

TỶ LỆ BIẾN CHỨNG THẬN VÀ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA VINH

Trần Anh Sơn, Nguyễn Duy Quyết

Trường Đại học Y khoa Vinh

Nghiên cứu nhằm xác định tỷ lệ biến chứng thận và phân tích một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 điều trị tại Bệnh viện Trường Đại học Y khoa Vinh. Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích được thực hiện trên 389 bệnh nhân từ tháng 01/2025 đến tháng 03/2026. Biến chứng thận được ghi nhận khi bệnh nhân có eGFR < 60 mL/phút/1,73 m² và/hoặc protein niệu ≥ 1+ tại thời điểm nghiên cứu. Số liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án và kết quả xét nghiệm; phân tích hồi quy logistic đa biến được sử dụng để xác định các yếu tố liên quan. Kết quả cho thấy tỷ lệ biến chứng thận là 16,5%. Trong đó, 4,6% chỉ giảm eGFR, 4,1% chỉ có protein niệu và 7,7% có đồng thời cả hai tiêu chí. Các yếu tố liên quan độc lập với biến chứng thận gồm thời gian mắc đái tháo đường > 10 năm (OR hiệu chỉnh = 3,82; 95% CI: 2,13 - 6,86), HbA1c > 7,0% (OR hiệu chỉnh = 2,21; 95% CI: 1,24 - 3,94), tăng huyết áp (OR hiệu chỉnh = 1,89; 95% CI: 1,02 - 3,50) và BMI ≥ 25 kg/m² (OR hiệu chỉnh = 1,74; 95% CI: 1,00 - 3,04). Biến chứng thận gặp ở một tỷ lệ đáng kể bệnh nhân đái tháo đường típ 2; cần tăng cường sàng lọc định kỳ và quản lý toàn diện các yếu tố nguy cơ.

Từ khóa: đái tháo đường típ 2; bệnh thận do đái tháo đường; tỷ lệ mắc; yếu tố liên quan.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường típ 2 là một trong những bệnh không lây nhiễm phổ biến, có xu hướng gia tăng và tạo gánh nặng lâu dài cho bệnh nhân cũng như hệ thống y tế. Theo IDF Diabetes Atlas 2025, gánh nặng đái tháo đường trên toàn cầu tiếp tục gia tăng và được dự báo còn tăng mạnh đến năm 2050 [1]. Ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2, các rối loạn tim mạch - chuyển hóa như tăng huyết áp, rối loạn lipid máu, thừa cân hoặc béo phì thường phối hợp, làm tăng nguy cơ tổn thương mạch máu nhỏ và mạch máu lớn. Trong đó, biến chứng thận có ý nghĩa đặc biệt quan trọng do liên quan đến tiến triển bệnh thận mạn, nhu cầu điều trị thay thế thận và nguy cơ tử vong tim mạch [2 - 6]. Theo KDIGO 2024, bệnh thận mạn được xác định khi có bất thường về cấu trúc hoặc chức năng thận tồn tại ít nhất 3 tháng và có ý nghĩa đối với sức khỏe; phân tầng nguy cơ dựa trên nguyên nhân bệnh thận, eGFR và albumin niệu [2]. Các khuyến cáo của KDIGO và ADA đều nhấn mạnh cần theo dõi đồng thời eGFR và

albumin niệu, đặc biệt là UACR, ở bệnh nhân đái tháo đường [2 - 4]. Tuy nhiên, trong thực hành tại nhiều cơ sở, UACR chưa được thực hiện thường quy; dữ liệu thường chủ yếu gồm creatinin máu, eGFR và protein niệu que thử. Protein niệu que thử đơn giản, chi phí thấp nhưng kém nhạy hơn UACR trong phát hiện tổn thương thận sớm và có thể chịu ảnh hưởng bởi nhiễm khuẩn tiết niệu, hồng cầu niệu, cô đặc nước tiểu hoặc các yếu tố gây dương tính giả khác [2], [4]. Các nghiên cứu quốc tế cho thấy bệnh thận do đái tháo đường thường gặp ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2, song tỷ lệ ghi nhận dao động giữa các quần thể. Alicic và cộng sự ghi nhận bệnh thận do đái tháo đường có thể gặp ở khoảng 40% bệnh nhân đái tháo đường [5]. Thomas và cộng sự nhấn mạnh bệnh thận mạn liên quan đái tháo đường thường gắn liền với sự gia tăng béo phì, rối loạn chuyển hóa và các yếu tố nguy cơ tim mạch [7]. Shi và cộng sự năm 2024 tại Trung Quốc ghi nhận tỷ lệ bệnh thận mạn ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 là 31% [8] trong khi Wan và cộng sự năm 2024 tại Malaysia ghi nhận tỷ lệ bệnh thận do đái tháo đường là 29,6% [9].

Tác giả liên hệ: Trần Anh Sơn
Email: bsanhson@gmail.com

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về biến chứng thận ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 đã được thực hiện ở một số cơ sở, nhưng kết quả còn khác nhau do khác biệt về đối tượng, thiết kế nghiên cứu và tiêu chuẩn đánh giá tổn thương thận. Nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Thái và cộng sự (2025) ghi nhận chỉ số bệnh thận kết hợp UACR và eGFR có liên quan với thời gian mắc bệnh và HbA1c ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 [10]. Xuất phát từ vấn đề nêu trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu xác định tỷ lệ biến chứng thận và phân tích một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 điều trị tại Bệnh viện Trường Đại học Y khoa Vinh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu 389 bệnh nhân được chẩn đoán đái tháo đường típ 2 đang điều trị tại Bệnh viện Trường Đại học Y khoa Vinh trong thời gian từ tháng 01/2025 đến tháng 03/2026.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân được chẩn đoán đái tháo đường típ 2 và đang điều trị tại Bệnh viện Trường Đại học Y khoa Vinh trong thời gian nghiên cứu; có đủ thông tin về creatinin máu, eGFR và protein niệu; đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân mắc bệnh thận mạn do nguyên nhân khác không liên quan đến đái tháo đường hoặc hồ sơ bệnh án không đủ dữ liệu cần thiết cho nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

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

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Từ tháng 01/2025 đến tháng 03/2026 tại Bệnh viện Trường Đại học Y khoa Vinh.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Cỡ mẫu gồm 389 bệnh nhân, được chọn theo phương pháp thuận tiện, đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn trong thời gian nghiên cứu.

Các biến số nghiên cứu

Nội dung nghiên cứu bao gồm đặc điểm chung, đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, tỷ lệ

biến chứng thận và một số yếu tố liên quan đến biến chứng thận ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2. Các biến số chính gồm tuổi, giới, thời gian mắc đái tháo đường, chỉ số khối cơ thể, tăng huyết áp, HbA1c, creatinin máu, mức lọc cầu thận ước tính, protein niệu, hồng cầu niệu, bạch cầu niệu và tình trạng biến chứng thận.

Biến phụ thuộc là biến chứng thận, được phân loại có hoặc không. Trong nghiên cứu này, biến chứng thận được ghi nhận khi bệnh nhân có mức lọc cầu thận ước tính $< 60 \text{ mL/phút/1,73 m}^2$ và/hoặc protein niệu từ 1+ trở lên trên xét nghiệm nước tiểu tại thời điểm nghiên cứu. Mức lọc cầu thận ước tính được tính từ creatinin máu theo công thức đang áp dụng tại phòng xét nghiệm của bệnh viện. Do nghiên cứu sử dụng dữ liệu thực hành lâm sàng và chưa có đầy đủ tỷ số albumin/creatinin niệu cũng như xét nghiệm lặp lại sau ít nhất 3 tháng ở tất cả bệnh nhân, kết quả được diễn giải là bất thường thận ghi nhận tại thời điểm nghiên cứu, không thay thế cho chẩn đoán xác định bệnh thận mạn theo đầy đủ tiêu chuẩn KDIGO.

Các biến độc lập gồm tuổi, giới, thời gian mắc bệnh, chỉ số khối cơ thể, tăng huyết áp và HbA1c. Tuổi được phân nhóm thành < 60 tuổi và ≥ 60 tuổi. Thời gian mắc bệnh được phân nhóm thành ≤ 10 năm và > 10 năm. Chỉ số khối cơ thể được phân nhóm thành $< 25 \text{ kg/m}^2$ và $\geq 25 \text{ kg/m}^2$. HbA1c được phân nhóm thành $\leq 7\%$ và $> 7\%$. Tăng huyết áp được xác định khi bệnh nhân có tiền sử tăng huyết áp, đang dùng thuốc hạ huyết áp hoặc có ghi nhận chẩn đoán tăng huyết áp trong hồ sơ bệnh án.

Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án và kết quả xét nghiệm của bệnh nhân theo mẫu phiếu thu thập số liệu thiết kế sẵn, mã hóa, nhập liệu và xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0.

3. Đạo đức trong nghiên cứu:

Đề tài được Hội đồng đánh giá đề cương Trường Đại học Y khoa Vinh và Bệnh viện Trường

Đại học Y khoa Vinh chấp thuận cho phép thực hiện và sử dụng số liệu phục vụ mục đích nghiên cứu khoa học. Toàn bộ quá trình thu thập, xử lý và phân tích số liệu tuân thủ các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y sinh học. Nghiên cứu không làm thay đổi phác đồ điều trị, không can thiệp vào quá trình chăm sóc thường quy và không gây thêm nguy cơ cho bệnh nhân. Thông tin cá nhân của bệnh nhân được mã hóa, bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu. Các kết quả được trình bày dưới dạng tổng hợp, bảo đảm không tiết lộ danh tính bệnh nhân.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu và tỷ lệ biến chứng thận ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2

Bảng 1: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 389)

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi	< 60	137	35,2
	≥ 60	252	64,8
Giới tính	Nam	192	49,4
	Nữ	197	50,6
Thời gian mắc bệnh	≤ 10 năm	275	70,7
	> 10 năm	114	29,3
BMI	< 25 kg/m ²	218	56,0
	≥ 25 kg/m ²	171	44,0
Huyết áp	Tăng	224	57,6
	Không	175	42,4
Rối loạn lipid máu	Có	226	58,1
	Không	173	41,9

Nhóm tuổi ≥ 60 tuổi chiếm 64,8%. Nữ giới chiếm 50,6%. Thời gian mắc bệnh ≤ 10 năm chiếm 70,7%; 57,6% bệnh nhân có tăng huyết áp kèm theo. Rối loạn lipid máu chiếm 58,1%.

3.2. Một số yếu tố liên quan đến biến chứng thận

Bảng 4: Mối liên quan giữa một số yếu tố với biến chứng thận (n = 389)

Yếu tố		Có biến chứng thận n/N (%)	Không biến chứng thận n/N (%)	OR thô (KTC 95%)	p
HbA1c	> 7,0%	40/177 (22,6)	137/177 (77,4)	2,29 (1,32 - 3,97)	0,003
	≤ 7,0%	24/212 (11,3)	188/212 (88,7)		

Bảng 2: Đặc điểm cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu (n = 389)

Chỉ số	Giá trị
Glucose đói (mmol/L)	7,41 ± 2,00
HbA1c (%)	7,24 ± 1,03
Creatinin máu (μmol/L)	87,93 ± 29,06
eGFR (mL/phút/1,73 m ²)	66,41 ± 23,38
Cholesterol TP (mmol/L)	5,11 ± 1,02
Triglycerid (mmol/L)	2,01 ± 0,82
LDL - C (mmol/L)	3,00 ± 0,80
HbA1c ≤ 7%	212 (54,5)
HbA1c > 7%	177 (45,5)

HbA1c trung bình là 7,24 ± 1,03%; có 45,5% bệnh nhân có HbA1c > 7%. eGFR trung bình của đối tượng nghiên cứu là 66,41 ± 23,38 mL/phút/1,73 m².

Bảng 3: Tỷ lệ biến chứng thận và tiêu chí xác định biến chứng thận ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 (n = 389)

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Có biến chứng thận	64	16,5
Không có biến chứng thận	325	83,5
Chỉ giảm eGFR < 60 mL/phút/1,73 m ²	18	4,6
Chỉ có protein niệu ≥ 1+	16	4,1
Có đồng thời giảm eGFR < 60 mL/phút/1,73 m ² và protein niệu ≥ 1+	30	7,7

Trong 389 bệnh nhân đái tháo đường típ 2 được nghiên cứu, có 64 bệnh nhân ghi nhận biến chứng thận, chiếm 16,5%. Trong nhóm có biến chứng thận, 30 bệnh nhân có đồng thời giảm eGFR và protein niệu ≥ 1+, chiếm 7,7%.

Thời gian mắc đái tháo đường	> 10 năm	36/114 (31,6)	78/114 (68,4)	4,07 (2,34 - 7,10)	< 0,001
	≤ 10 năm	28/275 (10,2)	247/275 (89,8)		
Tăng huyết áp	Tăng	46/224 (20,5)	178/224 (79,5)	2,11 (1,17 - 3,80)	0,011
	Không	18/165 (10,9)	147/165 (89,1)		
BMI	≥ 25 kg/m ²	36/171 (21,1)	135/171 (78,9)	1,81 (1,05 - 3,11)	0,030
	< 25 kg/m ²	28/218 (12,8)	190/218 (87,2)		
Rối loạn lipid máu	Có	42/226 (18,6)	184/226 (81,4)	1,46 (0,84 - 2,56)	0,182
	Không	22/163 (13,5)	141/163 (86,5)		

Trong phân tích đơn biến, HbA1c > 7,0%, thời gian mắc đái tháo đường > 10 năm, tăng huyết áp và BMI ≥ 25 kg/m² có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với biến chứng thận. Trong đó, thời gian mắc đái tháo đường > 10 năm có OR thô cao nhất (OR = 4,07; 95% CI: 2,34 - 7,10; $p < 0,001$), tiếp theo là HbA1c > 7,0% (OR = 2,29; 95% CI: 1,32 - 3,97; $p = 0,003$), tăng huyết áp (OR = 2,11; 95% CI: 1,17 - 3,80; $p = 0,011$) và BMI ≥ 25 kg/m² (OR = 1,81; 95% CI: 1,05 - 3,11; $p = 0,030$). Rối loạn lipid máu chưa ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê với biến chứng thận.

Bảng 5: Hồi quy logistic đa biến các yếu tố liên quan đến biến chứng thận

Yếu tố	aOR	95% CI	p
HbA1c > 7,0%	2,21	1,24 - 3,94	0,007
Thời gian mắc đái tháo đường > 10 năm	3,82	2,13 - 6,86	< 0,001
Tăng huyết áp	1,89	1,02 - 3,50	0,043
BMI ≥ 25 kg/m ²	1,74	1,00 - 3,04	0,049
Rối loạn lipid máu	1,32	0,73 - 2,39	0,358

Sau khi hiệu chỉnh đồng thời trong mô hình hồi quy logistic đa biến, thời gian mắc đái tháo đường > 10 năm, HbA1c > 7,0%, tăng huyết áp và BMI ≥ 25 kg/m² là các yếu tố có liên quan độc lập với biến chứng thận ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2. Trong đó, thời gian mắc đái tháo đường > 10 năm có mức liên quan mạnh nhất với biến chứng thận. Rối loạn lipid máu chưa ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê trong mô hình đa biến.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu và tỷ lệ biến chứng thận

Nghiên cứu trên 389 bệnh nhân đái tháo đường típ 2 cho thấy nhóm tuổi ≥ 60 chiếm tỷ lệ cao nhất với 64,8%, phù hợp với đặc điểm dịch tễ của đái tháo đường típ 2 thường gặp ở người trung niên và cao tuổi. Theo IDF Diabetes Atlas 2025, gánh nặng đái tháo đường tiếp tục gia tăng trên toàn cầu trong bối cảnh già hóa dân số và gia tăng các yếu tố nguy cơ chuyển hóa [1]. Phân bố giới tương đối cân bằng, với nam chiếm 49,4% và nữ chiếm 50,6%, giúp hạn chế sai lệch do khác biệt giới khi đánh giá đặc điểm nền và các yếu tố liên quan. Phần lớn bệnh nhân có thời

gian mắc đái tháo đường ≤ 10 năm, chiếm 70,7%; tuy nhiên vẫn có 29,3% bệnh nhân mắc bệnh > 10 năm. Thời gian mắc bệnh kéo dài làm tăng thời gian phơi nhiễm của thận với tăng glucose máu, stress oxy hóa và rối loạn huyết động cầu thận, từ đó thúc đẩy protein niệu và suy giảm mức lọc cầu thận. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Shi và cộng sự năm 2024 tại Trung Quốc [9]; nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Thái và cộng sự tại Việt Nam [10]. Tỷ lệ bệnh nhân có BMI ≥ 25 kg/m² là 44,0%, cho thấy thừa cân, béo phì là vấn đề đáng lưu ý. Nhận định này phù hợp với Thomas và cộng sự khi cho rằng béo phì và rối loạn chuyển hóa góp phần làm gia tăng bệnh thận mạn liên quan đái tháo đường [7]

cũng như nghiên cứu của Wan và cộng sự tại Malaysia về các yếu tố chuyển hóa liên quan đến bệnh thận do đái tháo đường [9]. Tăng huyết áp và rối loạn lipid máu chiếm tỷ lệ cao, lần lượt là 57,6% và 58,1%, phản ánh đặc điểm thường gặp của đái tháo đường típ 2 là bệnh lý chuyển hóa đi kèm nhiều yếu tố nguy cơ tim mạch. Các khuyến cáo của KDIGO và ADA đều nhấn mạnh cần đánh giá chức năng thận, albumin niệu và kiểm soát toàn diện các yếu tố nguy cơ ở bệnh nhân đái tháo đường [2], [3], [4].

Kết quả cận lâm sàng cho thấy glucose đói trung bình là $7,41 \pm 2,00$ mmol/L, HbA1c trung bình là $7,24 \pm 1,03\%$ và 45,5% bệnh nhân có HbA1c > 7%, phản ánh tình trạng kiểm soát đường huyết chưa đạt mục tiêu ở một tỷ lệ đáng kể bệnh nhân. Creatinin máu trung bình là $87,93 \pm 29,06$ μ mol/L và eGFR trung bình là $66,41 \pm 23,38$ mL/phút/1,73 m², cho thấy chức năng thận của phần lớn bệnh nhân chưa suy giảm nặng nhưng đã có xu hướng giảm. Do bệnh thận do đái tháo đường thường tiến triển âm thầm, sàng lọc định kỳ bằng eGFR kết hợp albumin niệu, đặc biệt là UACR, có ý nghĩa quan trọng trong phát hiện sớm và phân tầng nguy cơ [2], [3], [4]. Các chỉ số lipid máu gồm cholesterol toàn phần $5,11 \pm 1,02$ mmol/L, triglycerid $2,01 \pm 0,82$ mmol/L và LDL-C $3,00 \pm 0,80$ mmol/L cho thấy rối loạn lipid máu vẫn là vấn đề cần quan tâm. Nhận định này phù hợp với tổng quan của Thomas và cộng sự, cho thấy bệnh thận mạn liên quan đái tháo đường thường gắn liền với rối loạn chuyển hóa và các yếu tố nguy cơ tim mạch [7].

Tỷ lệ biến chứng thận trong nghiên cứu là 16,5%, thấp hơn so với một số nghiên cứu quốc tế: Alicic và cộng sự ghi nhận bệnh thận do đái tháo đường có thể gặp ở khoảng 40% bệnh nhân đái tháo đường [5]. Shi và cộng sự năm 2024 tại Trung Quốc ghi nhận tỷ lệ bệnh thận mạn là 31% [8], còn Wan và cộng sự năm 2024 tại Malaysia ghi nhận tỷ lệ bệnh thận do đái tháo đường là 29,6% [9]. Sự khác biệt này có thể liên quan đến đặc điểm quần thể, thời gian mắc bệnh, mức độ

kiểm soát các yếu tố nguy cơ và tiêu chuẩn xác định tổn thương thận. Trong nghiên cứu này, biến chứng thận được xác định dựa trên eGFR < 60 mL/phút/1,73 m² và/hoặc protein niệu $\geq 1+$ tại thời điểm khảo sát, trong khi UACR có độ nhạy cao hơn để phát hiện albumin niệu mức độ nhẹ. Biểu hiện biến chứng thận không đồng nhất, gồm 4,6% chỉ giảm eGFR, 4,1% chỉ có protein niệu và 7,7% phối hợp cả hai bất thường. Kết quả này củng cố sự cần thiết của việc phối hợp đánh giá chức năng lọc cầu thận và bất thường nước tiểu trong sàng lọc biến chứng thận ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2.

4.2. Các yếu tố liên quan đến biến chứng thận

Phân tích đơn biến cho thấy thời gian mắc đái tháo đường > 10 năm là yếu tố liên quan mạnh nhất với biến chứng thận, với OR = 4,07; 95% CI: 2,34 - 7,10; $p < 0,001$. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Shi và cộng sự năm 2024 tại Trung Quốc [8] và nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Thái và cộng sự tại Việt Nam [10]. HbA1c > 7,0% cũng có liên quan với biến chứng thận, với OR = 2,29; 95% CI: 1,32 - 3,97; $p = 0,003$, cho thấy kiểm soát đường huyết chưa đạt mục tiêu làm tăng nguy cơ tổn thương thận. Tăng huyết áp làm tăng nguy cơ biến chứng thận với OR = 2,11; 95% CI: 1,17 - 3,80; $p = 0,011$, phù hợp với vai trò của tăng áp lực nội cầu thận, protein niệu và xơ hóa thận trong tiến triển bệnh thận do đái tháo đường [2 - 4]. BMI ≥ 25 kg/m² có liên quan với biến chứng thận, với OR = 1,81; 95% CI: 1,05 - 3,11; $p = 0,030$. Trong khi đó, rối loạn lipid máu chưa ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê, với OR = 1,46; 95% CI: 0,84 - 2,56; $p = 0,182$.

Trong mô hình hồi quy logistic đa biến, thời gian mắc đái tháo đường > 10 năm là yếu tố liên quan độc lập mạnh nhất với biến chứng thận, với OR hiệu chỉnh = 3,82; 95% CI: 2,13 - 6,86; $p < 0,001$. HbA1c > 7,0%, tăng huyết áp và BMI ≥ 25 kg/m² cũng là các yếu tố liên quan độc lập, lần lượt có OR hiệu chỉnh là 2,21; 1,89 và 1,74. Điều này cho thấy kiểm soát đường huyết chưa đạt

mục tiêu, tăng áp lực nội cầu thận do tăng huyết áp và tình trạng thừa cân, béo phì đều góp phần vào nguy cơ tổn thương thận. Rối loạn lipid máu không còn ý nghĩa thống kê sau hiệu chỉnh, có thể do ảnh hưởng của các yếu tố liên quan mạnh hơn hoặc do lipid máu chỉ được đánh giá tại một thời điểm.

4.3. Hạn chế của nghiên cứu và khắc phục

Nghiên cứu có một số hạn chế. Thiết kế cắt ngang chỉ xác định được mối liên quan, chưa khẳng định quan hệ nhân quả. Dữ liệu thu thập từ thực hành lâm sàng nên chưa có đầy đủ UACR/ACR và chưa lặp lại xét nghiệm sau ít nhất 3 tháng ở tất cả bệnh nhân; protein niệu que thử cũng có thể chịu ảnh hưởng bởi một số yếu tố gây sai lệch. Ngoài ra, nghiên cứu thực hiện tại một cơ sở với phương pháp chọn mẫu thuận tiện nên khả năng khái quát hóa còn hạn chế.

Các nghiên cứu tiếp theo cần có thiết kế đa trung tâm, cỡ mẫu lớn hơn và theo dõi dọc; đồng thời bổ sung UACR/ACR, xét nghiệm lặp lại và thu thập đầy đủ hơn các yếu tố điều trị, tuân thủ và lối sống. Trong thực hành, cần tăng cường sàng lọc định kỳ eGFR, protein niệu và từng bước triển khai UACR/ACR, kết hợp quản lý toàn diện glucose máu, huyết áp, cân nặng và lipid máu nhằm giảm nguy cơ biến chứng thận ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2.

V. KẾT LUẬN

Biến chứng thận gặp ở một tỷ lệ đáng kể bệnh nhân đái tháo đường típ 2 điều trị tại Bệnh viện Trường Đại học Y khoa Vinh, biểu hiện dưới các hình thái giảm mức lọc cầu thận ước tính, protein niệu hoặc phối hợp cả hai. Nghiên cứu ghi nhận thời gian mắc đái tháo đường kéo dài, kiểm soát đường huyết chưa đạt mục tiêu, tăng huyết áp và thừa cân, béo phì là những yếu tố có liên quan độc lập với biến chứng thận. Kết quả này cho thấy sự cần thiết của sàng lọc định kỳ tổn thương thận và quản lý toàn diện các yếu tố nguy cơ nhằm phát hiện sớm, dự phòng và hạn chế tiến triển biến chứng thận.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] **International Diabetes Federation**. IDF Diabetes Atlas. 11th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2025.
- [2] **Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group**. KDIGO 2024 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2024;105(4S):S117-S314. doi:10.1016/j.kint.2023.10.018.
- [3] **American Diabetes Association Professional Practice Committee 11**. Chronic kidney disease and risk management: Standards of Care in Diabetes-2026. *Diabetes Care*. 2026;49(Suppl 1):S246-S260. doi:10.2337/dc26-S011.
- [4] **Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Diabetes Work Group**. KDIGO 2022 clinical practice guideline for diabetes management in chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2022; 102(5S):S1-S127. doi:10.1016/j.kint.2022.06.008.
- [5] **Alicic RZ, Rooney MT, Tuttle KR**. Diabetic kidney disease: challenges, progress, and possibilities. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2017;12(12):2032-2045. doi:10.2215/CJN.11491116.
- [6] **Afkarian M, Sachs MC, Kestenbaum B, Hirsch IB, Tuttle KR, Himmelfarb J, et al**. Kidney disease and increased mortality risk in type 2 diabetes. *J Am Soc Nephrol*. 2013; 24(2):302-308. doi:10.1681/ASN.2012070718.
- [7] **Thomas MC, Cooper ME, Zimmet P**. Changing epidemiology of type 2 diabetes mellitus and associated chronic kidney disease. *Nat Rev Nephrol*. 2016; 12(2):73-81. doi:10.1038/nrneph.2015.173.
- [8] **Shi L, Xue Y, Yu X, Wang Y, Hong T, Li X, Ma J, Zhu D, Mu Y**. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in patients with type 2 diabetes in China: cross-sectional study. *JMIR Public Health Surveill*. 2024; 10:e54429. doi:10.2196/54429.
- [9] **Wan KS, Hairi NN, Mustapha F, Mohd Yusof MF, Mat Rifin H, Ismail M, Moy FM, Ahmad NA**. Prevalence of diabetic kidney disease and the

associated factors among patients with type 2 diabetes in a multi-ethnic Asian country. Sci Rep. 2024; 14:7304. doi:10.1038/s41598-024-57723-6.

[10] **Nguyễn Ngọc Thái.** Khảo sát chỉ số bệnh thận (KDI) và mối liên quan với mức độ kiểm soát đường huyết trên bệnh nhân đái tháo đường Típ 2. Tạp chí Y dược Thái Bình. 2025; Mar 31:28-33.

SUMMARY

PREVALENCE OF RENAL COMPLICATIONS AND ASSOCIATED FACTORS AMONG PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT VINH MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

This study aimed to determine the prevalence of renal complications and to identify associated factors among patients with type 2 diabetes mellitus treated at Vinh Medical University Hospital. An analytical cross-sectional study was conducted among 389 patients from January 2025 to March 2026. Renal complications were defined as an estimated glomerular filtration rate < 60 mL/min/1.73 m² and/or dipstick proteinuria $\geq 1+$ at the time of assessment. Data were collected from medical records and laboratory test results. Multivariable logistic regression was performed to identify factors independently associated with renal complications. The prevalence of renal complications was 16.5%. Among the study population, 4.6% had reduced estimated glomerular filtration rate alone, 4.1% had proteinuria alone, and 7.7% had both reduced estimated glomerular filtration rate and proteinuria. Independent factors associated with renal complications were diabetes duration > 10 years (aOR = 3.82; 95% CI: 2.13 - 6.86), HbA1c $> 7.0\%$ (aOR = 2.21; 95% CI: 1.24 - 3.94), hypertension (aOR = 1.89; 95% CI: 1.02 - 3.50), and BMI ≥ 25 kg/m² (aOR = 1.74; 95% CI: 1.00 - 3.04). Renal complications were observed in a considerable proportion of patients with type 2 diabetes mellitus, highlighting the need for regular screening and comprehensive management of modifiable risk factors.

Keywords: type 2 diabetes mellitus; diabetic kidney disease; prevalence; associated factors.