

DOI: 10.58490/ctump.2024i77.2924

**NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH, ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ VI SINH  
VIÊM MÔ TẾ BÀO Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2  
TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH KIÊN GIANG NĂM 2024**

*Tô Văn Đà<sup>1\*</sup>, Huỳnh Văn Tinh<sup>1</sup>, Võ Văn Phương<sup>2</sup>*

1. Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

\*Email: drda0480@gmail.com

Ngày nhận bài: 21/6/2024

Ngày phản biện: 30/7/2024

Ngày duyệt đăng: 02/8/2024

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Viêm mô tế bào là một trong các biến chứng ở người bệnh đái tháo đường típ 2. Nếu không được điều trị kịp thời, bệnh sẽ tiến triển nặng hơn là gây hoại tử mô tại vùng da thương tổn, có thể gây nhiễm huyết và dẫn đến tử vong. **Mục tiêu nghiên cứu:** 1. Xác định tỷ lệ viêm mô tế bào ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 và một số yếu tố liên quan. 2. Mô tả đặc điểm lâm sàng, vi sinh gây viêm mô tế bào ở người bệnh đái tháo đường típ 2. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 180 người bệnh được chẩn đoán đái tháo đường típ 2 theo hướng dẫn của Hiệp hội đái tháo đường Hoa kỳ 2022. **Kết quả:** Tỷ lệ nam chiếm 35,0% và nữ giới là 65,0%. Tuổi trung bình là 61,8 tuổi. Tỷ lệ viêm mô tế bào ở người bệnh là 13,9%. Thời gian mắc bệnh trung bình của người bệnh là 8,6 năm. Tỷ lệ người bệnh có mắc bệnh kèm là 85,6%. Vị trí viêm mô tế bào ở cẳng chân chiếm tỷ lệ cao nhất là 32,0% và vị trí cánh tay chiếm tỷ lệ thấp nhất là 0,8%. Tỷ lệ nuôi cấy vi khuẩn dương tính là 76,0%. Tỷ lệ vi khuẩn *Staphylococcus aureus* là 53,6%; *Escherichia coli* là 15,8%. **Kết luận:** Người bệnh đái tháo đường típ 2 đa phần có mắc bệnh kèm, tỷ lệ viêm mô tế bào tương đối cao, vị trí chủ yếu ở cẳng chân và cẳng tay, kết quả cấy vi sinh dương tính cao và đa phần là vi khuẩn gram dương.

**Từ khóa:** Viêm mô tế bào, đái tháo đường típ 2, lâm sàng, vi sinh.

**ABSTRACT**

**STUDY ON THE SITUATION, CLINICAL AND MICROBIOLOGICAL  
CHARACTERISTICS OF CELLULITIS IN PATIENTS WITH TYPE 2  
DIABETES AT KIEN GIANG PROVINCE GENERAL HOSPITAL IN 2024**

*To Van Da<sup>1\*</sup>, Huynh Van Tinh<sup>1</sup>, Vo Van Phuong<sup>2</sup>*

1. Kien Giang Province General Hospital

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

**Background:** The cellulitis is one of the complications in people with type 2 diabetes. If it was not treated on time, and it will progress more seriously, causing tissue necrosis in the damaged area, possibly causing sepsis and death. **Objectives:** 1. To determine the rate of cellulitis in patients with type 2 diabetes and several relevant factors of the cellulitis. 2. To describe the clinical and microbiological characteristics of the cellulitis in patients with type 2 diabetes. **Materials and methods:** The research of cross-sectional descriptive on 180 patients diagnosed with type 2 diabetes according to the Association Diabetic American guidelines in 2022. **Results:** The percentage of male was 35.0% and of female was 65.0%. The average age of patients was 61.8 years old. The percentage of cellulitis in patients with type 2 diabetes was 13.9%. The average duration of illness of the patient was 8.6 years. The percentage of patients with comorbidities was 85.6%. The cellulitis location in the lower leg was largest contributor (32.0%) and the arm location was smallest contributor (0.8%). The percentage of positive bacterial culture was 76.0%. The

*Staphylococcus aureus* (53.6%); the *escherichia coli* (15.8%). **Conclusion:** Most patients with diabetes of type 2 have comorbidities. The proportion of cellulitis was relatively large. The site of cellulitis in patients with diabetes of type 2 mainly in the lower legs and forearms. Most results of microbiological culture often were gram-positive bacteria.

**Keywords:** Cellulitis, type 2 diabetes, clinical, microbiology.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) típ 2 có xu hướng gia tăng nhanh ở các nước đang phát triển. Viêm mô tế bào (VMTB) ở người ĐTĐ típ 2 được nhiều nhà khoa học đề cập đến. VMTB là một bệnh nhiễm khuẩn cấp tính liên quan đến da và mô dưới da được đặc trưng bởi ban đỏ lan tỏa và có thể kết hợp với viêm mạch bạch huyết. Những bệnh nhân nặng có thể tăng nhạy cảm với những nhiễm trùng này vì suy giảm miễn dịch và hệ vi khuẩn trên da bị thay đổi. Các sinh vật gây bệnh phổ biến nhất là beta-hemolytic streptococci (BHS) và *Staphylococcus aureus* [1]. Theo Zacay và cộng sự (2021), viêm mô tế bào nguy cơ tăng gấp 1,4 lần ở những bệnh nhân có HbA1c >7,5% (58 mmol / mol). Có sự gia tăng 12% tỷ lệ viêm mô tế bào cho mỗi 1% tăng HbA1c (11 mmol / mol) [2], [3]. VMTB là một trong các biến chứng ở người bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) típ 2, nếu không điều trị kịp thời có thể diễn biến nặng hơn làm hoại tử vùng da bị viêm, sự lan rộng của ổ nhiễm trùng có thể gây nhiễm khuẩn huyết dẫn đến người bệnh tử vong. Xuất phát từ thực tế trên nghiên cứu tình hình, đặc điểm lâm sàng, vi sinh và kết quả điều trị viêm mô tế bào ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 được thực hiện với 2 mục tiêu: 1) Xác định tỷ lệ viêm mô tế bào ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 và một số yếu tố liên quan. 2) Mô tả đặc điểm lâm sàng, vi sinh của viêm mô tế bào ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Là những người bệnh được chẩn đoán ĐTĐ típ 2 đang điều trị tại khoa Nội Tiết Bệnh viện đa khoa Kiên Giang năm 2024.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Chẩn đoán ĐTĐ típ 2 theo Hiệp Hội Đái tháo đường Mỹ – ADA [4].

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh mới mắc; hội chứng bong vảy da do tụt canxi; chốc; viêm hạch bạch huyết cấp tính; loét tì đè; huyết khối tĩnh mạch sâu; các bệnh suy giảm miễn dịch; các tác động vật lý gây nhiễm trùng da, viêm mô tế bào và chưa phân loại ở phần khác.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- **Cỡ mẫu nghiên cứu:** Trong nghiên cứu này, áp dụng công thức tính cỡ mẫu sau:

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

Trong đó:

n : cỡ mẫu nghiên cứu

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1,96$  ( $\alpha$  : mức ý nghĩa thống kê = 0,05)

p : tỷ lệ người bệnh đái tháo đường bị viêm mô tế bào, p = 11,5% (Nghiên cứu của Brindle, R) [5].

d: sai số tuyệt đối chấp nhận được, d=0,05

Cỡ mẫu tính được = 153 mẫu, trong nghiên lấy được 180 mẫu.

- **Chọn mẫu:** Áp dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện.

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu: Tuổi (<50, từ 51 – 60 và trên 60); giới tính (Nam và nữ); thời gian mắc bệnh ĐTĐ (< 5 năm, từ 5 – 10 và > 10 năm); bệnh đồng mắc (số lượng bệnh đồng mắc, các bệnh đồng mắc).

+ Xác định tỷ lệ viêm mô tế bào ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 tại Bệnh viện đa khoa Kiên Giang năm 2024: Viêm mô tế bào: Có, không

+ Mô tả đặc điểm lâm sàng và vi sinh của viêm mô tế bào ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2: Vị trí VMTB (Lưng bàn chân, lưng bàn tay, cánh tay, cẳng chân, cẳng tay; vi khuẩn gây viêm mô tế bào)

Số liệu phân tích trình bày theo bảng tần số, tỷ lệ %, trung bình. Sử dụng phần mềm Excel để nhập liệu, phần mềm SPSS để phân tích số liệu theo mục tiêu nghiên cứu.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

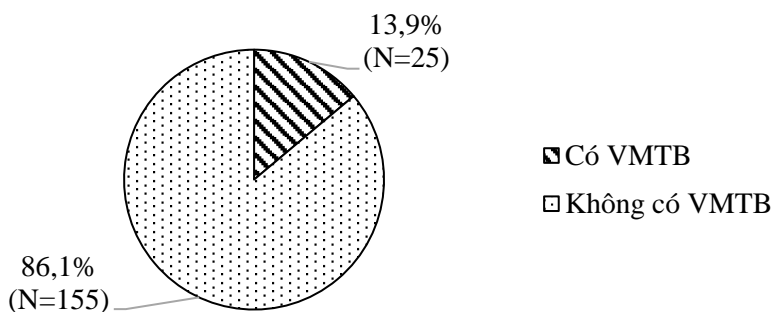
Nghiên cứu 180 người bệnh đái tháo đường típ 2, kết quả cho thấy tỷ lệ giới tính nữ là 65,0% cao hơn tỷ lệ giới tính nam (35,5%). Tuổi trung bình của người bệnh là  $61,8 \pm 10,1$  tuổi; nhóm tuổi từ 50 – 65 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là 50,6% và nhóm tuổi dưới 50 tuổi chiếm tỷ lệ thấp nhất là 11,7%.

Bảng 1. Đặc điểm về thời gian mắc bệnh, các bệnh đồng mắc

Các đặc điểm		N	Tỷ lệ %
Thời gian mắc bệnh	Dưới 5 năm	41	22,8
	5 – 10 năm	89	49,4
	Trên 10 năm	50	27,8
	Thời gian mắc bệnh trung bình $\pm$ ĐLC	8,6 $\pm$ 5,7	
Các bệnh đồng mắc	Tăng huyết áp	87	48,3
	Tim mạch	123	68,3
	Hội chứng Cushing	23	12,8
	Hô hấp	9	5,0
	Khác (Lao, ung thư, gan, cơ xương khớp, tiêu hóa, thận, ...)	160	88,8
	Không có	8	4,4
	2 bệnh kèm	103	57,2
	3 bệnh kèm	36	20,0
> 3 bệnh kèm	33	18,3	
Chỉ số khối cơ thể - BMI (kg/m <sup>2</sup> )	> 23 kg/m <sup>2</sup>	47	26,1
	$\leq$ 23 kg/m <sup>2</sup>	133	73,9
HbA1C (%)	> 7,5%	97	53,9
	$\leq$ 7,5%	83	46,1

Nhận xét: Thời gian mắc bệnh trung bình của người bệnh là  $8,6 \pm 5,7$  năm; tỷ lệ người bệnh mắc bệnh từ 5 – 10 năm chiếm tỷ lệ cao nhất (49,4%). Tỷ lệ người bệnh có mắc bệnh kèm là 85,6%; trong đó nhóm bệnh tim mạch chiếm tỷ lệ cao nhất (68,3%) và mắc 2 bệnh kèm chiếm tỷ lệ 57,2%. Đối tượng nghiên cứu có Chỉ số khối cơ thể - BMI > 23 kg/m<sup>2</sup> chiếm 26,1%. Đối tượng nghiên cứu có HbA1C > 7,5% chiếm 53,9%.

**3.2. Tình hình viêm mô tế bào ở người bệnh đái tháo đường típ 2**



\*VMTB: Viêm mô tế bào

Biểu đồ 1. Tỷ lệ % viêm mô tế bào ở người bệnh đái tháo đường típ 2

Nhận xét: Tỷ lệ người bệnh bị VMTB là 13,9% và không có VMTB là 86,1%.

Bảng 2. Một số yếu tố liên quan viêm đến mô tế bào ở người bệnh theo giới tính, tuổi, thời gian mắc bệnh và mắc bệnh kèm

Biến số		Viêm mô tế bào		p
		Có (N,%)	Không (N,%)	
Giới	Nam	15 (60,0)	48 (31,0)	0,005
	Nữ	10 (40,0)	107 (69,0)	
Tuổi	Dưới 50 tuổi	3 (12,0)	18 (11,6)	0,807
	50 – 65 tuổi	14 (56,0)	77 (49,7)	
	Trên 65 tuổi	8 (32,0)	60 (38,7)	
Thời gian mắc bệnh	Dưới 5 năm	8 (32,0)	33 (21,3)	0,495
	5 – 10 năm	11 (44,0)	78 (50,3)	
	Trên 10 năm	6 (24,0)	44 (28,4)	
Mắc bệnh kèm	Có	24 (96,0)	150 (95,5)	0,841
	Không	1 (4,0)	7 (4,5)	
Chỉ số khối cơ thể - BMI (kg/m <sup>2</sup> )	> 23 kg/m <sup>2</sup>	7 (28,0)	40 (25,8)	0,817
	≤ 23 kg/m <sup>2</sup>	18 (72,0)	115 (74,2)	
HbA1C (%)	> 7,5%	15 (60,0)	82 (52,9)	0,509
	≤ 7,5%	10 (40,0)	73 (47,1)	

Nhận xét: Phân bố tỷ lệ VMTB ở nữ giới (40,0%), nam giới (60,0%) là khác nhau và có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Phân bố tỷ lệ VMTB ở nhóm tuổi, thời gian mắc bệnh và mắc bệnh kèm theo. Chỉ số khối cơ thể - BMI và HbA1C giữa các nhóm là khác nhau, tuy nhiên không có ý nghĩa thống kê,  $p > 0,05$ .

**3.3. Đặc điểm lâm sàng, vi sinh vật gây viêm mô tế bào ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2**

Bảng 3. Đặc điểm lâm sàng viêm mô tế bào ở người bệnh đái tháo đường típ 2 (N=25)

Các đặc điểm		N	Tỷ lệ %
Sưng tấy		25	100,0
Cảm giác ấm, nóng		25	100,0
Phồng rộp		15	60,0
Màu sắc vùng viêm	Đỏ	20	80,0
	Đỏ nâu	5	20,0

Các đặc điểm		N	Tỷ lệ %
Đau	Nhẹ	5	20,0
	Vừa	14	56,0
	Nhiều	6	24,0
Vị trí	Lưng bàn chân	6	24,0
	Lưng bàn tay	4	16,0
	Cẳng tay	5	20,0
	Cẳng chân	8	32,0
	Cánh tay	2	8,0

Nhận xét: 100% người bệnh có sưng tấy và cảm giác ấm, nóng; 60% người bệnh có phỏng rộp; 80,0% người bệnh VMTB xuất hiện màu đỏ vùng viêm; 56,0% người bệnh đau vừa và 20% người bệnh đau nhẹ. Vị trí VMTB dao động từ 0,8% - 32,0%; trong đó vị trí cẳng chân chiếm tỷ lệ cao nhất là 32,0% và vị trí cánh tay chiếm tỷ lệ thấp nhất là 0,8%.

Bảng 4. Đặc điểm vi sinh viêm mô tế bào ở người bệnh đái tháo đường típ 2 dựa trên kết quả nuôi cấy vi sinh

Đặc điểm		N	Tỷ lệ %
Kết quả nuôi cấy vi khuẩn (N=25)	Dương tính	19	76,0
	Âm tính	6	24,0
Vi khuẩn (N=19)	<i>Staphylococcus aureus</i>	10	52,6
	<i>Escherichia coli</i>	3	15,8
	<i>Streptococcus pyogenes</i>	2	10,5
	<i>Enterobacter cloacae</i>	1	5,3
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	5,3
	<i>Proteus mirabilis</i>	1	5,3
	<i>Serratia marcescens</i>	1	5,3

Nhận xét: Tỷ lệ kết quả nuôi cấy vi khuẩn dương tính là 76,0%. Tỷ lệ các vi khuẩn dao động từ 5,3% đến 52,6%; trong đó nhiễm khuẩn *Staphylococcus aureus* chiếm tỷ lệ cao nhất là 53,6%; kế đến là nhiễm *Escherichia coli* (15,8%).

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu 180 người bệnh đái tháo đường típ 2, thời gian người bệnh mắc bệnh ĐTĐ trung bình 8,6 năm và tỷ lệ người bệnh mắc bệnh từ 5 – 10 năm chiếm tỷ lệ cao nhất là 49,4%; tỷ lệ người bệnh có BMI > 23 kg/m<sup>2</sup> chiếm 26,1% và có chỉ số HbA<sub>1C</sub> > 7,5% chiếm 53,9% (bảng 1). Thời gian mắc bệnh trung bình thấp hơn so với tác giả Phạm Thị Ánh Huy (10,9 năm), nhưng tỷ lệ thời gian mắc bệnh từ 5 – 10 năm gần tương đồng [5] [6]. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ bệnh đồng mắc ở người bệnh ĐTĐ típ 2 là 95,6%. Trong đó, tỷ lệ người bệnh có 2 bệnh kèm chiếm tỷ lệ (57,2%) và tỷ lệ người bệnh có trên 3 bệnh kèm là 20,0% (bảng 1). Tỷ lệ cao hơn so với nghiên cứu của Phạm Thị Ánh Huy (có 2 bệnh kèm là 42,0 % và > 3 bệnh kèm là 10,7 %) [6]. Tỷ lệ người bệnh có BMI > 23 kg/m<sup>2</sup> gần tương đồng với nghiên cứu của Mai Văn Điển (tỷ lệ này là 23,7%) [7] và nghiên cứu của Hoàng Thị Bình (tỷ lệ này là 30,6%) [8]. Tỷ lệ người bệnh có HbA<sub>1C</sub>>7,5% thì thấp hơn so với nghiên cứu của Nghiên cứu của Zacay, G (tỷ lệ này là 43,5%) [2]. Kết quả này cũng hợp lý, vì ở người bệnh ĐTĐ típ 2 thường ở người lớn tuổi, điều này đã được nhiều tác giả trong và ngoài nước ghi nhận [9], [10], [11].

#### 4.2. Tình hình viêm mô tế bào ở người bệnh đái tháo đường típ 2

Đối với người bệnh ĐTD thì biến chứng viêm mô tế bào thường có diễn biến nặng hơn do hoại tử nhiễm trùng dưới da và nhiễm khuẩn huyết. Điều này làm tăng số lượt vào khám cấp cứu vì nhiễm trùng da, mô mềm và thời gian nằm viện kéo dài hơn, đồng thời tăng tỉ lệ tử vong do nhiễm trùng. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ người bệnh ĐTD típ 2 bị VMTB là 13,9% và không có VMTB là 86,1% (Biểu đồ 1). Nghiên cứu của Dryden, M, người bệnh ĐTD có nhiều áp xe/viêm mô tế bào là 65,6% cao hơn so với 59,3% nhiễm trùng da và mô mềm ở nhóm không mắc bệnh tiểu đường [10]. Nghiên cứu của Brindle, R, tỷ lệ VMTB ở người bệnh ĐTD típ 2 là 11,5% [5]. Kết quả này cho thấy người bệnh ĐTD có nguy cơ VMTB tương đối cao, nguyên nhân do nồng độ glucose cao có thể ảnh hưởng đến hoạt động của nguyên bào sợi, tốc độ luân chuyển collagen cao phân tử trong ma trận ngoại bào chậm lại, làm tăng căng thẳng oxy hóa gây viêm mô. Kết quả nghiên cứu của bảng 2 cho thấy, phân bố tỷ lệ người bệnh ĐTD có VMTB ở nữ giới (40%), nam giới (60%) là khác nhau và có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Phân bố tỷ lệ VMTB ở nhóm tuổi, thời gian mắc bệnh và mắc bệnh kèm theo, Chỉ số khối cơ thể - BMI và HbA1C giữa các nhóm là khác nhau, tuy nhiên không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). Kết quả nghiên cứu của Falcone viêm mô tế bào phổ biến hơn ở nữ giới (58%) và nhóm tuổi già (37%) [12].

#### 4.3. Đặc điểm lâm sàng, vi sinh vật gây viêm mô tế bào ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2

Trong viêm mô tế bào, triệu chứng và dấu hiệu là đau, nóng, đỏ lan nhanh và phù nề da. Trong các trường hợp nhiễm trùng nghiêm trọng, bệnh nhân có thể sốt và các hạch bạch huyết khu vực có thể sưng to. Kết quả nghiên cứu cho thấy 100% người bệnh có sưng tấy và cảm giác ấm, nóng; 60% người bệnh có phồng rộp; 80,0% người bệnh VMTB xuất hiện màu đỏ vùng viêm; 56,0% người bệnh đau vừa và 20% người bệnh đau nhẹ. Vị trí VMTB dao động từ 0,8% - 32,0%; trong đó vị trí cẳng chân chiếm tỷ lệ cao nhất là 32,0% và vị trí cánh tay chiếm tỷ lệ thấp nhất là 0,8% (Bảng 3). Kết quả cho thấy vị trí VMTB ở người bệnh ĐTD típ 2 khác nhau, nhưng VMTB trong nghiên cứu này chủ yếu ở vị trí cánh tay và cẳng chân.

Chẩn đoán dựa trên nuôi cấy có thể giúp ích cho tiên lượng tốt để điều trị kịp thời. Theo y văn, tỷ lệ cấy dương tính trong viêm mô tế bào là 5 - 40% tùy vào phương pháp lấy mẫu và thông thường khó phân lập được vi khuẩn gây bệnh [6]. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ cấy vi sinh dương tính là 76,0% (bảng 4). Tỷ lệ cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Thị Huỳnh là 45,5% [1]; nghiên cứu của Adimoolam, tỷ lệ dương tính là 76,0% [13]. Kết quả nghiên cứu chúng tôi thấy tỷ lệ các vi khuẩn gây VMTB ở người bệnh ĐTD típ 2 dao động từ 5,3% đến 52,6%. Trong đó, vi khuẩn *Staphylococcus aureus* chiếm tỷ lệ cao nhất là 53,6%; kế đến là nhiễm *Escherichia coli* (15,8%) và *Streptococcus pyogenes* là 10,5%; các vi khuẩn: *Enterobacter cloacae*, *klebsiella pneumoniae*, *proteus mirabilis* và *serratia marcescens* thì ít gặp, đều có 1/19 trường hợp phát hiện và chiếm tỷ lệ 5,3% (bảng 4) trong các trường hợp nuôi cấy vi khuẩn dương tính. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Huỳnh, tác nhân vi khuẩn phân lập được trong nghiên cứu của chúng tôi phần lớn là vi khuẩn Gram dương (75%), trong đó chiếm tỷ lệ cao là MRSA (39,1%) và *Staphylococcus coagulase âm tính* kháng methicillin (17,4%) và vi khuẩn Gram âm phân lập nhiều nhất gồm *E. coli* (7,6%) và *P. mirabilis* (6,5%) [1]. Nhìn chung, tác nhân gây VMTB ở người bệnh ĐTD thường vi khuẩn gram dương thường trú ở da, lây lan làm tăng tỷ lệ tử vong, đặc biệt ở những bệnh nhân mắc nhiều bệnh đi kèm.

## V. KẾT LUẬN

Người bệnh ĐTD típ 2 đa phần có mắc bệnh kèm, tỷ lệ viêm mô tế bào tương đối cao, vị trí chủ yếu ở cẳng chân và cẳng tay, kết quả cấy vi sinh dương tính cao và đa phần là vi khuẩn gram dương.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Huỳnh, Hà Nguyễn Y Khuê và Đặng Nguyễn Đoàn Trang. Khảo sát việc sử dụng kháng sinh trong điều trị nhiễm khuẩn da mô mềm tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí y dược lâm sàng* 108. 2021. 16 (DB11), 128-135, <https://doi.org/10.52389/ydls.v0i0.873>.
2. Zacay G, Hershkowitz Sikron F, Heymann AD. Glycemic Control and Risk of Cellulitis. *Diabetes Care*. 2021. 44(2), 367-372, <https://doi.org/10.2337/dc19-1393>.
3. Mor, Anil, and et al. Impact of glycemic control on risk of infections in patients with type 2 diabetes: a population-based cohort study. *American journal of epidemiology*. 2017. 186.2, 227-236, <https://doi.org/10.1093/aje/kwx049>.
4. American Diabetes Association. Older Adults: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes care*. 2021. 44 (1), 168-179.38. <https://doi.org/10.2337/dc21-S001>.
5. Brindle, R., Williams, O. M., Barton, E., & Featherstone, P. Assessment of antibiotic treatment of cellulitis and erysipelas: a systematic review and meta-analysis. *JAMA dermatology*. 2019. 155(9), 1033-1040, doi:10.1001/jamadermatol.2019.0884.
6. Phạm Thị Ánh Huy, Nguyễn Hải Thủy. Đánh giá tình trạng kiểm soát bệnh đái tháo đường theo khuyến cáo của hiệp hội đái tháo đường hoa kỳ trên bệnh nhân đái tháo đường típ 2 cao tuổi. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2023. số 58, 56-63, <https://doi.org/10.58490/ctump.2023i58.694>.
7. Mai Văn Điền. Khảo sát một số biến chứng mạch máu sớm ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại Bệnh viện Thống Nhất - Đồng Nai. *Tạp chí y học thực hành*. 2011. (756) - 3/2011, 22-24.
8. Hoàng Thị Bình, Lê Bá Ngọc và Nguyễn Khoa Diệu Vân. Nhận xét đặc điểm tổn thương loét bàn chân và các yếu tố liên quan loét bàn chân ở bệnh nhân đái tháo đường điều trị tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Hải Dương. *Vietnam Journal of Diabetes and Endocrinology*. 2023. (67), 89-96, <https://doi.org/10.47122/VJDE.2023.67.13>.
9. Võ Thị Ngọc Dung, Phùng Nguyên Quân, Trần Thị Ngọc Thanh. Khảo sát tình hình kiểm soát bệnh nhân đái tháo đường típ 2 tại bệnh viện đa khoa Sài Gòn thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Nội tiết và Đái tháo đường*. 2021. 46, 226-231, <https://doi.org/10.47122/vjde.2021.46.25>.
10. Dryden M, Baguneid M, Eckmann C, et al. Pathophysiology and burden of infection in patients with diabetes mellitus and peripheral vascular disease: focus on skin and soft-tissue infections. *Clin Microbiol Infect*. 2015. 21(Suppl. 2), S27–S32, <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2015.03.024>. Lipsky, Benjamin A. et al. The role of diabetes mellitus in the treatment of skin and skin structure infections caused by methicillin-resistant Staphylococcus aureus: results from three randomized controlled trials. *International Journal of Infectious Diseases*. 2015. 15.2, e140-e146, <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2010.10.003>.
11. Falcone, Marco, et al. Diabetes and acute bacterial skin and skin structure infections. *Diabetes research and clinical practice*. 2021. 174, 108732, <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.108732>.
12. Adimoolam, E., & Pitchai, R. Lower limb cellulitis in non-diabetic patients: a prospective study. *International Surgery Journal*. 2018. 5(6), 2339-2342, <https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20182250>.
13. Lakhundi S, Zhang K. Staphylococcus aureus methicillin. Molecular characterization, evolution, and epidemiology. *Clinical microbiology reviews*. 2018. 31.4, 10.1128/cmr.00020-18, <https://doi.org/10.1128/cmr.00020-18>.