osteomyelitis. *International Wound Journal*. 2022. 19(7), 1650-1657, doi:10.1111/iwj.13765.
 7. Kurup R., Ansari A. A., Singh J., Raja A. V. Wound care knowledge, attitudes and practice among people with and without diabetes presenting with foot ulcers in Guyana. *The Diabetic Foot Journal*. 2019. 22(3), 123-130.
-