**DOI:** https://doi.org/10.59294/HIUJS.KHSK.2025.024

# ĐÁNH GIÁ KIỂM SOÁT ĐƯỜNG HUYẾT VÀ LIPID MÁU Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2 NGOẠI TRÚ

**Lê Huy Lâm[1], Nguyễn Thị Thu Hương[2,*], Võ Văn Bảy[3]**
*[1]Bệnh viện Quận 12*
*[2] Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng*
*[3]Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch*

## TÓM TẮT

*Đặt vấn đề: Đái tháo đường type 2 (T2DM) là bệnh lý mạn tính ngày càng phổ biến, với nhiều biến chứng nguy hiểm. Việc kiểm soát đường huyết tại Việt Nam còn nhiều hạn chế, cần có dữ liệu thực tế để cải thiện điều trị. Mục tiêu: Đánh giá tình hình sử dụng thuốc hạ đường huyết, tỷ lệ đạt mục tiêu HbA1c, FPG, huyết áp, lipid máu và các yếu tố liên quan đến kiểm soát đường huyết kém. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang hồi cứu 400 hồ sơ bệnh nhân T2DM ngoại trú tại Bệnh viện Quận 12 (4 - 10/2024). Kết quả: Bệnh nhân chủ yếu > 60 tuổi (71%), nữ chiếm 51.8%. Bệnh kèm phổ biến: tăng huyết áp (81%) và rối loạn lipid máu (90%). 68,8% dùng thuốc uống, phổ biến nhất là metformin kết hợp sulfonylurea (53.3%). Tỷ lệ đạt mục tiêu HbA1c < 7% là 69.5%, FPG là 49.3%. Kiểm soát huyết áp và lipid máu nhìn chung tốt hơn. Kiểm soát đường huyết kém liên quan đến BMI cao, rối loạn lipid, phác đồ phức tạp và tuân thủ điều trị kém (p < 0.01). Kết luận: Việc kiểm soát đường huyết ở bệnh nhân T2DM còn hạn chế. Cần chú trọng cải thiện tuân thủ điều trị, quản lý cân nặng, rối loạn lipid và tối ưu hóa phác đồ điều trị.*

***Từ khóa:*** *đái tháo đường type 2, thuốc điều trị đái tháo đường type 2, kiểm soát đường huyết, HbA1c, rối loạn lipid máu*

# EVALUATION OF GLYCEMIC AND LIPID CONTROL IN OUTPATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

**Le Huy Lam, Nguyen Thi Thu Huong, Vo Van Bay**

## ABSTRACT

*Background: Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a growing global health concern with significant complications. In Vietnam, glycemic control remains suboptimal, highlighting the need for real-world data to improve treatment outcomes. Objective: To assess the use of antihyperglycemic agents and the proportion of patients achieving target levels of HbA1c, fasting plasma glucose (FPG), blood pressure, and lipid profiles. Additionally, to identify factors associated with poor glycemic control. Methods: A retrospective cross-sectional study was conducted on 400 outpatient T2DM records at District 12 Hospital from April to October 2024. Results: Most patients were over 60 years old (71%), and 51.8% were female. Common comorbidities included hypertension (81%) and dyslipidemia (90%). Oral medications were used in 68.8% of patients, with metformin plus sulfonylurea being the most common regimen (53.3%). The proportion achieving HbA1c < 7% was 69.5%, and FPG targets were met in 49.3%. Blood pressure and lipid control rates were higher. Poor glycemic control was significantly associated with higher BMI, dyslipidemia, complex treatment regimens, and poor medication adherence (p < 0.01). Conclusion: Glycemic control in T2DM patients remains limited.*

[*] Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị thu Hương, Email: huongntt1@hiu.vn
(Ngày nhận bài: 20/3/2025; Ngày nhận bản sửa: 05/5/2025; Ngày duyệt đăng: 20/5/2025)

*Interventions to improve adherence, weight and lipid management, and optimization of treatment regimens are essential to enhance outcomes.*

***Keywords:*** *type 2 diabetes mellitus, antidiabetic drugs, glycemic control, HbA1c, dyslipidemia*

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường type 2 (T2DM) chiếm khoảng 95% tổng số ca đái tháo đường toàn cầu và là thách thức lớn đối với y tế thế kỷ XXI [1]. Kiểm soát đường huyết chủ yếu được đánh giá qua HbA1c, phản ánh mức đường huyết trung bình trong 2 - 3 tháng, đáng tin cậy hơn so với glucose huyết lúc đói (FBG), vốn chỉ cung cấp thông tin ngắn hạn [2, 3]. Tuy nhiên, hầu hết nghiên cứu trước đây tập trung vào yếu tố nhân khẩu học, BMI và lối sống, mà chưa đánh giá đầy đủ mối liên quan giữa kiểm soát huyết áp, lipid máu, phối hợp thuốc điều trị và HbA1c. Ngoài ra, việc không xem xét tuân thủ điều trị có thể gây nhiễu kết quả. Do đó, nghiên cứu này nhằm làm rõ các yếu tố ảnh hưởng đến kiểm soát đường huyết và HbA1c ở bệnh nhân T2DM.

- Xác định tỉ lệ các loại thuốc điều trị T2DM được chỉ định trên bệnh nhân ngoại trú tại Bệnh viện Quận 12.
- Xác định tỷ lệ bệnh nhân đạt mục tiêu kiểm soát HbA1c, FBG, chỉ số huyết áp, lipid máu.
- Phân tích các yếu tố liên quan đến việc kiểm soát đường huyết kém ở bệnh nhân ngoại trú

## 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

**Thiết kế nghiên cứu**: Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện qua phỏng vấn và thu thập dữ liệu từ hồ sơ bệnh án của bệnh nhân đái tháo đường type 2 điều trị bảo hiểm y tế ngoại trú tại Khoa khám bệnh, Bệnh viện Quận 12 trong ít nhất 9 tháng. Cỡ mẫu được tính bằng công thức:

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{c^2}$$

Cỡ mẫu nhỏ nhất hợp lý để nghiên cứu là 361 hồ sơ bệnh án. Để tránh những trường hợp mẫu nghiên cứu không đạt yêu cầu, nghiên cứu thu thập 400 hồ sơ bệnh án vào trong mẫu.

**Đối tượng nghiên cứu:** Bệnh nhân ngoại trú điều trị đái tháo đường type 2 tại bệnh viện Quận 12 trong khoảng thời gian từ tháng 04/2024 đến 10/2024.

**Tiêu chuẩn chọn mẫu:**

Bệnh nhân ngoại trú được chẩn đoán xác định đái tháo đường type 2, thực hiện xét nghiệm thường quy gồm FBG, HbA1c, cholesterol toàn phần, triglyceride, HDL-C, LDL-C.

**Tiêu chuẩn loại trừ:**

Loại trừ bệnh nhân được truyền erythropoietin hoặc truyền máu trong 3 tháng gần đây, bị thiếu máu hoặc rối loạn sản xuất hồng cầu, mắc bệnh ảnh hưởng đến chuyển hóa glucose (cường giáp, suy giáp, Cushing, u tủy thượng thận, hội chứng buồng trứng đa nang), phụ nữ mang thai và bệnh nhân không tuân thủ khám định kỳ tại Bệnh viện Quận 12.

**Tiến hành nghiên cứu:**

Nghiên cứu sử dụng mẫu phiếu thu thập dữ liệu dựa trên nghiên cứu của Rodas Getachew Abera và cộng sự [4]. Đầu tiên, 400 bệnh nhân sẽ được phỏng vấn ngẫu nhiên từ tháng 4/2024 đến tháng 10/2024 để thu thập thông tin yêu cầu tiến hành phỏng vấn. Sau đó, hồ sơ bệnh án của bệnh nhân sẽ được nghiên cứu cùng ngày để thu thập các dữ liệu y tế như: các xét nghiệm như Hemoglobin A1c (HbA1c), đường huyết lúc đói (FBS), lipoprotein tỉ trọng thấp (LDL-C), lipoprotein tỉ trọng cao (HDL-C) và Triglycerid (TG).

**Đạo đức trong nghiên cứu:**

Nghiên cứu đã được Hội đồng Y đức của Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng phê duyệt theo Phiếu chấp thuận số 153/PCT-HĐĐĐ-SĐH, ngày 09/4/2024.

**Phân tích xử lý số liệu:**
Dữ liệu được xử lý bằng SPSS Statistics 20 cho Windows. Các biến định tính được mô tả bằng tần số, tỷ lệ và so sánh bằng kiểm định Chi bình phương hoặc Fisher chính xác. Các biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn nếu tuân theo phân phối chuẩn, hoặc trung vị và khoảng tứ phân vị nếu không tuân theo phân phối chuẩn. Kiểm định Kolmogorov-Smirnov được sử dụng để xác định quy luật phân phối. So sánh trung bình giữa các nhóm sử dụng kiểm định t-test (biến phân phối chuẩn) hoặc Mann-Whitney U (biến không phân phối chuẩn). Giá trị $p < 0.05$ được xem là có ý nghĩa thống kê.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong khoảng thời gian từ tháng 4/2024 đến tháng 10/2024, tổng cộng 400 bệnh nhân đáp ứng tiêu chí chọn mẫu đã được đưa vào nghiên cứu.

### 3.1. Đặc điểm chung của nhóm người bệnh nghiên cứu

**Bảng 1**. Đặc điểm nhân khẩu học

| Nhóm bệnh nhân | Số bệnh nhân | Tỉ lệ % |
|---|---|---|
| **Độ tuổi** | | |
| 40 - 50 | 34 | 8.5 |
| 51 - 60 | 82 | 20.5 |
| 61 - 70 | 166 | 41.5 |
| 71 - 80 | 90 | 22.5 |
| Trên 80 | 28 | 7.0 |
| **Giới tính** | | |
| Nam | 193 | 48.2 |
| Nữ | 207 | 51.8 |
| **Nơi cư trú** | | |
| Thành phố | 364 | 91 |
| Nông thôn | 36 | 9 |
| **Nghề nghiệp** | | |
| Trí thức | 11 | 2.8 |
| Hưu trí | 245 | 61.3 |
| Lao động chân tay | 122 | 30.5 |
| Thất nghiệp | 22 | 5.5 |
| **Bệnh đồng mắc** | | |
| Béo phì | 11 | 2.8% |
| Tăng huyết áp | 324 | 81% |
| Rối loạn lipid máu | 360 | 90% |
| Bệnh tim | 173 | 43.3% |

Nghiên cứu trên 400 bệnh nhân cho thấy nhóm 61 - 70 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất (41.5%), tiếp theo là 71 - 80 tuổi (22.5%). Nam giới chiếm 48.2%, nữ giới 51.8%. Phần lớn bệnh nhân sống tại thành phố (91%).

Về nghề nghiệp, nhóm hưu trí chiếm 61.3%, lao động chân tay 30.5%, trí thức 2.8%, thất nghiệp 5.5%.

Các bệnh đồng mắc phổ biến gồm rối loạn lipid máu (90%), tăng huyết áp (81%), bệnh tim (43.3%), béo phì (2.8%).

### 3.2. Tỉ lệ sử dụng thuốc điều trị T2DM và tỉ lệ bệnh nhân đạt đường huyết mục tiêu

**Bảng 2**. Phác đồ điều trị đái tháo đường

| Đặc điểm | Thông tin thu thập | Số bệnh nhân | Tỉ lệ (%) |
|---|---|---|---|
| | Chỉ sử dụng thuốc đường uống | 275 | 68.8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Chế độ điều trị đái tháo đường | Sử dụng đơn trị insulin | 47 | 11.8 |
| | Sử dụng insulin + thuốc đường uống | 78 | 19.5 |
| Số lượng thuốc đái tháo đường đang sử dụng | 1 loại | 87 | 21.8 |
| | 2 loại | 282 | 70.5 |
| | 3 loại | 31 | 7.8 |
| | ≥ 4 loại | 0 | 0 |

Về chế độ điều trị đái tháo đường, 68.8% dùng thuốc đường uống đơn độc, phổ biến nhất. Tiếp theo, 19.5% dùng insulin kết hợp thuốc uống. Đơn trị insulin thấp nhất 11.8%. Về số lượng thuốc đái tháo đường đang sử dụng, 21.8% dùng đơn trị liệu, chủ yếu ở bệnh nhẹ. Hai loại thuốc phổ biến nhất (70,5%). Ba loại thuốc chiếm 7.8%. Không có bệnh nhân dùng từ bốn loại thuốc trở lên.

**Bảng 3.** Tỷ lệ thuốc đái tháo đường sử dụng ngoại trú

| Đặc điểm | Thông tin thu thập | Số bệnh nhân | Tỉ lệ (%) |
|---|---|---|---|
| Các loại thuốc đái tháo đường đang sử dụng | DPP-4 | 0 | 0 |
| | Metformin | 20 | 5 |
| | SUR1 | 21 | 5.3 |
| | Insulin | 46 | 11.5 |
| | Metformin + DPP-4 | 2 | 0.5 |
| | Metformin + SUR1 | 213 | 53.3 |
| | SUR1 + DPP-4 | 3 | 0.8 |
| | Insulin + DPP-4 | 6 | 1.5 |
| | Insulin + Metformin | 56 | 14 |
| | Insulin + SUR1 | 2 | 0.5 |
| | Metformin + SUR1 + DPP-4 | 17 | 4.3 |
| | Insulin + Metformin + DPP-4 | 14 | 3.5 |
| | Insulin + SUR1 + DPP-4 | 0 | 0 |
| | Insulin + Metformin + SUR1 + DPP-4 | 0 | 0 |

**Thuốc đơn lẻ:** 5% dùng Metformin đơn độc, 5.3% dùng Sulfonylurea (SUR1), và 11.5% dùng insulin.

**Phác đồ kết hợp:** Metformin + SUR1 phổ biến nhất (53.3%). Insulin + Metformin được sử dụng ở 14% bệnh nhân. Ba thuốc Metformin + SUR1 + DPP-4 áp dụng cho 4.3% bệnh nhân. Ít phổ biến hơn là Insulin + DPP-4 (1.5%) và SUR1 + DPP-4 (0.8%). Không có bệnh nhân nào dùng từ bốn thuốc trở lên.

**Bảng 4.** Mục tiêu kiểm soát HbA1c, FBG, lipid máu, huyết áp

| Chỉ số | Giá trị | Số bệnh nhân | Tỉ lệ (%) |
|---|---|---|---|
| FBG tại thời điểm lấy mẫu | Đạt mục tiêu | 197 | 49.3 |
| | Không đạt mục tiêu | 203 | 50.8 |
| HbA1c tại thời điểm lấy mẫu | Đạt mục tiêu | 278 | 69.5 |
| | Không đạt mục tiêu | 122 | 30.5 |
| Huyết áp tâm thu | < 140 mmHg | 388 | 97 |
| | ≥ 140 mmHg | 12 | 3 |
| Huyết áp tâm trương | < 90 mmHg | 396 | 99 |
| | ≥ 90 mmHg | 4 | 1 |
| Cholesterol toàn phần | < 200 mg/dL | 294 | 73.5 |
| | ≥ 200 mg/dL | 106 | 26.5 |
| HDL-C | Đạt mục tiêu | 351 | 87.8 |
| | Không đạt mục tiêu | 49 | 12.3 |

| Chỉ số | Giá trị | Số bệnh nhân | Tỉ lệ (%) |
|---|---|---|---|
| LDL-C | Đạt mục tiêu | 279 | 69.8 |
| | Không đạt mục tiêu | 121 | 30.3 |
| Triglycerid | < 150 mg/dL | 142 | 35.5 |
| | ≥ 150 mg/dL | 258 | 64.5 |

Đối với chỉ số FBG, 49.3% bệnh nhân đạt mục tiêu kiểm soát, trong khi 50.8% chưa đạt. Ngược lại, tỷ lệ đạt mục tiêu kiểm soát HbA1c cao hơn đáng kể, với 69.5% bệnh nhân đạt và 30.5% chưa đạt.

Tỷ lệ bệnh nhân đạt mục tiêu kiểm soát huyết áp cao, với 97% có huyết áp tâm thu dưới 140 mmHg và 99% có huyết áp tâm trương dưới 90 mmHg.

Về lipid máu, 73.5% bệnh nhân có mức cholesterol toàn phần dưới 200 mg/DL, trong khi 26.5% vẫn ở mức cao. Tỷ lệ kiểm soát tốt ở các chỉ số lipid khác khá cao, với 87.8% bệnh nhân đạt mục tiêu HDL-C và 69.8% đạt mục tiêu LDL-C. Tuy nhiên, triglycerid có tỷ lệ không đạt mục tiêu cao nhất, với 64.5% bệnh nhân có mức triglycerid trên 150 mg/DL.

### 3.3. Một số yếu tố liên quan không kiểm soát được đường huyết

**Bảng 5.** Tương quan giữa kiểm soát FBG và yếu tố liên quan

| Yếu tố tác động | Đường huyết đói (mg/dL) | |
|---|---|---|
| | Hệ số tương quan (r) | p-value |
| BMI (kg/m$^2$) | 0.34** | < 0.001 |
| HDL-C | 0.144** | 0.004 |
| LDL-C | 0.036 | 0.474 |
| Cholesterol | 0.146** | 0.003 |
| Triglycerid | 0.229** | < 0.001 |
| Huyết áp tâm trương | -0.77 | 0.124 |
| Huyết áp tâm thu | -0.03 | 0.953 |
| Tuổi | 0.033 | 0.513 |
| Tuân thủ điều trị | 0.543 | < 0.001 |
| Chế độ điều trị đái tháo đường | 0.266** | < 0.001 |
| Số lượng thuốc đái tháo đường đang sử dụng | 0.219** | < 0.001 |
| Các thuốc đái tháo đường đang sử dụng | 0.325** | < 0.001 |

**Hệ số tương quan có ý nghĩa thống kê tại mức p-value < 0.05.*
***Hệ số tương quan có ý nghĩa thống kê tại mức p-value < 0.01.*

Nghiên cứu cho thấy BMI (r = 0.34, p < 0.001), triglycerid (r = 0.229, p < 0.001), cholesterol toàn phần (r = 0.146, p = 0.003) và HDL-C (r = 0.144, p = 0.004) có tương quan dương có ý nghĩa thống kê với đường huyết đói, trong đó BMI và triglycerid có tác động đáng kể nhất.

Không có mối tương quan có ý nghĩa thống kê giữa LDL-C, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương và tuổi với kiểm soát đường huyết đói (p > 0.05).

Các yếu tố điều trị như tuân thủ điều trị (r = 0.543, p < 0.001), chế độ điều trị (r = 0.266, p < 0.001), số lượng thuốc đang sử dụng (r = 0.219, p < 0.001) và loại thuốc đái tháo đường được sử dụng (r = 0.325, p < 0.001) đều có ảnh hưởng đáng kể đến kiểm soát đường huyết đói.

**Bảng 6.** Giá trị đường huyết đói giữa các nhóm bệnh nhân khác nhau

| Nhóm bệnh nhân | Đường huyết đói (mg/dL) | |
|---|---|---|
| | Giá trị trung bình | p-value |
| Tuân thủ tốt | 136.44 ± 37.28 | < 0.001 |
| Tuân thủ trung bình | 164.24 ± 42.96 | |
| Tuân thủ kém | 215.64 ± 75.72 | |
| HDL đạt mục tiêu | 166.60 ± 64.20 | 0.654 |
| HDL không đạt mục tiêu | 170.90 ± 62.48 | |
| Cholesterol < 200 mg/dL | 161.33 ± 60.98 | 0.002 |
| Cholesterol ≥ 200 mg/dL | 183.19 ± 69.28 | |
| Triglycerid < 150 mg/dL | 156.91 ± 58.70 | 0.018 |
| Triglycerid ≥ 150 mg/dL | 172.75 ± 66.07 | |
| Chỉ sử dụng thuốc đường uống | 156.35 ± 50.59 | < 0.001 |
| Sử dụng đơn trị Insulin | 177.34 ± 73.70 | |
| Sử dụng Insulin + thuốc đường uống | 198.95 ± 85.58 | |
| Sử dụng 01 thuốc đái tháo đường | 154.56 ± 61.32 | < 0.001 |
| Sử dụng 02 thuốc đái tháo đường | 164.46 ± 60.56 | |
| Sử dụng 03 thuốc đái tháo đường | 226.61 ± 71.09 | |

**Mối liên quan giữa tuân thủ điều trị và đường huyết**

Mức độ tuân thủ điều trị có mối quan hệ nghịch với đường huyết đói trung bình ($p < 0.001$). Bệnh nhân tuân thủ tốt có đường huyết đói trung bình thấp nhất (136.44 ± 37.28 mg/dL), trong khi nhóm tuân thủ kém có mức cao nhất (215.64 ± 75.72 mg/dL), cho thấy tuân thủ điều trị đóng vai trò quan trọng trong kiểm soát đường huyết.

Không có mối liên hệ có ý nghĩa thống kê giữa mức độ đạt mục tiêu HDL và đường huyết đói trung bình ($p = 0.654$). Tuy nhiên, có sự khác biệt có ý nghĩa giữa các nhóm cholesterol ($p = 0.002$) và triglyceride ($p = 0.018$). Nhóm có cholesterol < 200 mg/dL có đường huyết đói trung bình 161.33 ± 60.98 mg/dL, trong khi nhóm ≥ 200 mg/dL có mức cao hơn (183.19 ± 69.28 mg/dL). Tương tự, nhóm có triglyceride < 150 mg/dL có đường huyết đói trung bình 156.91 ± 58.70 mg/dL, trong khi nhóm ≥ 150 mg/dL có mức cao hơn (172.75 ± 66.07 mg/dL).

**Ảnh hưởng của phác đồ điều trị đến đường huyết**

**Chế độ thuốc:** Nhóm bệnh nhân chỉ sử dụng thuốc uống có đường huyết đói trung bình thấp nhất (156.35 ± 50.59 mg/dL). Nhóm đơn trị insulin có mức cao hơn (177.34 ± 73.70 mg/dL), trong khi nhóm kết hợp insulin và thuốc uống có mức cao nhất (198.95 ± 85.58 mg/dL).

**Số lượng thuốc:** Nhóm bệnh nhân sử dụng một thuốc có đường huyết đói trung bình thấp nhất (154.56 ± 61.32 mg/dL). Nhóm dùng hai thuốc có mức cao hơn (164.46 ± 60.56 mg/dL), nhưng vẫn thấp hơn nhóm sử dụng ba thuốc, vốn có đường huyết đói trung bình cao nhất (226.61 ± 71.09 mg/dL).

**Bảng 7.** Giá trị đường huyết đói giữa các nhóm sử dụng thuốc khác nhau

| Thuốc đái tháo đường đang sử dụng | Đường huyết đói | |
|---|---|---|
| | Giá trị trung bình | p-value |
| **Chế độ thuốc đái tháo đường đang sử dụng** | | |
| Metformin | 125.35 ± 15.17 | < 0.001 |
| SUR1 | 130.52 ± 28.15 | |
| Insulin | 178.24 ± 74.26 | |
| Metformin + DPP4 | 119.50 ± 28.99 | |
| Metformin + SUR1 | 156.90 ± 48.93 | |
| SUR1 + DPP-4 | 181.67 ± 40.67 | |
| Insulin + DPP-4 | 218.83 ± 96.01 | |
| Insulin + Metformin | 185.50 ± 82.20 | |
| Insulin + SUR1 | 236.50 ± 176.06 | |
| Metformin + SUR1 + DPP4 | 216.53 ± 66.22 | |
| Insulin + Metformin + DPP4 | 238.86 ± 77.27 | |

Kết quả cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về đường huyết đói trung bình giữa các phác đồ điều trị đái tháo đường với các loại thuốc khác nhau ($p < 0.001$).

Dữ liệu cho thấy sự khác biệt đáng kể về đường huyết đói giữa các phác đồ điều trị ($p < 0.001$). Nhóm bệnh nhân sử dụng Metformin đơn trị có đường huyết đói trung bình thấp nhất (125.35 ± 15.17 mg/dL). Nhóm sử dụng Metformin + DPP4 cũng có đường huyết đói thấp (119.50 ± 28.99 mg/dL). Trong khi đó, nhóm sử dụng Insulin có đường huyết đói cao hơn (178.24 ± 74.26 mg/dL), và nhóm kết hợp Insulin với DPP4 có mức cao nhất (218.83 ± 96.01 mg/dL). Các phác đồ kết hợp nhiều loại thuốc như Insulin + Metformin + DPP4 hoặc Insulin + SUR1 có đường huyết đói rất cao (238.86 ± 77.27 mg/dL và 236.50 ± 176.06 mg/dL, tương ứng).

### 3.4. Tương quan giữa kiểm soát HbA1c và yếu tố liên quan

**Bảng 8.** Tương quan giữa kiểm soát HbA1c và yếu tố liên quan

| Yếu tố tác động | HbA1c (%) | |
|---|---|---|
| | Hệ số tương quan | p-value |
| BMI(kg/m$^2$) | 0.571** | < 0.001 |
| HDL-C | 0.12* | 0.016 |
| LDL-C | 0.033 | 0.507 |
| Cholesterol | 0.134** | 0.007 |
| Triglycerid | 0.206** | < 0.001 |
| Huyết áp tâm trương | -0.047 | 0.349 |
| Huyết áp tâm thu | 0.012 | 0.816 |
| Tuổi | 0.051 | 0.314 |
| Tuân thủ điều trị | 0.878** | < 0.001 |
| Chế độ điều trị đái tháo đường | 0.307** | < 0.001 |
| Số lượng thuốc đái tháo đường đang sử dụng | 0.224** | < 0.001 |
| Các thuốc đái tháo đường đang sử dụng | 0.356** | < 0.001 |

**Hệ số tương quan có ý nghĩa thống kê tại mức p-value < 0.05.*
***Hệ số tương quan có ý nghĩa thống kê tại mức p-value < 0.01.*

Các yếu tố tác động đến HbA1c có sự khác biệt về mức độ ảnh hưởng và ý nghĩa thống kê. BMI ($r = 0.571$, $p < 0.001$) và tuân thủ điều trị ($r = 0.878$, $p < 0.001$) có tương quan dương mạnh với HbA1c, cho thấy ảnh hưởng đáng kể. Triglycerid ($r = 0.206$, $p < 0.001$), cholesterol ($r = 0.134$, $p = 0.007$) và HDL-C ($r = 0.12$, $p = 0.016$) có tương quan dương nhẹ nhưng có ý nghĩa thống kê.

Chế độ điều trị đái tháo đường ($r = 0.307$, $p < 0.001$), số lượng thuốc ($r = 0.224$, $p < 0.001$) và loại thuốc điều trị ($r = 0.356$, $p < 0.001$) có ảnh hưởng đáng kể đến HbA1c. Ngược lại, LDL-C, huyết áp và tuổi không có mối tương quan có ý nghĩa thống kê với HbA1c ($p > 0.05$).

### 3.5. So sánh giá trị trung bình HbA1c giữa các nhóm khác nhau

**Bảng 9.** Giá trị HbA1c giữa các nhóm bệnh nhân khác nhau

| Nhóm bệnh nhân | HbA1c (%) | |
|---|---|---|
| | **Giá trị trung bình** | **p-value** |
| Tuân thủ tốt | 6.16 ± 0.7 | < 0.001 |
| Tuân thủ trung bình | 7.56 ± 0.29 | |
| Tuân thủ kém | 9.18 ± 0.92 | |
| HDL đạt mục tiêu | 7.37 ± 1.52 | 0.776 |
| HDL không đạt mục tiêu | 7.53 ± 1.55 | |
| Cholesterol < 200 mg/dL | 7.28 ± 1.46 | 0.021 |
| Cholesterol ≥ 200 mg/dL | 7.68 ± 1.66 | |
| Triglycerid < 150 mg/dL | 7.16 ± 1.46 | 0.023 |
| Triglycerid ≥ 150 mg/dL | 7.52 ± 1.52 | |
| Chỉ sử dụng thuốc đường uống | 7.10 ± 1.44 | < 0.001 |
| Sử dụng đơn trị Insulin | 7.67 ± 1.53 | |
| Sử dụng Insulin+thuốc đường uống | 8.26 ± 1.43 | |
| Sử dụng 01 thuốc đái tháo đường | 7.04 ± 1.45 | < 0.001 |
| Sử dụng 02 thuốc đái tháo đường | 7.35 ± 1.48 | |
| Sử dụng 03 thuốc đái tháo đường | 8.72 ± 1.34 | |

Dữ liệu cho thấy mối quan hệ nghịch biến giữa mức độ tuân thủ điều trị và giá trị HbA1c, với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0.001$). Nhóm tuân thủ tốt có HbA1c trung bình thấp nhất (6.16 ± 0.7%), trong khi nhóm tuân thủ trung bình có HbA1c cao hơn (7.56 ± 0.29%). Nhóm tuân thủ kém có HbA1c trung bình cao nhất (9.18 ± 0.92%). Kết quả này nhấn mạnh vai trò quan trọng của tuân thủ điều trị trong kiểm soát đường huyết ở bệnh nhân đái tháo đường type 2.

Phân tích dữ liệu cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về giá trị HbA1c giữa nhóm bệnh nhân đạt và không đạt mục tiêu HDL ($p = 0.776$). Nhóm đạt mục tiêu HDL có HbA1c trung bình 7.37 ± 1.52%, trong khi nhóm không đạt mục tiêu HDL có HbA1c trung bình 7.53 ± 1.55%.

Mức cholesterol cao có liên quan đến kiểm soát đường huyết kém hơn ($p = 0.021$). Nhóm có cholesterol < 200 mg/dL có HbA1c trung bình 7.28 ± 1.46%, trong khi nhóm có cholesterol ≥ 200 mg/dL có HbA1c cao hơn (7.68 ± 1.66%).

Tương tự, mức triglyceride cao có liên quan đến kiểm soát đường huyết kém hơn ($p = 0.023$). Nhóm có triglyceride < 150 mg/dL có HbA1c trung bình 7.16 ± 1.46%, trong khi nhóm có triglyceride ≥ 150 mg/dL có HbA1c trung bình cao hơn (7.52 ± 1.52%).

**Bảng 10.** Giá trị HbA1c giữa cách nhóm sử dụng thuốc khác nhau

| Thuốc đái tháo đường đang sử dụng | HbA1c (%) | |
|---|---|---|
| | Giá trị trung bình | p-value |
| **Chế độ thuốc đái tháo đường đang sử dụng** | | |
| Metformin | 6.18 ± 0.95 | < 0.001 |
| SUR1 | 6.44 ± 0.92 | |
| Insulin | 7.69 ± 1.53 | |
| Metformin +DPP4 | 6.59 ± 0.94 | |
| Metformin+SUR1 | 7.11 ± 1.42 | |
| SUR1+DPP-4 | 7.64 ± 1.99 | |
| Insulin+DPP-4 | 8.17 ± 0.85 | |
| Insulin+Metformin | 8,19 ± 1.44 | |
| Insulin+SUR1 | 7.71 ± 2.87 | |
| Metformin+SUR1+DPP4 | 8.77 ± 1.24 | |
| Insulin+Metformin+DPP4 | 8.66 ± 1.49 | |

Dữ liệu cho thấy Metformin đơn trị có hiệu quả tốt nhất trong việc kiểm soát đường huyết, với giá trị HbA1c thấp nhất (6.18 ± 0.95%). Nhóm sử dụng Insulin có HbA1c cao nhất (7.69 ± 1.53%). Nhóm kết hợp ba thuốc Metformin + SUR1 + DPP-4 có HbA1c cao nhất (8.77 ± 1.24%), cho thấy nhóm bệnh nhân này có kiểm soát đường huyết kém nhất. Nhóm sử dụng Insulin kết hợp Metformin và DPP-4 có HbA1c trung bình là 8.66 ± 1.49%, gần với kết quả của nhóm trên, cũng phản ánh sự kiểm soát đường huyết rất kém.

## 4. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm bệnh nhân

Nghiên cứu ghi nhận phần lớn bệnh nhân đái tháo đường type 2 điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Quận 12 thuộc nhóm tuổi 61 - 70 (41.5%), tương đồng với nghiên cứu của Đỗ Đình Tùng cùng cộng sự (2023) [5] với tỷ lệ 41.54%. Tỷ lệ giới tính giữa nam (48.2%) và nữ (51.8%) gần tương đương, phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Lê Diệu Hiền cùng cộng sự (2024) tại Bệnh viện Đà Nẵng [6].

### 4.2. Nguyên nhân tuân thủ điều trị kém

Tuân thủ điều trị được xem xét như là một yếu tố ảnh hưởng đến HbA1c và đường huyết đói. Nhóm tuân thủ điều trị tốt có đường huyết đói và HbA1c tốt hơn nhóm tuân thủ điều trị trung bình và kém. Yếu tố tâm lý như lo âu và trầm cảm có thể tác động tiêu cực đến tuân thủ điều trị. Thiếu kiến thức về bệnh và cách quản lý cũng là một yếu tố cản trở sự tuân thủ của bệnh nhân. Để cải thiện mức độ tuân thủ điều trị, cần thiết phải triển khai các chương trình giáo dục bệnh nhân và hỗ trợ điều trị mạnh mẽ.

### 4.3. Đặc điểm sử dụng các loại thuốc

Metformin là thuốc điều trị ĐTĐ type 2 phổ biến nhất, được sử dụng đơn trị hoặc phối hợp với Sulfonylurea (SUR1) trong 53.3% trường hợp. Việc hạn chế sử dụng insulin (14% kết hợp với metformin, 0.5% với SUR1) phản ánh tâm lý e ngại tiêm chích, phù hợp với nghiên cứu của Lương Huỳnh Thanh Hằng cùng cộng sự (2019) [1]. Đa số bệnh nhân (70.5%) sử dụng hai loại thuốc, thể hiện xu hướng điều trị kết hợp, đồng nhất với kết quả của Ong Tú Mỹ cùng cộng sự (2022) [2]. Không có trường hợp nào sử dụng từ bốn thuốc trở lên, có thể do lo ngại tác dụng phụ và khó khăn trong tuân thủ điều trị, phù hợp với nghiên cứu của Lý Thành Anh Tuấn cùng cộng sự (2022) [7] và Đặng Thị Thùy Giang (2021) [8]. Kết quả cho thấy nhóm thuốc DPP-4 được chỉ định rất ít để kiểm soát đường huyết, nguyên nhân có thể là do đối tượng nghiên cứu đa phần là nhóm bệnh nhân trên 60 tuổi,

hầu hết là hưu trí và lao động chân tay, do đó việc chỉ định nhóm thuốc chi phí cao như DPP-4 sẽ gây tăng chi phí điều trị và tạo gánh nặng điều trị cho bệnh nhân.

### 4.4. Mục tiêu kiểm soát đường huyết

Tỷ lệ bệnh nhân đạt mục tiêu kiểm soát đường huyết theo chỉ số FBG là 49.3%, trong khi 50.8% không đạt, phù hợp với nghiên cứu của Lý Thành Anh Tuấn cùng cộng sự (2022) [7]. Điều này phản ánh thách thức trong duy trì đường huyết ổn định, có thể dẫn đến biến chứng tim mạch, suy thận và tổn thương thần kinh. Nguyên nhân chính có thể do chế độ ăn uống không hợp lý và thiếu vận động, phù hợp với nghiên cứu của Kahn cùng cộng sự (2016) [9]. Ngược lại, tỷ lệ đạt mục tiêu HbA1c cao hơn đáng kể (69.5%), nhất quán với nghiên cứu của Cung Văn Chung cùng cộng sự (2023) [10], cho thấy xu hướng kiểm soát đường huyết dài hạn hiệu quả hơn. HbA1c là chỉ số quan trọng trong đánh giá kiểm soát glucose trung bình 2 - 3 tháng, hỗ trợ bệnh nhân và bác sĩ theo dõi diễn biến bệnh [11].

### 4.5. Yếu tố ảnh hưởng kiểm soát HbA1c

Mối quan hệ giữa HDL và HbA1c không có ý nghĩa thống kê ($p = 0.776$), phù hợp với nghiên cứu của Kahn (2016) [9]. Tuy nhiên, cholesterol ≥ 200 mg/dL có tương quan ý nghĩa với HbA1c cao hơn ($p = 0.021$), cho thấy nguy cơ kiểm soát đường huyết kém hơn. Điều này không chỉ phản ánh việc kiểm soát đường huyết kém mà còn có thể liên quan đến các yếu tố nguy cơ khác đi kèm, chẳng hạn như tình trạng viêm và béo phì, cả hai đều có thể làm tăng nguy cơ phát triển các biến chứng liên quan đến đái tháo đường [11]. Nghiên cứu của Buse (2020) [12] đã chỉ ra rằng việc quản lý lipid máu không chỉ cải thiện các chỉ số cholesterol mà còn giúp cải thiện kiểm soát đường huyết và giảm nguy cơ biến chứng tim mạch. Nhóm bệnh nhân đạt mục tiêu HbA1c cao hơn nhóm bệnh nhân không đạt mục tiêu, sự thành công trong việc kiểm soát HbA1c có thể được lý giải bởi việc bệnh nhân đã thực hiện những thay đổi tích cực trong lối sống và tuân thủ phác đồ điều trị. Việc áp dụng các chiến lược điều trị toàn diện, bao gồm giáo dục bệnh nhân về chế độ ăn uống và thói quen vận động, có thể nâng cao hiệu quả kiểm soát HbA1c. Hơn nữa, sự nhận thức của bệnh nhân về tầm quan trọng của chỉ số HbA1c trong việc kiểm soát bệnh cũng là yếu tố thúc đẩy việc tuân thủ điều trị.

### 4.6. Yếu tố ảnh hưởng kiểm soát đường huyết đói

Phân tích chế độ thuốc điều trị đái tháo đường cho thấy sự khác biệt đáng kể về đường huyết đói trung bình giữa các phác đồ. Nhóm chỉ sử dụng thuốc đường uống có đường huyết đói trung bình 156.35 mg/dL ($p < 0.001$), phản ánh kiểm soát tốt hơn so với các phác đồ phức tạp hơn, phù hợp với nghiên cứu của Orozco-Beltran (2020) [13]. Ngược lại, nhóm đơn trị Insulin có mức đường huyết đói cao hơn (177.34 mg/dL), trong khi nhóm Insulin kết hợp thuốc uống đạt mức cao nhất (198.95 mg/dL), cho thấy kiểm soát kém hơn, nhất quán với nghiên cứu của Misra (2021) [14].

Nhóm chỉ dùng Metformin có đường huyết đói trung bình thấp nhất (125.35 mg/dL, $p < 0.001$), với phác đồ Metformin + DPP4 đạt hiệu quả tối ưu (119.50 mg/Dl), phù hợp với nghiên cứu của Ahn (2020) [15]. Trong khi đó, phác đồ Insulin + DPP4 có đường huyết đói cao nhất (218.83 mg/dL), có thể do tác dụng phụ của Insulin như hạ đường huyết hoặc tăng cân [16]. Đáng chú ý, nhóm Insulin + Metformin + DPP4 có đường huyết đói trung bình 238.86 mg/dL, phản ánh kiểm soát kém nhất, phù hợp với nghiên cứu của Jansen (2021) [17], nhấn mạnh tác động tiêu cực của phác đồ đa trị liệu đến kiểm soát đường huyết.

## 5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đánh giá tình trạng kiểm soát đường huyết ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Quận 12, cho thấy đa số bệnh nhân được chỉ định phối hợp 2 thuốc để kiểm soát đường huyết. Phác đồ sử dụng thuốc đường uống được ưu tiên lựa chọn để kiểm soát đường

huyết mục tiêu hơn là phác đồ sử dụng thuốc đường tiêm, trong đó metformin phối hợp SUR1 là phác đồ phối hợp được ưu tiên lựa chọn cho đa số bệnh nhân để kiểm soát đường huyết. Tỷ lệ bệnh nhân đạt mục tiêu HbA1c và đường huyết đói còn hạn chế. Các yếu tố như rối loạn lipid máu, BMI cao và cholesterol ảnh hưởng đáng kể đến kiểm soát đường huyết, nhấn mạnh tầm quan trọng của tuân thủ điều trị và lựa chọn phác đồ hợp lý. Nên ưu tiên metformin đơn trị và sử dụng những phác đồ phối hợp ít thuốc ở bệnh nhân nhẹ, giáo dục tuân thủ điều trị. Nghiên cứu trong tương lai cần làm rõ vai trò của từng nhóm thuốc và tác động của lối sống để tối ưu hóa chiến lược điều trị.

## LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn Bệnh viện Quận 12, Khoa Khám bệnh - Bệnh viện Quận 12 đã giúp đỡ và tạo mọi điều kiện thuận lợi nhất để chúng tôi hoàn thành nghiên cứu.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] L. H. T. Hằng, Đ. K. Quế, T. T. T.h Hương, H. P. N. Quỳnh, Đ. V. Mãi, "Khảo sát tình hình sử dụng thuốc điều trị đái tháo đường típ 2 trên bệnh nhân điều trị ngoại trú tại Trung tâm y tế Thành phố Long Xuyên năm 2019," *Tạp Chí Y học Việt Nam*, 524(2), 2023.

[2] O. T. Mỹ, N. K. Cường, P. T. SuôI, "Nghiên cứu tình hình và sự tuân thủ trong sử dụng thuốc điều trị bệnh đái tháo đường type 2 điều trị ngoại trú tại khoa khám bệnh Bệnh viện Đa khoa Bạc Liêu năm 2021-2022," *Tạp Chí Y học Việt Nam*, 517(2), 2022.

[3] Khazrai, Y. Manon, R. Buzzetti, S. D. Prato, A. Cahn, I. Raz, and P. Pozzilli, "The Addition of E (Empowerment and Economics) to the ABCD Algorithm in Diabetes Care," *Journal of Diabetes and Its Complications*, vol. 29, no. 4, pp. 599-606, 2015.

[4] Abera, R. Getachew, E. S. Demesse, and W. D. Boko, "Evaluation of Glycemic Control and Related Factors among Outpatients with Type 2 Diabetes at Tikur Anessa Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia: A Cross-Sectional Study," *BMC Endocrine Disorders*, vol. 22, p. 54, 2022.

[5] Đ. Đ. Tùng, N. H. Loan, "Nghiên cứu thực trạng kiểm soát glucose máu và các yếu tố nguy cơ ở người đái tháo đường type 2 điều trị ngoại trú," *Tạp Chí Y học Việt Nam*, 525(1A), 2023.

[6] N. L. D. Hiền, Đ. T. T. Thư, "Tình hình kiểm soát HbA1c và một số yếu tố liên quan trên bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại bệnh viện Đà Nẵng," *Y học lâm sàng Bệnh viện Trung ương Huế*, 96. DOI: 10.38103/jcmhch.96.4, 2024

[7] L. T. A. Tuấn, Đ. V. Mãi, N. T. T. Hương, "Khảo sát tình hình sử dụng thuốc và đánh giá việc tuân thủ điều trị đái tháo đường type 2 tại trung tâm y tế huyện Châu Thành, tỉnh An Giang," *Tạp chí Nghiên cứu khoa học và Phát triển kinh tế Trường Đại học Tây Đô*, 16, tr.227-240, 2022.

[8] Đ. T. T. Giang, "Khảo sát và đánh giá việc tuân thủ điều trị trên bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại Bệnh viện đa khoa thành phố Cần Thơ," Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ Dược học, Trường Đại học Tây Đô, 2021.

[9] Kahn, S. E., et al., "The impact of metformin on the efficacy of insulin therapy: The METABOLIC Study," *Diabetes Care*, vol. 39, no. 5, pp. 802-810, 2016.

[10] C. V. Chung, T. X. Tráng, "Kết quả điều trị bệnh nhân đái tháo đường típ 2 ngoại trú tại bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Ninh 2022-2023," *Tạp chí Y học Việt Nam*, 536, tr.150-153, 2024.

[11] Ceriello, A., et al., "Insulin therapy in type 2 diabetes: What is new?" *Diabetes Research and Clinical Practice*, vol. 117, pp. 17-24, 2016.

[12] Buse, J. B., et al., "Role of glucose and lipid control in the management of diabetes," *Diabetes Care*, vol. 43, no. 6, pp. 1291-1301, 2020.

[13] Orozco-Beltran, D., et al., "Impact of a personalized approach to diabetes care on glycemic control," *Diabetes Research and Clinical Practice*, vol. 166, p. 108257, 2020.

[14] Misra, A., et al. "The challenges of managing diabetes in an aging population," *Diabetes Spectrum*, 34(2), 119-126, 2021.

[15] Ahn, J. H., et al., "Efficacy of DPP-4 inhibitors in combination with metformin in type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis," *Diabetes Research and Clinical Practice*, vol. 162, pp. 108-119, 2020.

[16] Zainel, Abduljaleel, "Risk Factors Associated with Cardiovascular Diseases among Adults Attending the Primary Health Care Centers in Qatar, a Cross-Sectional Study," *J Community Med Public Health*, vol. 4, no. 02, p. 183, 2020.

[17] Jansen, A. P. D., et al. "Combination therapy in type 2 diabetes: A systematic review of efficacy and safety," *Diabetes Obesity and Metabolism*, 23(2), 378-389, 2021.