

4. **Dương Văn Tuyên** (2019), Kết quả vi phẫu điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng tại bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên, Luận văn bác sĩ nội trú, Đại học Thái Nguyên, Thái Nguyên.
5. **Nguyễn Lưu Giang** (2014), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng bằng phương pháp phẫu thuật lấy nhân đệm qua kính vi phẫu tại bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ, Luận văn thạc sĩ Ngoại khoa, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, TP. Cần Thơ.
6. **Ahmet L.A., Mehdi S., Hadi S.** (2020), "Comparison of Two Minimally Invasive Techniques with Endoscopy and Microscopy for Extraforaminal Disc Herniations", *World Neurosurgery*, 144, pp. 612-621.
7. **Đinh Ngọc Sơn** (2013), Nghiên cứu ứng dụng phương pháp phẫu thuật nội soi qua lỗ liên hợp lấy đĩa đệm trong thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng, Luận văn tiến sĩ y học, trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.

## NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH LOÉT BÀN CHÂN VÀ GIÁ TRỊ CỦA FRUCTOSAMIN HUYẾT THANH TRONG QUÁ TRÌNH ĐIỀU TRỊ LOÉT BÀN CHÂN Ở NGƯỜI BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2

Trần Thị Tiểu Thơ<sup>1,2</sup>, Nguyễn Duy Tân<sup>1</sup>, Nguyễn Thành An<sup>1</sup>,  
Trần Hòa<sup>3</sup>, Nguyễn Hồng Hà<sup>2</sup>, Nguyễn Trung Kiên<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỉ lệ, một số đặc điểm của loét bàn chân và khảo sát giá trị của nồng độ fructosamin huyết thanh trong quá trình điều trị loét bàn chân ở người bệnh đái tháo đường típ 2 tại Bệnh viện Đa khoa Trung tâm An Giang năm 2024-2025. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 310 người bệnh được chẩn đoán đái tháo đường típ 2 nhập viện điều trị tại khoa Nội tiết, Bệnh viện đa khoa Trung tâm An Giang. Thu thập thông tin gồm tiền sử, phân độ và tình trạng vết loét bàn chân, nồng độ fructosamin. **Kết quả:** tỉ lệ loét bàn chân là 15,8%; đặc điểm loét bàn chân ở đối tượng nghiên cứu chủ yếu có nền vàng (34,7%) và đỏ (32,7%), dịch tiết có mủ (36,7%) và dịch tiết vàng (32,7%), đa số độ sâu vết loét là độ 2 chiếm 51,0%, 40,8% loét tại ngón chân và 59,2% diện tích loét trên 5 cm<sup>2</sup>. Fructosamin trước điều trị có tương quan thuận mức độ vừa với glucose lúc đói trước điều trị (Pearson's  $r = 0,545$ ,  $p < 0,001$ ); fructosamin với HbA1c trước điều trị có tương quan cường độ mạnh (Pearson's  $r = 0,619$ ;  $p < 0,001$ ). **Kết luận:** Tỉ lệ loét bàn chân độ 2 theo Wagner–Megitt cao nhất (48,98%); nhiễm trùng độ 3 theo tiêu chuẩn IDSA chiếm đa số 57,1%. Theo dõi giá trị fructosamin huyết thanh trong điều trị nội trú có thể đánh giá hiệu quả kiểm soát đường huyết khi HbA1C không có giá trị đánh giá giá trị đường huyết giai đoạn ngắn.

**Từ khóa:** Đái tháo đường, loét bàn chân, nồng độ fructosamin.

<sup>1</sup>Bệnh viện Đa khoa Trung tâm An Giang

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Dược thành phố Cần Thơ

<sup>3</sup>Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Trung Kiên

Email: ntkien@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 13.3.2025

Ngày phản biện khoa học: 16.4.2025

Ngày duyệt bài: 19.5.2025

### SUMMARY

#### EVALUATION OF DIABETIC FOOT ULCERS AND THE ROLE OF SERUM FRUCTOSAMINE IN TREATMENT MONITORING IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS

**Objective:** To determine the prevalence and certain characteristics of diabetic foot ulcers and to evaluate the value of serum fructosamine levels in monitoring the treatment of foot ulcers in patients with type 2 diabetes mellitus at An Giang Central General Hospital during 2024–2025. **Subjects and Methods:** This was a cross-sectional descriptive study with analytical components conducted on 310 patients diagnosed with type 2 diabetes mellitus, hospitalized for treatment at the Endocrinology Department of An Giang Central General Hospital. Data collection included medical history, classification and status of foot ulcers, and serum fructosamine levels. **Results:** The prevalence of foot ulcers was 15.8%. The most common ulcer characteristics among study participants were yellow (34.7%) and red (32.7%) ulcer bases, purulent discharge (36.7%), and yellow discharge (32.7%). Most ulcers had a depth classified as Grade 2 (51.0%), with 40.8% located at the toes, and 59.2% had an ulcer area greater than 5 cm<sup>2</sup>. Pre-treatment fructosamine levels showed a moderate positive correlation with fasting plasma glucose (Pearson's  $r = 0.545$ ,  $p < 0.001$ ) and a strong positive correlation with pre-treatment HbA1c (Pearson's  $r = 0.619$ ,  $p < 0.001$ ). **Conclusion:** Grade 2 foot ulcers based on the Wagner–Megitt classification were the most prevalent (48.98%), and Grade 3 infections according to the IDSA criteria were most common (57.1%). Monitoring serum fructosamine levels during inpatient treatment may be useful for evaluating short-term glycemic control when HbA1c is not suitable for such assessment. **Keywords:** Type 2 diabetes, foot ulcers, fructosamine concentration.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) gây nên nhiều

biến chứng nguy hiểm, loét bàn chân (LBC) là một trong những biến chứng thường gặp nhất [1], [2]. Theo Liên đoàn Đái tháo đường quốc tế, hàng năm có từ 9,1–26,1 triệu người bệnh đái tháo đường loét bàn chân, trên toàn cầu, tỷ lệ loét bàn chân do đái tháo đường là 6,3% [3]. Tại Việt Nam, trong một số nghiên cứu cho thấy tỷ lệ loét bàn chân ở người bệnh đái tháo đường điều trị nội trú là khoảng 20% [3]. Việc chữa lành các tổn thương do loét bàn chân ở người bệnh đái tháo đường hết sức khó khăn, thời gian nằm viện kéo dài, tốn kém chi phí. Trong quá trình điều trị, việc kiểm soát glucose máu là hết sức quan trọng [3]. Fructosamin là sản phẩm đường hóa của albumin. Glucose gắn vào albumin theo tỷ lệ thuận và một chiều, tức là khi đã gắn vào sẽ không tách rời. Thời gian tồn tại của fructosamin trong máu tương đương với albumin (14 - 20 ngày) [4]. Chính vì vậy, fructosamin có thể được xem là lựa chọn thay thế HbA1C để đánh giá kiểm soát glucose máu của người bệnh trong giai đoạn ngắn (2-3 tuần), đặc biệt là trong lúc người bệnh được điều trị nội trú tại bệnh viện như điều trị loét bàn chân do đái tháo đường. Để có căn cứ khoa học cho việc ứng dụng fructosamin vào theo dõi điều trị và giúp cho việc quản lý, chăm sóc người bệnh đái tháo đường có loét bàn chân được tốt hơn, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: Xác định tỉ lệ, một số đặc điểm của loét bàn chân và khảo sát giá trị của nồng độ fructosamin huyết thanh trong quá trình điều trị loét bàn chân ở người bệnh đái tháo đường típ 2 tại Bệnh viện Đa khoa Trung tâm An Giang năm 2024-2025.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Đối tượng nghiên cứu**

- **Đối tượng nghiên cứu:** Tất cả người bệnh được chẩn đoán ĐTD típ 2 nhập viện điều trị tại khoa Nội tiết – Bệnh viện đa khoa Trung tâm An Giang trong khoảng thời gian tiến hành nghiên cứu đạt tiêu chuẩn chọn mẫu và không thuộc tiêu chuẩn loại trừ.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:**

+ Mục tiêu 1: Người bệnh được chẩn đoán ĐTD típ 2 theo Quyết định số 5481/QĐ-BYT (2020) [2] nhập viện điều trị tại khoa Nội tiết, Bệnh viện đa khoa Trung tâm An Giang.

+ Mục tiêu 2: Người bệnh đã được chẩn đoán mắc ĐTD típ 2 ở mục tiêu 1 và chẩn đoán loét bàn chân do ĐTD típ 2 theo hướng dẫn của Bộ Y tế (2023) [3] thỏa tiêu chuẩn: Có tình trạng loét ở bàn chân được xác định là mất mô và/hoặc hoại tử độ 1 trở đi theo Phân loại Wagner – Meggitt.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Người bệnh hôn mê do tăng hoặc giảm glucose máu; đang mang thai; nhiễm trùng bàn chân có chỉ định đoạn chi ngay từ đầu; Wagner – Meggitt: độ 5, có bệnh lý nội khoa nặng đe dọa tính mạng: suy tim nặng, suy hô hấp, choáng nhiễm trùng, suy gan nặng,... Hàm lượng albumin máu dưới 30g/L do các nguyên nhân: xơ gan mất bù, viêm gan cấp, hội chứng thận hư, suy dinh dưỡng, ...

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

- Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang mô tả, có phân tích.

- Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện, không xác suất. Từ tháng 06 năm 2024 đến tháng 2 năm 2025 chúng tôi thu được 310 mẫu thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu.

- Nội dung nghiên cứu:

+ Thông tin chung: Tiền sử thời gian mắc và điều trị ĐTD.

+ Đặc điểm LBC ở người bệnh ĐTD típ 2: phân độ LBC theo Wagner-Megitt; nguyên nhân loét, vị trí, tình trạng vết loét.

+ Giá trị của nồng độ fructosamin huyết thanh quá trình điều trị LBC: Nồng độ fructosamin và glucose huyết thanh lúc đối (T1: Lúc người bệnh nhập viện bắt đầu điều trị; T2: Sau 2 tuần điều trị).

**2.3. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu:**

Sử dụng phần mềm Epidata 3.0. để nhập liệu và SPSS 20.0 phân tích số liệu. Số liệu thống kê mô tả được trình bày theo tần số, tỉ lệ; các biến định lượng mô tả theo trung bình và độ lệch chuẩn. Tương quan giữa nồng độ fructosamin và glucose lúc đối trong theo dõi điều trị LBC ở người bệnh ĐTD típ 2.

**2.4. Đạo đức trong nghiên cứu:**

Nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh Trường Đại học Y dược Cần Thơ và được sự đồng ý của Ban giám đốc Bệnh viện đa khoa Trung tâm An Giang. Tất cả thông tin liên quan đến đối tượng nghiên cứu được giữ bí mật, không làm ảnh hưởng hoặc tác hại đến đối tượng và chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Tỉ lệ và đặc điểm của loét bàn chân ở người bệnh đái tháo đường típ 2**

**Bảng 1. Tỉ lệ loét bàn chân ở người bệnh ĐTD típ 2 theo thời gian mắc và điều trị**

Đặc điểm	Loét bàn chân		Tổng n (%)	p	
	Có n (%)	Không n (%)			
Thời	Dưới 1	2(4,1)	43(16,5)	45(14,5)	0,01

<b>gian mắc bệnh ĐTD</b>	năm				
	Từ 1 đến 5 năm	9(18,4)	92(35,2)	101(32,6)	
	Từ 6 đến 10 năm	14(28,6)	63(24,1)	77(24,8)	
	Trên 10 năm	24(49,0)	63(24,1)	87(28,1)	
<b>Thời gian điều trị bệnh ĐTD</b>	Dưới 1 năm	2(4,1)	44(16,9)	46(14,8)	0,01
	Từ 1 đến 5 năm	10(20,4)	93(35,6)	103(33,2)	
	Trên 5 năm	37(75,5)	124(47,5)	161(51,9)	
<b>Tổng</b>		49(15,8)	261(84,2)	310 (100)	

**Nhận xét:** Trong nghiên cứu này, tỉ lệ người bệnh ĐTD cấp 2 có LBC là 15,8%. Chúng tôi thấy rằng thời gian mắc bệnh ĐTD cấp 2 càng tăng thì tỉ lệ LBC càng tăng, điều này có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,01$  (Kiểm định Chi-square).

**Bảng 2. Phân độ loét bàn chân và nhiễm trùng vết loét (n=49)**

Phân độ vết loét bàn chân	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
<b>Phân độ loét bàn chân theo Wagner–Megite</b>	Độ 1	8 16,33
	Độ 2	24 48,98
	Độ 3	16 32,65
	Độ 4	1 2,04
<b>Phân độ nhiễm trùng vết loét theo Tiêu chuẩn IDSA</b>	Độ 1/không nhiễm trùng	5 10,2
	Độ 2/nhẹ	14 28,6
	Độ 3/trung bình	28 57,1
	Độ 4/nặng	2 4,1

**Nhận xét:** Tỉ lệ đối tượng nghiên cứu có LBC theo Wagner – Megite cao nhất là độ 2 chiếm 48,98%, thấp nhất là độ 4 (2,04%). Tỉ lệ đối tượng có độ nhiễm trùng vết loét theo Tiêu chuẩn IDSA cao nhất là độ 3 chiếm 57,1% và thấp nhất là độ 4 chiếm 4,1%.

**Bảng 3. Đặc điểm, vị trí và diện tích vết loét bàn chân (n=49)**

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
<b>Nền vết loét</b>	Đen	10 20,4
	Vàng	17 34,7
	Đỏ	16 32,7
	Hồng	6 12,2
<b>Dịch tiết vết loét</b>	Dịch tiết vàng	16 32,7
	Có mủ	18 36,7
	Có mủ và máu	13 26,5
<b>Độ sâu vết loét</b>	Khác	2 4,1
	Độ 1 (loét da nông)	17 34,7
	Độ 2 (loét đến cơ, dây chằng)	25 51,0
	Độ 3 (loét chạm xương, lộ khớp)	7 14,3

<b>Vị trí vết loét</b>	Loét gan bàn chân	15	30,6
	Loét mu chân	14	28,6
	Loét ngón chân	20	40,8
	Loét gót chân	4	8,1
	Nhiều vị trí	3	6,1
<b>Diện tích vết loét</b>	< 1 cm <sup>2</sup>	4	8,2
	1 – 5 cm <sup>2</sup>	16	32,7
	> 5 cm <sup>2</sup>	29	59,2

**Nhận xét:** Đặc điểm loét bàn chân ở đối tượng nghiên cứu, tỉ lệ vết loét chủ yếu có nền vàng (34,7%) và đỏ (32,7%), dịch tiết có mủ (36,7%) và dịch tiết vàng (32,7%), đa số độ sâu vết loét là độ 2 chiếm 51,0%, 40,8% loét tại ngón chân và 59,2% diện tích loét trên 5 cm<sup>2</sup>.

### 3.2. Giá trị nồng độ fructosamin huyết thanh trong quá trình điều trị loét bàn chân ở người bệnh ĐTD cấp 2

**Bảng 4. Phân bố hàm lượng fructosamin tại các thời điểm nghiên cứu (n=49)**

Chỉ số	Trước điều trị LBC	Sau điều trị LBC	Trung bình khác biệt	p
Fructosamin trung bình (μmol/l)	364,4 ± 87,9	335,8 ± 84,8	28,60 ± 49,87	< 0,001
Glucose huyết thanh trung bình (mmol/l)	15,4 ± 6,3	11,51 ± 4,7	3,85 ± 7,43	0,001

**Nhận xét:** Giá trị fructosamin trung bình sau điều trị LBC thấp hơn so với trước điều trị trung bình 28,60 μmol/l (335,8 ± 84,8 μmol/l so với 364,4 ± 87,9 μmol/l), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Glucose huyết thanh trung bình sau điều trị LBC thấp hơn so với trước điều trị trung bình 3,85 mmol/l (15,4 ± 6,3 mmol/l so với 11,51 ± 4,7 mmol/l) sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,001$ .

**Bảng 5. Các giá trị phản ánh mối tương quan giữa glucose đói, HbA1C, và fructosamin**

Tương quan	Phân tích tương quan	
	r	p
Glucose đói với HbA1c trước điều trị	0,470	<0,001
Glucose đói với Fructosamin trước điều trị	0,545	<0,001
Fructosamin với HbA1c trước điều trị	0,619	<0,001
Glucose đói với Fructosamin sau điều trị	0,325	0,024

**Nhận xét:** Kết quả phân tích cho thấy HbA1c và fructosamin trước điều trị đều có tương quan thuận mức độ vừa với glucose lúc đói trước điều trị với Pearson’s r lần lượt là 0,47

và 0,545, mỗi liên quan có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Fructosamin với HbA1c trước điều trị có tương quan thuận mức độ mạnh (Pearson's  $r = 0,619$ ;  $p < 0,001$ ). Tuy nhiên, xét nghiệm fructosamin sau điều trị có sự tương quan thuận ở mức độ yếu (Pearson's  $r = 0,325$ ;  $p = 0,024$ ) với glucose đói sau điều trị.

#### IV. BÀN LUẬN

**4.1. Tỷ lệ và đặc điểm của loét bàn chân ở người bệnh đái tháo đường típ 2.** Nghiên cứu khảo sát 310 người bệnh ĐTĐ típ 2, trong đó tỷ lệ người bệnh ĐTĐ típ 2 có LBC là 15,8%. Chúng tôi thấy rằng thời gian mắc bệnh ĐTĐ típ 2 càng tăng thì tỷ lệ LBC càng tăng, điều này có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,01$  (Kiểm định Chi-square). Theo nghiên cứu của Trương Tuấn Khải (2022) thấy rằng thời gian mắc bệnh càng lâu thì nồng độ fructosamin huyết tương, HbA1c càng khó được kiểm soát hơn ( $p < 0,05$ ) [5]. Điều này là yếu tố nguy cơ cao diễn tiến các biến chứng của bệnh ĐTĐ như LBC do ĐTĐ.

Tỷ lệ vết loét trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu có nền vàng (34,7%) và đỏ (32,7%), dịch tiết có mủ (36,7%) và dịch tiết vàng (32,7%), đa số độ sâu vết loét là độ 2 chiếm 51,0%, 40,8% loét tại ngón chân và 59,2% diện tích loét trên 5 cm<sup>2</sup>. Tỷ lệ LBC do ĐTĐ típ 2 chủ yếu là nhiễm trùng độ 3 theo tiêu chuẩn IDSA chiếm 57,1% và loét độ 2 theo Wagner–Megite (48,98%), độ 3-4 chiếm 34,69% thấp hơn nghiên cứu của Lê Bá Ngọc (2018) có đến 52,22% LBC mức độ nặng (Wagner 3, 4, 5) [6]. Sự khác biệt này có thể do khác nhau về thời gian nghiên cứu.

**4.2. Giá trị nồng độ fructosamin huyết thanh trong quá trình điều trị loét bàn chân ở người bệnh ĐTĐ típ 2.** Fructosamin phản ánh đường máu trung bình 2-3 tuần; giá trị của fructosamin bình thường trong khoảng 235-285 μmol/l [6]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nồng độ fructosamin trung bình sau 2 tuần điều trị LBC thấp hơn so với trước điều trị trung bình 28,60 μmol/l ( $335,8 \pm 84,8$  μmol/l so với  $364,4 \pm 87,9$  μmol/l), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Glucose huyết thanh trung bình sau điều trị LBC thấp hơn so với trước điều trị trung bình  $3,85$  mmol/l ( $15,4 \pm 6,3$  mmol/l so với  $11,51 \pm 4,7$  mmol/l) sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,001$ . Nồng độ fructosamin trung bình sau điều trị LBC 2 tuần vẫn còn cao hơn ngưỡng bình thường  $> 285$  μmol/l. Điều này là do người bệnh ĐTĐ típ 2 LBC có nồng độ đường huyết tăng cao, làm đường huyết gắn kết với albumin tăng và làm tăng nồng độ

fructosamin. Tương đồng với kết quả nghiên cứu của Lương Trọng Bách (2021) cũng ghi nhận 2 tuần điều trị trung bình nồng độ fructosamin khi ra viện thấp hơn vào viện trung bình  $68,7$  μmol/L ( $360,6 \pm 69,9$  μmol/L so với  $429,3 \pm 62,2$  μmol/L) [7].

Kết quả phân tích cho thấy HbA1c và fructosamin trước điều trị đều có tương quan thuận mức độ vừa với glucose lúc đói trước điều trị với Pearson's  $r$  lần lượt là 0,47 và 0,545, mỗi liên quan có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Tuy nhiên, xét nghiệm fructosamin sau điều trị có sự tương quan thuận ở mức độ yếu (Pearson's  $r = 0,325$ ;  $p = 0,024$ ) với glucose đói sau điều trị. Tương tự chúng tôi, nghiên cứu của Đào Thị Thúy (2021) cũng ghi nhận nồng độ glucose máu lúc đói càng cao thì nồng độ fructosamin và HbA1C càng cao [8]; theo Lê Thị Hương Thu (2016), glucose máu lúc đói và fructosamin tại thời điểm bắt đầu nghiên cứu có mối tương quan mạnh ( $r = 0,514$ ;  $p < 0,01$ ), hàm lượng fructosamin và HbA1C ở thời điểm bắt đầu nghiên cứu có mối tương quan mạnh ( $r = 0,76$ ,  $p < 0,01$ ) [9]. Qua đó, chúng ta thấy HbA1C phản ánh đường máu trung bình của người bệnh trong khoảng 3 tháng trước đó thì fructosamin có thể dùng để đánh giá tình trạng tăng đường huyết của người bệnh trong thời gian ngắn (2-3 tuần), giúp theo dõi quá trình điều trị ở người bệnh ĐTĐ típ 2 một cách chặt chẽ hơn.

#### V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ người bệnh ĐTĐ típ 2 có LBC là 15,8%. Tỷ lệ loét bàn chân độ 2 theo Wagner – Megitecao nhất (48,98%). Nhiễm trùng độ 3 theo tiêu chuẩn IDSA chiếm đa số 57,1%. Nồng độ fructosamin huyết thanh phản ánh đúng glucose lúc đói của người bệnh ĐTĐ típ 2 có loét bàn chân. Theo dõi giá trị fructosamin huyết thanh trong điều trị nội trú có thể đánh giá hiệu quả kiểm soát đường huyết ở người bệnh ĐTĐ típ 2 đang điều trị LBC trong khi HbA1C không có giá trị trong đánh giá giai đoạn điều trị ngắn.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Y tế.** Quyết định số 5481/QĐ-BYT ngày 30 tháng 12 năm 2020 về Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị đái tháo đường típ 2. 2020.
- Nicolaas C. Schaper.** IWGDF Guidelines on the Prevention and Management of Diabetes – related Foot disease. World Diabetic Foot Working Group (IWGDF). 2019.
- Bộ Y tế.** Quyết định số 1530/QĐ-BYT ngày 24 tháng 3 năm 2023 Về việc ban hành tài liệu chuyên môn "Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị loét bàn chân do Đái tháo đường". 2023.
- A. Armbruster.** Fructosamine: structure, analysis, and clinical usefulness. Clinical

- Chemistry. 33 (12), pp. 2153 - 2163. 1987.
5. **Trương Tuấn Khải.** Nồng độ glucose huyết tương lúc đói, fructosamin huyết tương và HbA1C trên bệnh nhân đái tháo đường típ 2 tại bệnh viện Trường Đại học Y dược Cần Thơ năm 2021-2022. Tạp chí Y dược học Cần Thơ. 51. 89-95. 2022.
  6. **Lê Bá Ngọc.** Nghiên cứu đặc điểm loét bàn chân và kết quả điều trị giảm tải loét gan bàn chân ở bệnh nhân đái tháo đường. Luận án Tiến sĩ. Trường Đại học Y Hà Nội. 2018.
  7. **Lương Trọng Bách.** Khảo sát giá trị của fructosamine huyết thanh trong theo dõi điều trị bệnh nhân ĐTĐ typ 2 cao tuổi tại Bệnh viện Hữu Nghị. Tạp chí Y học Việt Nam. 507 (2). 69-73. 2021.
  8. **Đào Thị Thúy.** Giá trị xét nghiệm fructosamin huyết thanh trong phản ánh đường huyết lúc đói ở bệnh nhân đái tháo đường có bệnh thận mạn. Tạp chí Y học Việt Nam. 504 (2). 112-116. 2021.
  9. **Lê Thị Hương Thu.** Nồng độ fructosamin huyết thanh trong đánh giá mức độ kiểm soát đường máu ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú. Trường Đại học Y – Dược Thái Nguyên. 2016.

## KHẢO SÁT MÔ HÌNH BỆNH TẬT, TỬ VONG VÀ CHUYỂN TUYẾN CỦA TRẺ SƠ SINH TẠI BỆNH VIỆN NHI THÁI BÌNH NĂM 2023

Nguyễn Thanh Tâm<sup>1,2</sup>, Vũ Thị Huyền<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Quỳnh Nga<sup>1,3</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu nhằm mô tả mô hình bệnh tật, mô hình tử vong và mô hình chuyển tuyến ở trẻ sơ sinh điều trị tại Bệnh viện Nhi Thái Bình. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện từ tháng 1 đến tháng 12 năm 2023, trên tổng số 1.523 trẻ sơ sinh nhập viện tại Bệnh viện Nhi Thái Bình. **Kết quả:** Trong số 1.523 trẻ sơ sinh, 87,2% là trẻ đủ tháng và 89,8% có cân nặng lúc sinh  $\geq 2,5$  kg. Tỷ lệ sinh mổ chiếm 53,5%. Các bệnh lý phổ biến bao gồm: nhiễm khuẩn sơ sinh (62,4%), vàng da sơ sinh (10,8%) và suy hô hấp sơ sinh (19,0%). Nguyên nhân tử vong chủ yếu là bệnh tim bẩm sinh (75%), suy hô hấp sơ sinh (25%) và nhiễm khuẩn sơ sinh (5%). Nguyên nhân chuyển tuyến hàng đầu là suy hô hấp sơ sinh (50%). **Kết luận:** Nghiên cứu cho thấy nhiễm khuẩn sơ sinh, vàng da và suy hô hấp là những bệnh lý phổ biến tại Bệnh viện Nhi Thái Bình. Cần cải thiện cơ sở vật chất, trang thiết bị và năng lực chuyên môn để nâng cao hiệu quả điều trị và giảm tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh. **Từ khóa:** Mô hình bệnh tật ở trẻ sơ sinh, mô hình tử vong ở trẻ sơ sinh, mô hình chuyển tuyến ở trẻ sơ sinh.

### SUMMARY

#### SURVEY ON DISEASE, MORTALITY, AND REFERRAL PATTERNS OF NEWBORNS AT THAI BINH CHILDREN'S HOSPITAL IN 2023

**Objective:** This study aimed to describe the patterns of morbidity, mortality, and referral among neonates treated at Thai Binh Pediatric Hospital. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted from January to December 2023, involving

a total of 1,523 neonates admitted to Thai Binh Pediatric Hospital. **Results:** Among the 1,523 neonates, 87.2% were full-term and 89.8% had a birth weight  $\geq 2.5$  kg. The cesarean section rate was 53.5%. The most common neonatal diseases included neonatal sepsis (62.4%), neonatal jaundice (10.8%), and neonatal respiratory distress (19.0%). The leading causes of death were congenital heart disease (75%), neonatal respiratory distress (25%), and neonatal sepsis (5%). The primary reason for referral was neonatal respiratory distress, accounting for 50% of referred cases. **Conclusion:** The study indicates that neonatal sepsis, jaundice, and respiratory distress are the most common conditions among neonates at Thai Binh Pediatric Hospital. Enhancing medical infrastructure, equipment, and clinical capacity is essential to improve treatment outcomes and reduce neonatal mortality rates.

**Keywords:** Neonatal morbidity patterns, neonatal mortality patterns, neonatal referral patterns.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sức khỏe sơ sinh là nền tảng của chăm sóc sức khỏe trẻ em, phản ánh sự phát triển kinh tế, xã hội và chất lượng hệ thống y tế của một quốc gia. Giai đoạn sơ sinh – 28 ngày đầu đời – là giai đoạn có tỷ lệ mắc bệnh và tử vong cao nhất ở trẻ em, trong đó phần lớn các nguyên nhân đều có thể phòng ngừa được. Theo ước tính, mỗi năm có khoảng 4 triệu trẻ sơ sinh tử vong trong 4 tuần đầu sau sinh, và 99% số ca tử vong này xảy ra ở các nước đang phát triển. Các nguyên nhân chính gây tử vong sơ sinh bao gồm sinh non (28%), nhiễm trùng nặng (26%) và bệnh não thiếu oxy (23%).<sup>1</sup>

Tại Việt Nam, mặc dù đã có nhiều tiến bộ trong chăm sóc sức khỏe bà mẹ và trẻ em, nhưng tỷ lệ tử vong sơ sinh vẫn là một vấn đề đáng quan tâm. Mô hình bệnh tật và tử vong sơ sinh không chỉ phản ánh chất lượng hệ thống y tế mà còn là chỉ số quan trọng đánh giá hiệu quả

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Nhi Thái Bình

<sup>3</sup>Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Quỳnh Nga

Email: ngaquynh2006@gmail.com

Ngày nhận bài: 10.3.2025

Ngày phản biện khoa học: 15.4.2025

Ngày duyệt bài: 22.5.2025