

## DIRECT MEDICAL COSTS FOR TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS WITH COMPLICATIONS TREATED AT CHIEM HOA GENERAL HOSPITAL IN 2023

Tran Thuy Linh<sup>1</sup>, Nguyen Bach Ngoc<sup>1</sup>, Lam Thi Lan Anh<sup>1</sup>, Le Thi Thao Nguyen<sup>2</sup>,  
Nguyen Ngoc Hoai<sup>1</sup>, Dao Thi Linh<sup>1</sup>, Lam Thi Thanh Nga<sup>1</sup>, Dao Thu Thao<sup>1</sup>,  
Thai Van Trung<sup>1</sup>, Nguyen Van Hieu<sup>1</sup>, Do Thi Huyen<sup>3</sup>, Nguyen Duy Khanh<sup>1</sup>, Phan Huu Vinh<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>School for Preventive Medicine and Public Health, Hanoi Medical University -  
Ngõ 1A Ton That Tung Street, Kim Lien Ward, Dong Da Dist, Hanoi City, Vietnam

<sup>2</sup>Thanh Hoa Branch of Hanoi Medical University - 722 Quang Trung Street, Thanh Hoa Ward, Thanh Hoa City, Vietnam

<sup>3</sup>Vinmec International General Hospital - 458 Minh Khai Street, Times City Urban Area, Hai Ba Trung Dist, Hanoi City, Vietnam

Received: 05/09/2024

Revised: 05/10/2024; Accepted: 14/10/2024

### ABSTRACT

**Objective:** To describe certain characteristics of Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) patients with complications and analyze the direct medical treatment costs for these patients at Chiêm Hóa General Hospital in 2023.

**Methods:** This is a cross-sectional descriptive study using electronic medical records of 1953 T2DM patients with complications receiving outpatient treatment at the Endocrinology Department of Chiêm Hóa General Hospital in 2023.

**Results:** Among the study subjects, 52.64% were male and 47.36% were female, predominantly aged 60-70 years and above 70 years. Neurological complications (36.04%) and cardiovascular complications (31.54%) were the most common. Among the cost components, the average annual medication cost was the highest at 4,592,936 VND per year. The total expenditure for renal complications was the highest (9,175,619 ± 4,256,098 VND).

**Conclusion:** The study provides a comprehensive overview of the disease status and medical costs for the treatment of T2DM with complications in Vietnam, highlighting the significant dependence on medication and testing costs. It underscores the importance of blood glucose control, regular disease management, and minimizing risk factors to prevent severe complications.

**Keywords:** Type 2 diabetes, direct medical costs, Chiem Hoa General Hospital.

---

\*Corresponding author

**Email:** phvinh2001@gmail.com **Phone:** (+84) 334665782 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v65i6.1675**



# CHI PHÍ TRỰC TIẾP CHO Y TẾ CỦA BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2 CÓ BIẾN CHỨNG ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA CHIÊM HÓA NĂM 2023

Trần Thùy Linh<sup>1</sup>, Nguyễn Bạch Ngọc<sup>1</sup>, Lâm Thị Lan Anh<sup>1</sup>, Lê Thị Thảo Nguyên<sup>2</sup>,  
Nguyễn Ngọc Hoài<sup>1</sup>, Đào Thị Linh<sup>1</sup>, Lâm Thị Thanh Nga<sup>1</sup>, Đào Thu Thảo<sup>1</sup>,  
Thái Văn Trung<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Hiếu<sup>1</sup>, Đỗ Thị Huyền<sup>3</sup>, Nguyễn Duy Khánh<sup>1</sup>, Phan Hữu Vinh<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Viện đào tạo Y học Dự phòng và Y tế Công cộng, Trường Đại học Y Hà Nội -  
Ngõ 1A Tôn Thất Tùng, P. Kim Liên, Q. Đống Đa, Tp. Hà Nội, Việt Nam

<sup>2</sup>Phân hiệu Thanh Hóa trường Đại học Y Hà Nội - 722 Quang Trung, P. Thanh Hóa, Tp. Thanh Hóa, Việt Nam

<sup>3</sup>Bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec - 458 Minh Khai, Khu đô thị Times City, Q. Hai Bà Trưng, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 05/09/2024

Chỉnh sửa ngày: 05/10/2024; Ngày duyệt đăng: 14/10/2024

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả một số đặc điểm ở bệnh nhân ĐTD type 2 có biến chứng và phân tích chi phí điều trị trực tiếp cho y tế của các bệnh nhân đái tháo đường type 2 có biến chứng tại bệnh viện đa khoa Chiêm Hóa năm 2023

**Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, dữ liệu thu thập là hồ sơ bệnh án điện tử của 1953 bệnh nhân đái tháo đường type 2 có biến chứng đang điều trị ngoại trú tại khoa Nội tiết của bệnh viện Đa khoa Chiêm Hóa năm 2023.

**Kết quả:** Đối tượng nghiên cứu có 52.64% nam và 47.36% nữ, tập trung ở 60-70 tuổi và trên 70 tuổi. Biến chứng thần kinh (36.04%) và biến chứng tim mạch (31.54%) là hay gặp nhất. Trong các cầu phân, số tiền thuốc trung bình năm là cao nhất với 4.592.936 đồng/năm. Tổng số tiền chi trả cho biến chứng thận là cao nhất ( $9.175.619 \pm 4.256.098$  đồng).

**Kết luận:** Nghiên cứu cung cấp cái nhìn toàn diện về tình trạng bệnh và chi phí y tế cho việc điều trị đái tháo đường type 2 có biến chứng tại Việt Nam cho thấy sự phụ thuộc lớn vào chi phí thuốc và xét nghiệm. Cho thấy sự quan trọng của việc kiểm soát đường huyết, quản lý bệnh thường xuyên và giảm thiểu các yếu tố nguy cơ để ngăn ngừa các biến chứng nghiêm trọng.

**Từ khóa:** Đái tháo đường type 2, chi phí y tế trực tiếp, Bệnh viện đa khoa Chiêm Hóa.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường là một trong những bệnh mãn tính phổ biến nhất trên toàn cầu, và nó không chỉ gây ra các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng cho người bệnh mà còn tạo ra gánh nặng kinh tế lớn cho cá nhân và xã hội [1,2].

Chi phí cho bệnh tiểu đường tít 1 và 2 đang tăng lên ở tất cả các quốc gia trên thế giới [1,3]. Việc quản lý bệnh của những bệnh nhân có biến chứng mãn tính liên quan đến bệnh tiểu đường là rất tốn kém. Trong một nghiên cứu trước đây của Hiệp hội Đái tháo đường Hoa Kỳ ước tính tổng chi phí cho bệnh tiểu đường ở Hoa Kỳ (USA) năm 2007 là 174 tỷ đô la, bao gồm 116 tỷ đô la chi phí y tế vượt mức và 58 tỷ đô la do năng suất quốc gia giảm [1]. Chi phí y tế liên quan đến bệnh tiểu đường bao gồm 27 tỷ đô la cho việc chăm sóc để điều trị trực tiếp bệnh tiểu đường, 58 tỷ đô la để điều trị một phần các biến chứng mãn tính liên quan và 31 tỷ đô chi phí chung vượt

mức [1]. Một nghiên cứu tổng quan hệ thống về chi phí điều trị bệnh đái tháo đường type 2 cho thấy chi phí trực tiếp bệnh nhân tự chi trả ở Mexico là 242 đô la, còn ở Mỹ năm 2015 là 11.917 đô la [3].

Tại Việt Nam, tổng chi tiêu y tế liên quan đến bệnh ĐTD của là 1,670 triệu USD và chi phí trung bình cho điều trị của mỗi người bệnh là 418,1USD/năm. Theo nghiên cứu của tác giả Phạm Huy Tuấn Kiệt trên 1.395.204 người được xác định mắc ĐTD TYP II, tổng chi phí y tế trực tiếp là 435 triệu USD, trong đó 24% chi cho nhập viện, 20% cho chăm sóc ngoại trú, 7% cho chăm sóc cấp cứu, 36% cho thuốc không liên quan đến bệnh ĐTD và 13% cho thuốc hạ đường huyết. Khoảng 70% tổng chi phí y tế trực tiếp là do các biến chứng liên quan đến bệnh ĐTD [4].

\*Tác giả liên hệ

Email: phvinh2001@gmail.com Điện thoại: (+84) 334665782 <https://doi.org/10.52163/yhc.v65i6.1675>

Nhằm hiểu rõ hơn về chi phí y tế trực tiếp ĐTD TYP II có biến chứng để cung cấp thêm thông tin cho các nhà chức trách, chúng tôi tiến hành nghiên cứu: “Chi phí trực tiếp cho y tế của bệnh nhân Đái tháo đường type 2 có biến chứng điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Chiêm Hóa năm 2023” với mục tiêu nghiên cứu sau: *Mô tả một số đặc điểm ở bệnh nhân ĐTD type 2 có biến chứng và phân tích chi phí điều trị trực tiếp cho y tế của các bệnh nhân đái tháo đường type 2 có biến chứng tại bệnh viện đa khoa Chiêm Hóa năm 2023.*

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Hồ sơ bệnh án điện tử của các bệnh nhân ĐTD type 2 có biến chứng đang điều trị ngoại trú tại khoa Nội tiết của bệnh viện Đa khoa Chiêm Hóa trong khoảng thời gian từ tháng 1/2023 đến 12/2023.

#### Tiêu chuẩn lựa chọn

Người bệnh mắc Đái Tháo Đường type II với các biến chứng mãn tính liên quan là vi mạch và mạch máu lớn được xem xét trong phân tích nghiên cứu này. Các biến chứng được xác định dựa trên mã Phân loại bệnh tật quốc tế, phiên bản 2010 (ICD-10):

- Biến chứng mắt: E11.3, H54.0, H54.4
- Biến chứng thần kinh: E11.4
- Biến chứng thận: E11.2, N18
- Biến chứng tim mạch: I21, I25, I20, E11.53
- Biến chứng mạch máu não: I64, I63, I69.3, I69.4
- Biến chứng ngoại biên: E11.51, E11.52, E11.73, L97, L98.4

#### Tiêu chuẩn loại trừ

Hồ sơ các lượt khám không cung cấp đầy đủ dữ liệu

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

**Địa điểm nghiên cứu:** Bệnh viện đa khoa Chiêm Hóa

**Thời gian nghiên cứu**

Thời gian nghiên cứu từ tháng 12/2023 - 06/2024.

Thời gian thu thập số liệu từ 12/02/2024 - 12/03/2024

### 2.3. Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu

#### Cỡ mẫu

Chọn toàn bộ hồ sơ có mã bệnh đái tháo đường typ II có biến chứng đáp ứng các tiêu chí nghiên cứu, dữ liệu của bệnh nhân phù hợp với tiêu chuẩn lựa chọn, được điều trị tại bệnh viện đa khoa Chiêm Hoá trong năm 2023. Tổng số có 1953 bệnh nhân được đưa vào phân tích trong nghiên cứu.

**Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu toàn bộ.

### 2.4. Biến số và chỉ số nghiên cứu

Mô tả một số đặc điểm ở bệnh nhân ĐTD type 2 có biến chứng sẽ bao gồm các biến về tuổi, giới, nơi ở, công việc và mức độ chi trả của BHYT.

Phân tích chi phí điều trị trực tiếp cho y tế sẽ bao gồm cấu phần chi phí trực tiếp cho đái tháo đường có biến chứng: Chi phí khám bệnh, Chi phí thuốc, chi phí Chẩn đoán hình ảnh (CDHA); chi phí xét nghiệm (XN); chi phí Thủ thuật, phẫu thuật (TTPT).

### 2.5. Quy trình và kỹ thuật thu thập, xử lý số liệu

#### Công cụ thu thập số liệu

Biểu mẫu thu thập được thiết kế gồm 2 phần sau:

- Phần A: Một số đặc điểm của bệnh nhân ĐTD TYPE II có biến chứng

+ Thông tin chung về nhân khẩu học.

+ Thông tin về số lượng biến chứng.

- Phần B: Chi phí trực tiếp cho y tế của ĐTD TYPE II có biến chứng.

#### Kỹ thuật và quy trình thu thập số liệu

Từ phần mềm quản lý tại bệnh viện đa khoa Chiêm Hoá, lọc danh sách bệnh nhân đủ tiêu chí nghiên cứu. Sau đó, trích xuất số liệu vào biểu mẫu được thiết kế sẵn về chi phí trực tiếp cho y tế của bệnh nhân ĐTD TYP II có biến chứng.

#### Xử lý và làm sạch số liệu

Số liệu sau khi thu thập sẽ được làm sạch và được quản lý bằng phần mềm Excel. Số liệu được làm sạch qua kiểm tra tính logic của số liệu giữa các câu và kiểm tra tính đầy đủ của các số liệu được nhập.

#### Phân tích số liệu

Phân tích dữ liệu thống kê được thực hiện bằng phần mềm SPSS 17.0. Đối với phân tích thống kê mô tả, các giá trị trung bình, độ lệch chuẩn (SD), trung vị, khoảng giá trị đã được tính toán. Đối với các biến định lượng, giả thuyết liên quan đến phân phối chuẩn đã được kiểm tra bằng cách sử dụng kiểm định Kolmogorov-Smirnov và Shapiro-Wilk test. Khi tính chuẩn bị phủ nhận, sự khác biệt giữa các giá trị trung bình của biến trong ba mẫu độc lập trở lên đã được so sánh bằng cách sử dụng kiểm định Kruskal-Wallis. Sự khác biệt giữa các kết quả được coi là có ý nghĩa thống kê, nếu  $P < 0,05$ .

### 2.6. Sai số và cách khắc phục

Sai số thông tin trong quá trình thu thập số liệu do lỗi phần mềm.

Khắc phục: Kiểm tra kỹ thông tin khi xuất số liệu.

### 2.7. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thông qua bởi Hội đồng đạo đức trường đại học Y Hà Nội.



Các thông tin thu thập được từ đối tượng chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu và hoàn toàn đảm bảo tính bí mật.

### 3. KẾT QUẢ

#### 3.1. Một số thông tin chung của bệnh nhân ĐTD TYP II có biến chứng tại bệnh viện đa khoa huyện Thiệu Hoá (n=1953)

**Bảng 1. Thông tin chung của bệnh nhân ĐTD TYP II có biến chứng tại bệnh viện đa khoa huyện Thiệu Hoá (n=1953)**

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Giới	Nam	1028	52,64
	Nữ	925	47,36
Tuổi	<40	126	6,45
	40-49	164	8,40
	50-59	325	16,64
	60-70	742	37,99
	≥70	596	30,52
Nơi ở	Nông thôn	696	35,64
	Thành thị	1257	64,36
Tình trạng làm việc	Công chức nhà nước	152	7,78
	Lao động tự do	1119	57,30
	Hưu trí	782	40,04
Tham gia bảo hiểm y tế		1953	100
Số lần đi khám (mean ± sd)		6,9 ± 2,8	

Nhận xét: Trong tổng số 1953 bệnh nhân ĐTD TYPE II có biến chứng, có 52.64% bệnh nhân nam và 47.36% bệnh nhân nữ. Độ tuổi tập trung nhiều nhất ở 60-70 tuổi và >70 tuổi. Đa số bệnh nhân ở khu vực thành thị (64.36%), số bệnh nhân ở nông thôn chiếm 35.64%. Tỉ lệ công chức nhà nước là 7.78%; lao động tự do 57.30%; tỉ lệ bệnh nhân hưu trí là 40.04%. Số lần khám trung bình của bệnh nhân là 6.9 ± 2.8 lần.

#### 3.2. Thông tin về biến chứng ĐTD TYP II có biến chứng

**Bảng 2. Thông tin về biến chứng ĐTD TYP II có biến chứng**

Biến chứng	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Mắt	374	19,15
Thần kinh	704	36,04
Thận	36	1,85
Tim mạch	616	31,54
Mạch máu não	199	10,20
Ngoại biên	24	1,23

Nhận xét: Số lượng bệnh nhân mắc biến chứng thần kinh chiếm tỷ lệ cao nhất với 36.04%, thấp hơn một chút là biến chứng tim mạch 31.54% và thấp nhất là biến chứng ngoại biên với 1.23%.

#### 3.3. Chi phí trực tiếp cho y tế của bệnh nhân đái tháo đường type 2 có biến chứng

**Bảng 3. Cấu phần chi phí điều trị /năm của một bệnh nhân ĐTD type 2 có biến chứng.**

Chi phí	Trung bình	SD	Trung vị	Khoảng giá trị	p
Thuốc	4.592.936	2.493.252	4.963.100	768.100 - 9.461.300	<0.001
CDHA	352.256	160.770	253.500	0 - 1.174.200	
XN	1.365.852	751.721	1.086.800	469.300 – 2.605.700	
Thủ thuật, PT	214.858	853.118	1.253.600	0 – 2.525.000	
Vật tư y tế	32.652	72.215	152.500	0 – 350.000	
Tiền khám	254.750	127.398	210.000	38.700-348.300	

Nhận xét: Trong tất cả các cấu phần chi phí điều trị/năm của một bệnh nhân, trung bình chi phí thuốc chi trả là cao nhất với 4.592.936 đồng. Tiếp theo là chi phí cho XN là 1.365.852 đồng; chi phí CĐHA là 352.256 đồng; chi phí cho tiền khám là 254.750 đồng; Chi phí TT, PT là 214.858 đồng và chi phí thấp nhất là chi phí cho VTYT là 32.652 đồng.

**Bảng 4. Chi phí trực tiếp của bệnh nhân ĐTD type II theo các biến chứng (đơn vị: Đồng)**

Biến chứng	Trung bình	SD	Trung vị	Khoảng giá trị	p
Mắt	4.652.961	2.189.995	4.636.850	1.394.880- 12.895.650	<0.01
Thần kinh	8.252.465	3.223.562	8.269.498	5.560.210 - 14.769.256	
Thận	9.175.619	4.256.098	6.987.953	4.125.590 – 24.752.695	
Tim mạch	7.596.995	2.166.597	4.980.770	3.263.850 – 14.063.562	
Mạch máu não	7.038.704	3.055.517	4.540.050	2.943.080 - 9.391.522	
Ngoại biên	3.558.889	1.481.465	3.035.955	556.650 – 5.102.235	

Nhận xét: Tổng số tiền chi trả cho biến chứng thận là cao nhất ( $9.175.619 \pm 4.256.098$  đồng), số tiền chi trả cho biến chứng mạch ngoại biên là thấp nhất ( $3.558.889,0 \pm 1.481.465,0$  đồng).

#### 4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân nam mắc đái tháo đường type 2 có biến chứng chiếm tỷ lệ cao hơn so với bệnh nhân nữ. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Kautzky-Willer và cộng sự (2023), cho thấy rằng đái tháo đường type 2 thường ảnh hưởng đến nam giới nhiều hơn nữ giới, do các yếu tố sinh học và hành vi khác nhau giữa hai giới [5]. Độ tuổi tập trung nhiều nhất ở nhóm 60-70 tuổi và trên 70 tuổi, điều này nhất quán với nghiên cứu của Aukse Domeikiene, phần lớn các biến chứng của bệnh nhân đái tháo đường type II xuất hiện ở những người lớn tuổi [6]. Điều này có thể được giải thích qua một số cơ chế sinh học và lối sống. Trước hết, quá trình lão hóa có liên quan đến sự giảm tiết insulin và tăng đề kháng insulin, hai yếu tố chính gây ra đái tháo đường type 2. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng, khi tuổi tác tăng, cơ thể dần mất khả năng duy trì mức đường huyết ổn định, dẫn đến nguy cơ mắc đái tháo đường tăng cao theo American Diabetes Association, 2020 [7]. Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng bệnh nhân đái tháo đường type 2 có biến chứng cần theo dõi thường xuyên để kiểm soát đường huyết và ngăn ngừa các biến chứng nghiêm trọng hơn. Theo American Diabetes Association (2020), bệnh nhân mắc đái tháo đường có biến chứng thường được khuyến cáo thăm khám ít nhất mỗi 2-3 tháng để kiểm tra và điều chỉnh liệu pháp điều trị, tương đương với khoảng 4-6 lần mỗi năm [7]. Do đó, tần suất khám trung bình 6,4 lần mỗi năm trong nghiên cứu này là hợp lý và tương thích với các khuyến cáo lâm sàng.

Trong các loại biến chứng, biến chứng thần kinh là chiếm tỷ lệ lớn nhất, sau đó là biến chứng tim mạch, biến chứng mạch máu não, biến chứng mắt, và thấp nhất

là biến chứng ngoại biên. Biến chứng thần kinh là một trong những biến chứng rất thường gặp ở bệnh nhân đái tháo đường type II, Nghiên cứu của Williams và cộng sự (2021) cũng đã cho thấy rằng biến chứng thần kinh là biến chứng phổ biến nhất do tổn thương thần kinh ngoại biên và tự chủ thường gặp ở bệnh nhân đái tháo đường [8]. Tai biến mạch máu não là một biến chứng hàng đầu của bệnh nhân đái tháo đường, nó gây ra nguy cơ tử vong rất cao và tỷ lệ gặp biến chứng cũng cao khi tuổi bệnh nhân càng cao [8].

Trong tất cả các cấu phần chi phí điều trị hàng năm của một bệnh nhân đái tháo đường type 2 có biến chứng ở Việt Nam, chi phí thuốc chiếm tỷ trọng lớn nhất với 4.592.936 đồng. Tiếp theo là chi phí xét nghiệm với 1.365.852 đồng, chi phí chẩn đoán hình ảnh là 352.256 đồng, chi phí khám bệnh là 254.750 đồng, chi phí thủ thuật/phẫu thuật là 214.858 đồng và chi phí vật tư y tế là 32.652 đôn. Kết quả này tương đồng với rất nhiều nghiên cứu trước đây [1,6,9]. Một nghiên cứu gần đây tại Ấn Độ cho thấy trong các loại chi phí thì chi phí thuốc cũng chiếm phần lớn trong tổng chi phí điều trị bệnh đái tháo đường [9]. Chi phí thuốc cao cho thấy sự phụ thuộc vào các liệu pháp dược lý trong quản lý biến chứng đái tháo đường. Chi phí xét nghiệm là thành phần chi phí lớn thứ hai với 1.365.852 đồng. Điều này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc kiểm tra định kỳ để quản lý và kiểm soát bệnh, nhằm phát hiện sớm và điều trị kịp thời các biến chứng. Kết quả này tương tự với những phát hiện của các nghiên cứu khác, cho thấy rằng các xét nghiệm thường xuyên là cần thiết để kiểm soát tình trạng bệnh một cách hiệu quả [10].

Các thành phần chi phí khác như chi phí khám bệnh, chi phí chẩn đoán hình ảnh, chi phí vật tư y tế và chi phí thủ thuật/phẫu thuật chiếm tỷ trọng nhỏ hơn. Điều này có thể do các can thiệp phẫu thuật ít xảy ra hoặc được thực hiện tại các cơ sở y tế chuyên sâu. Nghiên cứu tại Texas cũng chỉ ra rằng chi phí liên quan đến các biến chứng đái tháo đường chủ yếu là do các dịch vụ y tế định kỳ và không phải phẫu thuật [10].



Biến chứng thận và biến chứng thần kinh có trung bình chi phí dành cho các cấu phần cao hơn rất nhiều so với các nhóm biến chứng còn lại tuy chỉ chiếm số lượng bệnh nhân nhỏ. Điều này được lý giải bởi các biến chứng về thần kinh và thận đa phần thường cần can thiệp rất nhiều thủ thuật phức tạp như can thiệp ngoại khoa não, chạy thận,... ngoài ra các loại thuốc điều trị 2 loại biến chứng này cũng rất đắt đỏ dẫn đến chi phí trực tiếp tăng lên nhiều [6,8]. Kết quả này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc quản lý hiệu quả các yếu tố nguy cơ và biến chứng liên quan đến đái tháo đường type II. Đồng thời, nó cũng cung cấp cơ sở cho việc lập kế hoạch tài chính và chính sách y tế nhằm giảm thiểu chi phí y tế cho bệnh nhân và hệ thống y tế.

## 5. KẾT LUẬN

Bệnh nhân Đái Tháo Đường type II có biến chứng có tỷ lệ nam nhiều hơn nữ, tập trung chủ yếu ở nhóm tuổi cao từ 60 trở lên và đa phần là lao động tự do. Chi phí y tế cho việc điều trị đái tháo đường type 2 có biến chứng tại Việt Nam cho thấy sự phụ thuộc lớn vào chi phí thuốc và xét nghiệm, đồng thời nhấn mạnh tầm quan trọng của các biện pháp điều trị phức tạp và đắt đỏ cho các biến chứng nặng như thần kinh và thận. Nghiên cứu này không chỉ cung cấp cái nhìn toàn diện về tình trạng bệnh và chi phí liên quan mà còn là cơ sở để các nhà quản lý y tế và chính sách có những biện pháp can thiệp hiệu quả hơn trong tương lai.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Dall T, Mann SE, Zhang Y, Martin J, Chen Y, Hogan P. Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2007. *Diabetes Care*. 2008;31 (3):596-615. doi:10.2337/dc08-9017
- [2] International Diabetes Federation. Global diabetes data report 2000 — 2045. <https://diabetesatlas.org/data/>.

- [3] Seuring T, Archangelidi O, Suhrcke M. The Economic Costs of Type 2 Diabetes: A Global Systematic Review. *Pharmacoeconomics*. 2015;33 (8):811-831. doi:10.1007/s40273-015-0268-9
- [4] Pham Huy Tuan Kiet, Kieu Thi Tuyet Mai, Duc Duong T, et al. Direct medical costs of diabetes and its complications in Vietnam: A national health insurance database study. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020;162:108051. doi:10.1016/j.diabres.2020.108051
- [5] Kautzky-Willer A, Leutner M, Harreiter J. Sex differences in type 2 diabetes. *Diabetologia*. 2023;66 (6):986-1002. doi:10.1007/s00125-023-05891-x
- [6] Domeikienė A, Vaivadaitė J, Ivanauskienė R, Padaiga Ž. Direct cost of patients with type 2 diabetes mellitus healthcare and its complications in Lithuania. *Medicina*. 2014;50 (1):54-60. doi:10.1016/j.medic.2014.05.007
- [7] Standards of Medical Care in Diabetes—2020 Abridged for Primary Care Providers | Clinical Diabetes | American Diabetes Association. <https://diabetesjournals.org/clinical/article/38/1/10/32237/>. Accessed June 9, 2024.
- [8] William R, Van Gaal L, Lucioni C. Assessing the impact of complication on the costs of type II diabetes. 45:13-17. doi:10.1007/s00125-002-0859-9
- [9] Cost of diabetes and its complications: results from a STEPS survey in Punjab, India | Global Health Research and Policy | Full Text. <https://ghrp.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41256-023-00293-3>. Accessed June 9, 2024.
- [10] Han G, Spencer MS, Ahn S, et al. Group-based trajectory analysis identifies varying diabetes-related cost trajectories among type 2 diabetes patients in Texas: An empirical study using commercial insurance. *BMC Health Services Research*. 2023;23 (1):1116. doi:10.1186/s12913-023-10118-1