

# TỈ LỆ VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN TIỀN ĐÁI ĐƯỜNG Ở BỆNH NHÂN TĂNG HUYẾT ÁP

Lâm Thị Chư Láng, Ngô Phúc Thảo, A Đam và Trần Kim Sơn✉

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

Tiền đái tháo đường là tình trạng rối loạn dung nạp glucose, làm tăng nguy cơ tiến triển thành đái tháo đường type 2 và bệnh tim mạch, đặc biệt ở bệnh nhân tăng huyết áp. Nghiên cứu mô tả cắt ngang được tiến hành trên 135 bệnh nhân tăng huyết áp đến khám và điều trị tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ nhằm xác định tỉ lệ và các yếu tố liên quan đến tiền đái tháo đường. Thu thập thông tin qua phỏng vấn, đo các chỉ số nhân trắc học và xét nghiệm glucose máu lúc đói (FPG), HbA1c, mỡ, siêu âm Doppler tim, protein niệu. Kết quả cho thấy tỉ lệ tiền đái tháo đường là 58,5%, liên quan đến BMI, vòng bụng, huyết áp và tiền sử gia đình đái tháo đường. Tỉ lệ này cao, cho thấy cần tăng cường tầm soát để can thiệp sớm và phòng ngừa biến chứng.

**Từ khóa:** Tiền đái tháo đường, tăng huyết áp, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng huyết áp là một bệnh lý mạn tính phổ biến, đồng thời là yếu tố nguy cơ hàng đầu của bệnh tim mạch, đột quỵ, suy tim, bệnh thận mạn.<sup>1</sup>

Tiền đái tháo đường là tình trạng rối loạn chuyển hóa glucose ở giai đoạn trung gian giữa bình thường và đái tháo đường, bao gồm rối loạn glucose máu lúc đói và/hoặc rối loạn dung nạp glucose. Mặc dù chưa đủ tiêu chuẩn chẩn đoán đái tháo đường, tiền đái tháo đường đã được chứng minh có liên quan đến gia tăng nguy cơ tiến triển thành đái tháo đường típ 2 trong tương lai, đồng thời làm tăng nguy cơ mắc các biến cố tim mạch, tổn thương vi mạch và tử vong.<sup>2</sup> Theo Liên đoàn Đái tháo đường Quốc tế (IDF) năm 2025, có 634,8 triệu người trưởng thành, tương đương 12,0% tổng số người trưởng thành trên toàn thế giới mắc rối loạn dung nạp glucose; dự báo đến năm 2050 con số này sẽ tăng lên 846,5 triệu người, chiếm

12,9% dân số trưởng thành toàn cầu. Những số liệu này cho thấy gánh nặng ngày càng lớn của tình trạng tiền đái tháo đường trên phạm vi toàn thế giới.<sup>3</sup>

Tăng huyết áp và tiền đái tháo đường thường cùng tồn tại và có mối liên quan chặt chẽ về cơ chế bệnh sinh. Đề kháng insulin, rối loạn chức năng nội mô, tình trạng viêm mạn tính mức độ thấp, stress oxy hóa và rối loạn chuyển hóa lipid được xem là những cơ chế trung tâm góp phần hình thành đồng thời hai tình trạng này.<sup>4</sup> Ở người bệnh tăng huyết áp, tiền đái tháo đường là một vấn đề lâm sàng thường gặp nhưng dễ bị bỏ sót nếu không được tầm soát chủ động. Các nghiên cứu trong nước trên quần thể bệnh nhân tăng huyết áp với tỷ lệ tiền đái tháo đường dao động từ 48,7% đến 66,3%, cho thấy đây là nhóm có gánh nặng rối loạn chuyển hóa glucose đáng kể. Do đó, việc phát hiện sớm tiền đái tháo đường ở nhóm bệnh nhân tăng huyết áp có ý nghĩa quan trọng góp phần xây dựng chiến lược can thiệp sớm và dự phòng biến chứng lâu dài.<sup>5</sup>

Tuy nhiên, trên thực tế tiền đái tháo đường ở bệnh nhân tăng huyết áp thường dễ bị bỏ sót

Tác giả liên hệ: Trần Kim Sơn

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

Email: tkson@ctump.edu.vn

Ngày nhận: 27/03/2026

Ngày được chấp nhận: 28/04/2026

do diễn tiến âm thầm, không có triệu chứng rõ ràng như đái tháo đường. Vì vậy, nhận diện ở giai đoạn sớm, người bệnh có thể được can thiệp bằng thay đổi lối sống và điều trị thích hợp nhằm làm chậm hoặc ngăn ngừa tiến triển bệnh. Xuất phát từ những lý do trên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu đề tài này nhằm xác định tỷ lệ tiền đái tháo đường ở đối tượng nghiên cứu và phân tích một số yếu tố liên quan.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Khảo sát 135 bệnh nhân tăng huyết áp đến khám và điều trị tại Khoa Khám, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ thời gian thực hiện nghiên cứu từ tháng 9/2024 đến tháng 2/2026.

#### **Tiêu chuẩn lựa chọn**

- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu và thỏa tiêu chuẩn:
- Bệnh nhân được chẩn đoán tăng huyết áp lần đầu theo VNHA 2022.<sup>6</sup>
- Bệnh nhân đã được chẩn đoán tăng huyết áp trước đó (có đem theo giấy tờ khám bệnh và hoặc toa thuốc kiểm soát huyết áp đang dùng).
- Bệnh nhân có tiền sử tăng huyết áp nhưng bỏ trị hoặc điều trị không liên tục và nhập viện vì huyết áp cao.

#### **Tiêu chuẩn loại trừ**

- Bệnh nhân đã được chẩn đoán đái tháo đường và/hoặc đang điều trị.
- Bệnh nhân đang bị nhiễm trùng.
- Bệnh nhân đang mắc các bệnh hoặc đang trong tình trạng có thể làm ảnh hưởng đến giá trị xét nghiệm HbA1c: bệnh tế bào hình liềm, thai kỳ, thiếu glucose-6-phosphate dehydrogenase, nhiễm HIV, lọc máu, đang điều trị với erythropoietin.
- Bệnh nhân không có khả năng trả lời các câu hỏi hoặc không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2. Phương pháp

#### **Thiết kế nghiên cứu**

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

#### **Cỡ mẫu và chọn mẫu**

Chọn mẫu thuận tiện, bao gồm tất cả bệnh nhân đến khám và điều trị tại khoa khám thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và không có tiêu chuẩn loại trừ trong thời gian nghiên cứu. Thực tế, có 135 bệnh nhân đáp ứng đầy đủ tiêu chuẩn đã được đưa vào nghiên cứu.

#### **Nội dung nghiên cứu**

- Tuổi tính theo năm dương lịch. Phân thành 2 nhóm tuổi; < 45 tuổi; ≥ 45 tuổi.
- Giới: gồm 2 giá trị nam và nữ.
- Chỉ số khối: chia làm 2 nhóm; BMI < 23; BMI ≥ 23.
- Tiền căn hút thuốc lá: có, không. Bệnh có hút thuốc lá, hoặc đang hút thuốc lá hoặc bỏ thuốc < 12 tháng; không hút thuốc lá khi ngưng hút thuốc > 12 tháng.
- Tiền căn gia đình mắc đái tháo đường: có, không. Bệnh nhân có tiền căn gia đình mắc đái tháo đường khi có ít nhất một người thân cha hoặc mẹ hoặc anh, chị, em ruột hoặc con mắc đái tháo đường.
- Vòng bụng: chia làm 2 nhóm:
  - + < 90 cm ở nam hoặc < 80 cm ở nữ.
  - + ≥ 90 cm ở nam hoặc ≥ 80 cm ở nữ.
- Rối loạn lipid máu: chia làm 2 nhóm có, không. Bệnh nhân có tiền sử được chẩn đoán rối loạn lipid máu đang điều trị hoặc mới chẩn đoán có một hoặc nhiều rối loạn.
  - + Cholesterol máu > 5,2 mmol/L.
  - + Triglycerid > 1,7 mmol/L.
  - + LDL – c > 2,58 mmol/L.
  - + HDL – c < 1,03 mmol/L.
- Huyết áp tâm thu: chia làm 2 giá trị: ≥ 140 mmHg, < 140 mmHg.
- Huyết áp tâm trương: chia làm 2 giá trị: ≥ 90 mmHg, < 90 mmHg.
- Phi đại thất trái: có, không. Bệnh nhân

được đánh giá qua các chỉ số trên siêu âm Doppler tim mạch

- Protein niệu: có, không. Bệnh nhân có protein niệu khi kết quả xét nghiệm + hoặc ++ hoặc +++.

#### **Quy trình tiến hành nghiên cứu**

Bệnh nhân được phỏng vấn trực tiếp theo bộ câu hỏi nghiên cứu. Khai thác lý do đi khám hoặc vào viện. Khai thác tiền sử nhằm đánh giá một số yếu tố nguy cơ, quan sát giấy tờ bệnh trước đây cũng như phương pháp điều trị. Khai thác triệu chứng cơ năng và thực thể bệnh nhân. Tiến hành đo huyết áp, đo vòng bụng, cân nặng, chiều cao. Chỉ định xét nghiệm Glucose huyết tương lúc đói (FPG); HbA1c; LDL-C; Triglycerid; HDL-C; Cholesterol TP; Siêu âm Doppler tim; protein niệu.

Khi có kết quả cận lâm sàng, đọc kết quả FPG và HbA1c theo tiêu chuẩn Bộ Y tế năm 2020<sup>7</sup>:

+ FPG > 6,9 mmol/L hoặc HbA1c > 6,4%: chọn mẫu vào nhóm đái tháo đường.

+ FPG từ 5,6 mmol/L đến 6,9 mmol/L hoặc HbA1c từ 5,7% đến 6,4%: chọn mẫu vào nhóm tiền đái tháo đường.

+ FPG < 5,6 mmol/L hoặc HbA1c < 5,7%: chọn mẫu vào nhóm bình thường.

#### **Phương pháp xử lý số liệu**

Thông tin thu thập được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Thống kê mô tả bao gồm trung bình, độ lệch chuẩn cho các biến định lượng và tần số, tỷ lệ phần trăm cho các biến định tính. Sử dụng phép kiểm chi bình phương với mức ý nghĩa  $\alpha = 0,05$  và đo lường tỉ số chênh OR để xác định mối liên quan cho các biến định tính. Giá trị  $p < 0,05$  được xem xét có ý nghĩa thống kê.

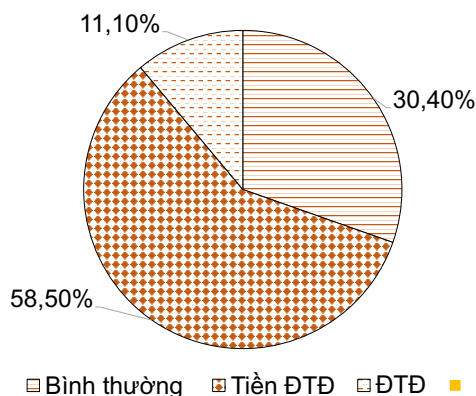
### **3. Đạo đức nghiên cứu**

Nghiên cứu này đã được Hội đồng y đức Trường Đại học Y dược Cần Thơ thông qua số 24.222.HV/PCT-HĐĐĐ và được chấp thuận

của Ban Giám đốc Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

### **III. KẾT QUẢ**

Nghiên cứu được thực hiện trên 135 bệnh nhân THA, với độ tuổi trung bình 58,71 ± 12,9 tuổi. Nhóm tuổi 45 chiếm tỉ lệ 88,9%. Nam giới chiếm tỉ lệ 38,5%, nữ giới chiếm tỉ lệ 61,5%.



**Biểu đồ 1. Tỉ lệ mắc tiền đái tháo đường ở bệnh nhân THA**

Tỉ lệ mắc tiền đái tháo đường trên bệnh nhân THA trong nghiên cứu này là 58,5%.

**Bảng 1. Tỉ lệ mắc tiền ĐTD dựa vào IFG**

|                     | Tần số (n) | Tỉ lệ (%) |
|---------------------|------------|-----------|
| Bình thường         | 57         | 42,2      |
| Tiền đái tháo đường | 67         | 49,6      |
| Đái tháo đường      | 11         | 8,1       |

**Bảng 2. Tỉ lệ mắc tiền ĐTD dựa vào HbA1c**

|                     | Tần số (n) | Tỉ lệ (%) |
|---------------------|------------|-----------|
| Bình thường         | 73         | 54,1      |
| Tiền đái tháo đường | 58         | 43        |
| Đái tháo đường      | 4          | 3         |

Trong 135 bệnh nhân THA, có 67 bệnh nhân mắc tiền ĐTĐ dựa vào IFG và có 58 bệnh nhân mắc tiền ĐTĐ dựa vào HbA1c.

**Bảng 3. Tiền đái tháo đường và nhóm tuổi, giới tính và tiền căn**

| Yếu tố                    | Tiền đái tháo đường |    |       |    | p    | OR<br>(95% CI) |                          |
|---------------------------|---------------------|----|-------|----|------|----------------|--------------------------|
|                           | Có                  |    | Không |    |      |                |                          |
|                           | n                   | %  | n     | %  |      |                |                          |
| Nhóm tuổi                 | < 45                | 6  | 40,0  | 9  | 60,0 | 0,123          | 0,429<br>(0,143 - 1,284) |
|                           | ≥ 45                | 73 | 60,8  | 47 | 39,2 |                |                          |
| Giới tính                 | Nữ                  | 49 | 59,0  | 34 | 41,0 | 0,877          | 0,946<br>(0,469 - 1,911) |
|                           | Nam                 | 30 | 57,7  | 22 | 42,3 |                |                          |
| Tiền căn hút thuốc lá     | Có                  | 28 | 65,1  | 15 | 34,9 | 0,287          | 1,501<br>(0,709 - 3,176) |
|                           | Không               | 51 | 55,4  | 41 | 44,6 |                |                          |
| Tiền căn gia đình mắc ĐTĐ | Có                  | 55 | 65,5  | 29 | 34,5 | 0,035          | 0,469<br>(0,230 - 0,954) |
|                           | Không               | 24 | 47,1  | 27 | 52,9 |                |                          |

Các yếu tố như tuổi, giới tính, tiền căn hút thuốc lá không có mối liên quan với tiền đái tháo đường. Tỷ lệ mắc tiền đái tháo đường

ở nhóm bệnh nhân có tiền căn gia đình mắc ĐTĐ cao và có mối liên quan với tiền đái tháo đường.

**Bảng 4. Tiền đái tháo đường và nhóm BMI, vòng bụng, rối loạn lipid máu**

| Yếu tố             | Tiền đái tháo đường          |    |       |    | p    | OR<br>(95% CI) |                          |
|--------------------|------------------------------|----|-------|----|------|----------------|--------------------------|
|                    | Có                           |    | Không |    |      |                |                          |
|                    | n                            | %  | n     | %  |      |                |                          |
| Nhóm BMI           | < 23                         | 27 | 46,6  | 31 | 53,4 | 0,014          | 0,419<br>(0,207 - 0,845) |
|                    | ≥ 23                         | 52 | 67,5  | 25 | 32,5 |                |                          |
| Vòng bụng          | < 90 ở nam hoặc<br>< 80 ở nữ | 29 | 46,8  | 33 | 53,2 | 0,011          | 0,404<br>(0,2 - 0,816)   |
|                    | ≥ 90 ở nam hoặc<br>≥ 80 ở nữ | 50 | 68,5  | 23 | 31,5 |                |                          |
| Rối loạn lipid máu | Có                           | 71 | 57,3  | 53 | 42,7 | 0,318          | 1,991<br>(0,504 - 7,863) |
|                    | Không                        | 8  | 72,7  | 3  | 27,3 |                |                          |

Các yếu tố như BMI, vòng bụng có mối liên quan đến tiền đái tháo đường. Ở nhóm bệnh

nhân rối loạn lipid máu không có sự khác biệt giữa hai nhóm có và không có rối loạn lipid máu.

**Bảng 5. Tiền đái tháo đường và huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, phì đại thất trái, protein niệu**

| Yếu tố              | Tiền đái tháo đường |    |       |    | p    | OR<br>(95% CI) |                          |
|---------------------|---------------------|----|-------|----|------|----------------|--------------------------|
|                     | Có                  |    | Không |    |      |                |                          |
|                     | n                   | %  | n     | %  |      |                |                          |
| Huyết áp tâm thu    | < 140               | 32 | 47,8  | 35 | 52,2 | 0,012          | 0,409<br>(0,202 - 0,825) |
|                     | ≥ 140               | 47 | 69,1  | 21 | 30,9 |                |                          |
| Huyết áp tâm trương | < 90                | 30 | 48,4  | 32 | 51,6 | 0,028          | 0,459<br>(0,229 - 0,922) |
|                     | ≥ 90                | 49 | 67,1  | 24 | 32,9 |                |                          |
| Phì đại thất trái   | Có                  | 52 | 53,6  | 45 | 46,4 | 0,283          | 1,635<br>(0,664 - 4,025) |
|                     | Không               | 17 | 65,4  | 9  | 34,6 |                |                          |
| Protein niệu        | Có                  | 17 | 68    | 8  | 32   | 0,286          | 0,608<br>(0,242 - 1,527) |
|                     | Không               | 62 | 56,4  | 48 | 43,6 |                |                          |

Các yếu tố bao gồm huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương có mối liên đến tiền đái tháo đường. Tuy nhiên nhóm phì đại thất trái và nhóm protein niệu không có sự khác biệt giữa các nhóm này, và không có mối liên quan với tiền ĐTĐ.

#### IV. BÀN LUẬN

Qua kết quả khảo sát trên 135 bệnh nhân THA đến khám tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 9 năm 2024 đến tháng 2 năm 2026, có những nhận định sau:

Tỉ lệ mắc tiền ĐTĐ trên bệnh nhân THA trong nghiên cứu này là 58,5%. So sánh tỉ lệ này với tỉ lệ mắc tiền ĐTĐ trên bệnh nhân THA ở một số nghiên cứu trong và ngoài nước, thì kết quả vẫn thấp hơn nghiên cứu của Lâm Chí Hiếu năm 2023 (66,3%), nhưng cao hơn nghiên cứu Chu Thị Hương năm 2025 (48,7%), và nghiên cứu của Dr Mrinal Kanti Guha năm 2021 (43%). Sự khác biệt này có thể do khác biệt về đặc điểm quần thể nghiên cứu và tiêu chuẩn chẩn đoán.<sup>8-10</sup>

Dựa vào hai chỉ số FPG và HbA1c cho thấy tỉ lệ phát hiện tiền ĐTĐ ở mỗi xét nghiệm trên

bệnh nhân THA gần bằng nhau. Tuy nhiên FPG phản ánh trạng thái glucose lúc đói, trong khi HbA1c lại phản ánh mức độ kiểm soát glucose trong thời gian dài (3 tháng), từ đó có thể có sự khác biệt về độ nhạy và độ đặc hiệu khi phát hiện tiền đái tháo đường. Vì vậy, trong một số trường hợp FPG và HbA1c cho kết quả không đồng nhất, thì không vội kết luận bệnh nhân nằm trong nhóm bình thường, tiền đái tháo đường hay đái tháo đường mà cho bệnh nhân làm nghiệm pháp OGTT hoặc theo dõi và hẹn bệnh nhân tái khám (3 tháng) để làm lại xét nghiệm để chẩn đoán chính xác hơn.

Một số yếu tố liên quan tiền ĐTĐ ở bệnh nhân THA như tuổi và giới, tiền căn hút thuốc lá không có mối liên quan đến tỉ lệ mắc tiền đái tháo đường ở bệnh nhân tăng huyết áp trong nghiên cứu này. Điều này cũng tương đồng với nghiên cứu của Lâm Chí Hiếu năm 2023, nhưng lại khác biệt với nghiên cứu của Trương Xuân Hùng năm 2021.<sup>8,11</sup> Sự khác biệt này có thể xuất phát từ đặc điểm quần thể nghiên cứu, cách phân nhóm tuổi và cỡ mẫu. Trong nghiên cứu này, tuổi được chia thành 2 nhóm < 45 và

≥ 45 tuổi, trong khi phần lớn đối tượng thuộc nhóm > 45 tuổi (88,9%), làm cho phân bố giữa hai nhóm không cân đối. Do đó, khả năng phát hiện sự khác biệt theo tuổi có thể bị hạn chế. Vì vậy, việc chưa ghi nhận mối liên quan trong nghiên cứu này không đồng nghĩa với việc tuổi không có vai trò, mà cần được đánh giá thêm ở các nghiên cứu có cỡ mẫu lớn hơn và phân tầng tuổi chi tiết hơn.

Tiền căn gia đình mắc ĐTĐ có liên quan với tiền ĐTĐ, chiếm tỉ lệ mắc 65,5%, con số này khá cao. Điều này tương đồng với nghiên cứu Phạm Hữu Tiến năm 2022.<sup>12</sup>

Các đối tượng thuộc nhóm BMI < 23, nhóm BMI ≥ 23 chiếm tỉ lệ mắc cao và nhóm vòng bụng ≥ 90 cm ở nam hoặc ≥ 80 cm ở nữ chiếm tỉ lệ 68,5%. Các đặc điểm này có mối liên quan với tiền ĐTĐ và có ý nghĩa thống kê. Đặc điểm rối loạn lipid máu lại không có ý nghĩa thống kê chiếm 57,3%,  $p > 0,05$ , điều này lại không tương đồng trong nghiên cứu của Trương Xuân Hùng năm 2021, tỉ lệ mắc là 38,6%. Mặc dù tỉ lệ mắc nghiên cứu này thấp hơn nghiên cứu chúng tôi nhưng lại có ý nghĩa thống kê, có thể do sự khác biệt đối tượng và đặc điểm nghiên cứu.<sup>11</sup>

Huyết áp tâm thu ở nhóm bệnh nhân ≥ 140 mmHg tỉ lệ mắc cao gấp 1,45 lần ở nhóm bệnh nhân có HATT < 140 mmHg, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê và nhóm đối tượng có huyết áp tâm trương ≥ 90 mmHg cũng cao gấp 1,39 lần ở nhóm bệnh nhân có HATTr < 90 mmHg,  $p < 0,05$ . Do đó, có mối liên quan giữa tiền ĐTĐ và HATT ≥ 140 mmHg, HATTr < 90 mmHg. Kết quả này không tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Bình Minh năm 2025. Có thể do sự khác biệt giữa chia nhóm, trong nghiên cứu Nguyễn Thị Bình Minh HATT < 130 mmHg và HATT ≥ 130 mmHg; HATTr < 90 mmHg và HATTr ≥ 90 mmHg.<sup>13</sup> Tuy nhiên, do nghiên cứu sử dụng số đo huyết áp cắt ngang tại một thời điểm mà không phải là biến liên tục nên kết quả này chỉ phản ánh mối liên quan với mức huyết áp hiện tại hơn là tình trạng đạt mục tiêu điều

trị lâu dài. Các phân tích bổ sung theo ngưỡng kiểm soát < 140/90 mmHg và < 130/80 mmHg sẽ có giá trị lâm sàng hơn trong diễn giải khả năng kiểm soát huyết áp.

Phi đại thất trái và nhóm có protein niệu không có mối liên quan đến tiền ĐTĐ trên nghiên cứu này,  $p > 0,05$ . Điều này tương đồng trong nghiên cứu Phạm Hữu Tiến năm 2022.<sup>12</sup>

## V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ tiền đái tháo đường ở người bệnh tăng huyết áp ngoại trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ là 58,5%. Các đặc điểm liên quan đến tỷ lệ mắc cao hơn gồm tiền căn gia đình mắc đái tháo đường, BMI ≥ 23 kg/m<sup>2</sup>, vòng bụng tăng, HATT ≥ 140 mmHg và HATTr ≥ 90 mmHg. Dựa trên kết quả mô tả, đối với bệnh nhân tăng huyết áp khuyến nghị tầm soát glucose máu lúc đói (FPG) và/hoặc HbA1c, đặc biệt là ở nhóm có các yếu tố nguy cơ nêu trên. Việc tầm soát này nên được lặp lại sau 1 – 3 năm nếu kết quả bình thường, và hằng năm ở những bệnh nhân có nguy cơ cao mặc dù glucose máu hiện tại vẫn bình thường.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Zhou B, Perel P, Mensah GA, Ezzati M. Global epidemiology, health burden and effective interventions for elevated blood pressure and hypertension. *Nature Reviews Cardiology*. 2021;18(11):785-802. doi:10.1038/s41569-021-00559-8
2. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes: standards of care in diabetes—2024. *Diabetes Care*. 2024;47(Suppl 1):S20-S42.
3. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*. 2025. Accessed April 1, 2026. [https://diabetesatlas.org/media/uploads/sites/3/2025/04/IDF\\_Atlas\\_11th\\_Edition\\_2025-1.pdf](https://diabetesatlas.org/media/uploads/sites/3/2025/04/IDF_Atlas_11th_Edition_2025-1.pdf)
4. Cai X, Zhang Y, Li M, et al. Association between prediabetes and risk of all cause mortality and cardiovascular disease: updated

meta-analysis. *BMJ*. 2020;370:m2297. doi:10.1136/bmj.m2297

5. Huemer MT, Huth C, Schederecker F, et al. Association of endothelial dysfunction with incident prediabetes, type 2 diabetes and related traits: the KORA F4/FF4 study. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2020;8(1) doi:10.1136/bmjdr-2020-001321

6. Hội Tim mạch học Quốc gia Việt Nam. Khuyến cáo về chẩn đoán và điều trị tăng huyết áp. Hội Tim mạch học Quốc gia Việt Nam; 2022.

7. Bộ Y tế. *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị tiền đái tháo đường*. Bộ Y tế; 2020. Quyết định số 3087/QĐ-BYT.

8. Lâm Chí Hiếu, Đoàn Thị Tuyết Ngân. Nghiên cứu tỷ lệ tiền đái tháo đường và một số yếu tố liên quan đến tiền đái tháo đường ở bệnh nhân tăng huyết áp tại khoa Khám bệnh, Bệnh viện Tim Mạch thành phố Cần Thơ năm 2022-2023. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2023;(64):174-180. doi:10.58490/ctump.2023i64.1324

9. Chu Thị Hường, Vũ Thanh Giang, Nguyễn Thị Phương Thảo. Tình hình tiền đái tháo đường và các yếu tố liên quan trên bệnh nhân

tăng huyết áp tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 1. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2025;557(1):205-209. doi:10.51298/vmj.v557i1.16604

10. Guha MK. Prevalence of pre-diabetes and diabetic status in pre-hypertensive patients. *J Med Sci Clin Res*. 2021;9(9):10157. doi:10.18535/jmscr/v9i9.08

11. Trương Xuân Hùng. Nghiên cứu tiền đái tháo đường trên đối tượng cán bộ chiến sỹ. *Vietnam Journal of Diabetes and Endocrinology*. 2021:146-155. doi:10.47122/vjde.2021.46.15

12. Phạm Hữu Tiến. Nghiên cứu tỉ lệ và yếu tố liên quan tiền đái tháo đường trên bệnh nhân tăng huyết áp tại Bệnh viện quận Bình Thạnh năm 2022. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022;515(2):315-319. doi:10.51298/vmj.v515i2.2817

13. Nguyễn Thị Bình Minh, Lê Thị Hằng, Trần Thanh Vân, và cs. Nghiên cứu tỷ lệ tiền đái tháo đường và một số yếu tố liên quan trên người bệnh tăng huyết áp điều trị ngoại trú tại Khoa Khám bệnh Bệnh viện E. *Tạp chí Y học Cộng đồng*. 2026; 66(CĐ22-Hội Hóa sinh Y học VN):82-88. doi:10.52163/yhc.v66iCD22.3771

## Summary

### PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS OF PREDIABETES AMONG PATIENTS WITH HYPERTENSION

Prediabetes is a state of impaired glucose tolerance associated with an increased risk of progression to type 2 diabetes mellitus and cardiovascular disease, particularly in patients with hypertension. A cross-sectional descriptive study was conducted on 135 hypertensive patients attending Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital to determine the prevalence of and factors associated with prediabetes. Data were collected through interviews, anthropometric measurements, and laboratory investigations including fasting plasma glucose (FPG), HbA1c, lipid profile, echocardiographic Doppler assessment, and proteinuria. The results showed that the prevalence of prediabetes was 58.5%, and it was associated with BMI, waist circumference, blood pressure, and a family history of diabetes. This high prevalence highlights the need for enhanced screening to enable early intervention and prevent complications.

**Keywords:** Prediabetes, hypertension, Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital.