

NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH TĂNG ACID URIC MÁU VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2

Nguyễn Việt Thu Trang, Ngô Hoàng Toàn, Võ Minh Phương*
Trường Đại học Y Dược Cần Thơ
*Email: nvtttrang@ctump.edu.vn

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tăng acid uric máu dự báo sự tiến triển của bệnh đái tháo đường, béo phì, tăng huyết áp. **Mục tiêu nghiên cứu:** Nghiên cứu tỷ lệ tăng acid uric máu và một số yếu tố liên quan đến tăng acid uric máu trên bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến cứu được tiến hành trên 75 bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại Bệnh viện Trường Đại học Y dược Cần Thơ từ tháng 5 năm 2020 đến tháng 4 năm 2021. **Kết quả:** Tỷ lệ nam là 53,3%, nữ là 46,7%, rối loạn lipid máu và tăng huyết áp là hai tiền sử bệnh thường gặp nhất. Tỷ lệ tăng acid uric máu trong nghiên cứu là 32%. Tiền sử tăng huyết áp, vòng bụng >90cm, BMI \geq 23Kg/m², HDL-C<1,4mmol/L có liên quan đến tăng acid uric máu ở bệnh nhân đái tháo đường type 2. **Kết luận:** Tăng acid uric máu là

thường gặp ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 và liên quan đến tăng huyết áp, béo phì, vòng bụng và nồng độ HDL-C.

Từ khóa: Đái tháo đường, acid uric.

ABSTRACT

STUDY ON THE SITUATION OF HYPERURICEMIA AND SOME RELATED FACTORS IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS

Nguyen Viet Thu Trang*, Ngo Hoang Toan, Vo Minh Phuong
Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Hyperuricemia predicts the progression of diabetes, obesity and hypertension.

Objectives: To study the rate of hyperuricemia and some related factors to hyperuricemia in type 2 diabetes mellitus patients at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital. **Materials**

and methods: A cross-sectional study was conducted on 75 patients with type 2 diabetes at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from May 2020 to April 2021. **Results:** The rate of the male was 53.3%, the female was 46.7%. Hypertension and dyslipidemia were common on medical history. The rate of hyperuricemia was 32%. A history of hypertension, waist circumference >90cm, BMI \geq 23 Kg/m² and HDL-C <1,4mmol/L were associated with hyperuricemia in type 2 diabetes patients. **Conclusions:** Hyperuricemia was popular in patients with type 2 diabetes and was correlated with hypertension, obesity, waist circumference and HDL-C levels.

Keywords: Diabetes, uric acid.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường type 2 là một trong những bệnh lý mạn tính không lây phổ biến trên toàn thế giới, người mắc bệnh đái tháo đường type 2 dẫn đến nhiều biến chứng như tim mạch, đột quỵ và tử vong [3]. Acid uric máu là sản phẩm chuyển hóa cuối cùng của quá trình dị hóa purin, khi tình trạng kháng insulin xảy ra, sự bài tiết của acid uric máu giảm hơn nữa, acid uric máu được xem như một trong những chất chống oxy hóa góp phần ngăn ngừa xơ vữa mạch máu trong giai đoạn đầu, tuy nhiên khi nồng độ acid uric máu tăng cao thì nó đóng vai trò như tác nhân thúc đẩy quá trình xơ vữa. Mặc khác, tăng acid uric máu có liên quan đến rối loạn dung nạp đường huyết, rối loạn lipid máu [2], [8], [10]. Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng tăng acid uric máu dự báo sự tiến triển của bệnh đái tháo đường, béo phì, tăng huyết áp [4], [5], [6], [9]. Vì thế, chúng tôi thực hiện “Nghiên cứu tình hình tăng acid uric máu và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đái tháo đường type 2” với mục tiêu: nghiên cứu tỷ lệ tăng acid uric máu và một số yếu tố liên quan đến tăng acid uric máu trên bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Bệnh nhân đái tháo đường type 2 trên 40 tuổi thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân đái tháo đường type 2 có tiền sử được chẩn đoán đái tháo đường, đang sử dụng thuốc điều trị đái tháo đường hoặc mới được chẩn đoán theo tiêu chuẩn chẩn đoán của Hiệp hội đái tháo đường Hoa Kỳ năm 2020 [3]:

+ HbA_{1c} \geq 6,5% hoặc

+ Glucose máu lúc đói \geq 7,0 mmol/L (\geq 126 mg/dL) hoặc

+ Glucose máu bất kỳ \geq 11,1 mmol/L (200mg/dL) và có các triệu chứng lâm sàng của đái tháo đường.

- Tiêu chuẩn loại trừ

+ Tăng acid uric thứ phát như: suy thận, tán huyết, thiếu hụt men G6PD, sau hóa trị, xạ trị, nghiện rượu cấp.

+ Đợt gút cấp hoặc viêm khớp gút mạn.

+ Bệnh lý nhiễm khuẩn cấp tính.

+ Bệnh nhân có dùng thuốc ảnh hưởng đến sự sản xuất và bài xuất acid uric như: Allopurinol, probenecid, sulfipyrazol, acid salicylic, acid ascorbic, phenylbutazon, thuốc lợi tiểu thiazid, thuốc kháng lao như ethambuton, pyrazinamid, estrogen, thuốc chống ung thư.

+ Bệnh nhân suy thận nặng (GFR < 30ml/phút).

+ Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

Công thức tính ước lượng cỡ mẫu

$$n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \times \frac{p(1-p)}{d^2}$$

n: cỡ mẫu nghiên cứu.

Z: hệ số tin cậy, chọn độ tin cậy 95% vậy Z=1,96.

p: tỷ lệ ước lượng. Chúng tôi chọn p là tỷ lệ tăng acid uric máu trên bệnh nhân đái tháo đường type 2, p=0,22 (theo nghiên cứu của tác giả Kumsa Kene Arersa [7]).

d: là sai số cho phép, chọn d = 0,1.

Theo công thức tính cỡ mẫu trên chúng tôi tính được n = 66. Thực tế chúng tôi thu thập được 75 mẫu.

- Nội dung nghiên cứu:

+ *Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu:* giới tính, phân bố tuổi, tiền sử bệnh.

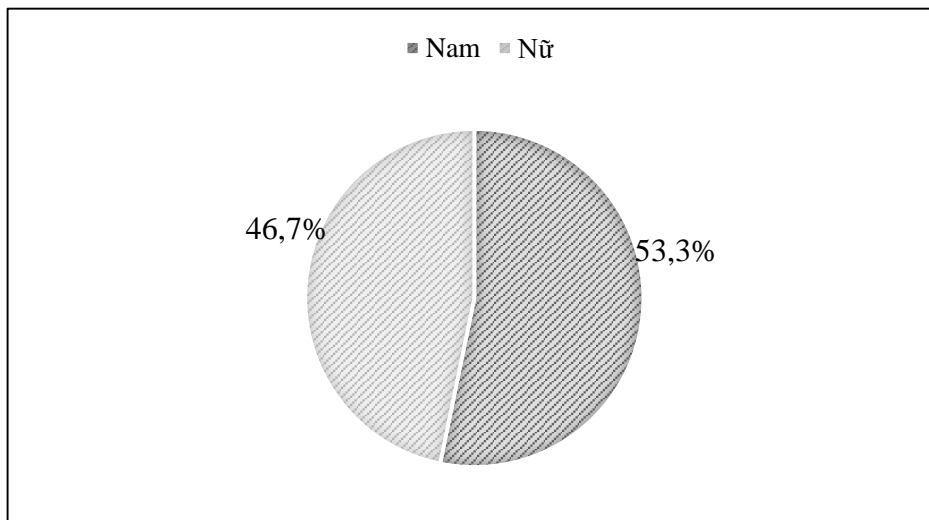
+ *Tỷ lệ tăng acid uric máu và một số yếu tố liên quan:* tăng acid uric máu khi nồng độ acid uric máu $\geq 420\mu\text{mol/L}$ đối với nam, $\geq 360\mu\text{mol/L}$ đối với nữ. Một số yếu tố liên quan đến tăng acid uric máu: bệnh mạch vành, tăng huyết áp, rối loạn lipid máu, phân độ tăng huyết áp, tuổi ≥ 60 , giới tính, hút thuốc lá, uống rượu bia, lối sống ít vận động, hội chứng chuyển hóa, BMI $\geq 23 \text{ Kg/m}^2$, vòng bụng $> 90\text{cm}$, triglycerid $> 1,7\text{mmol/L}$, cholesterol $> 5,2\text{mmol/L}$, HDL-C $< 1,4\text{mmol/L}$, LDL-C $> 3,4\text{mmol/L}$.

- Địa điểm và thời gian nghiên cứu: địa điểm: bệnh viện Trường Đại học Y dược Cần Thơ, thời gian từ tháng 5 năm 2020 đến 4 năm 2021.

- Phân tích và xử lý số liệu: Phần mềm SPSS 22.0.

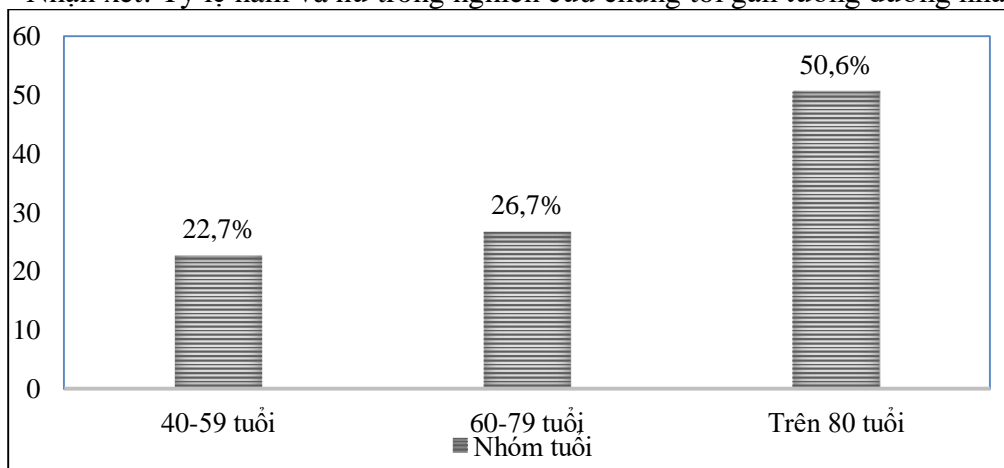
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu



Biểu đồ 1. Phân bố giới tính của đối tượng nghiên cứu

Nhận xét: Tỷ lệ nam và nữ trong nghiên cứu chúng tôi gần tương đương nhau.



Biểu đồ 2. Phân bố nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu

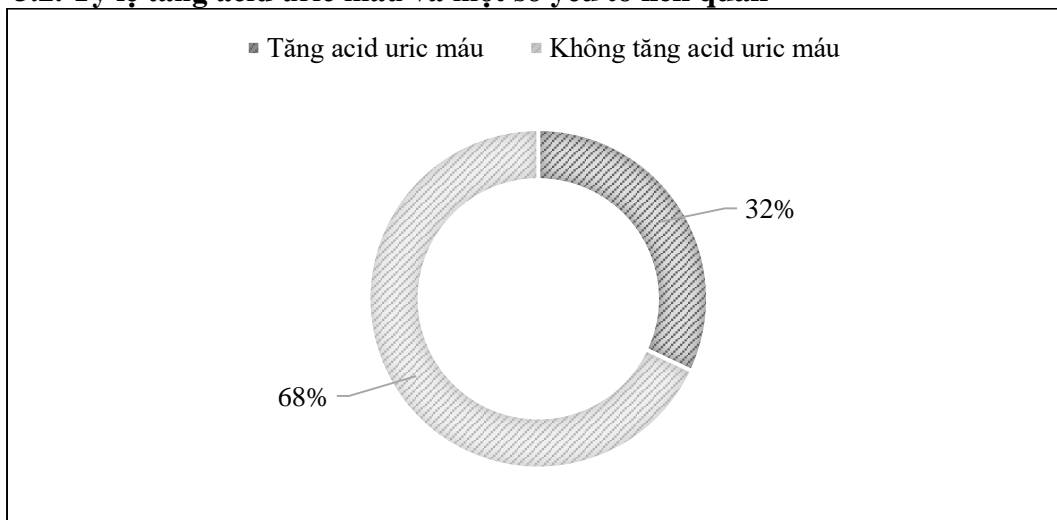
Nhận xét: Nhóm trên 80 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất với 51,6%.

Bảng 1. Đặc điểm tiền sử bệnh của đối tượng nghiên cứu

Tiền sử bệnh	n	%
Bệnh mạch vành	19	25,3
Tăng huyết áp	35	46,7
Hút thuốc lá	31	41,3
Uống rượu bia	27	36,0
Rối loạn lipid máu	57	76,0
Lối sống ít vận động	11	14,7

Nhận xét: rối loạn lipid máu, hút thuốc lá, tăng huyết áp là những tiền sử bệnh thường gặp ở bệnh nhân đái tháo đường type 2.

3.2. Tỷ lệ tăng acid uric máu và một số yếu tố liên quan



Biểu đồ 3. Tỷ lệ tăng acid uric máu trên bệnh nhân đái tháo đường type 2

Nhận xét: Tỷ lệ tăng acid uric máu ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 trong nghiên cứu chúng tôi là 35%.

Bảng 2. Một số yếu tố liên quan đến tăng acid uric máu trên bệnh nhân đái tháo đường type 2

Yếu tố liên quan	Tăng acid uric máu n (%)	Không tăng acid uric máu n (%)	P
Tuổi ≥ 60	12 (54,5)	21 (52,5)	0,545
Nam	13 (54,2)	27 (52,9)	0,56
Nữ	8 (45,8)	24 (47,1)	
Tiền sử bệnh mạch vành	8 (33,3)	11 (21,6)	0,39
Rối loạn chuyển hóa lipid máu	21 (87,5)	36 (70,6)	0,15
Tăng huyết áp	18 (75)	17 (33,3)	0,001
Hút thuốc lá	12 (50)	19 (37,3)	0,32
Uống rượu bia	11 (45,8)	16 (31,4)	0,3
Lối sống ít vận động	1 (4,2)	10 (19,6)	0,3
Phân độ tăng huyết áp			0,32
Độ 1	4	14	
Độ 2	15	32	
Độ 3	5	5	
BMI ≥ 23 Kg/m ²	22 (91,7)	32 (62,7)	0,012
Vòng bụng >90 cm	11 (45,8)	11 (21,6)	0,05
Hội chứng chuyển hóa	18 (75)	32 (62,7)	0,43
Triglycerid $>1,7$ mmol/L	20 (83,3)	31 (60,8)	0,27
Cholesterol $>5,2$ mmol/L	17 (70,8)	34 (66,7)	0,79
HDL-C $<1,4$ mmol/L	2 (8,3)	21 (41,2)	0,004
LDL-C $>3,4$ mmol/L	9 (37,5)	22 (43,1)	0,802

Nhận xét: Tiền sử tăng huyết áp, vòng bụng >90 cm, BMI ≥ 23 Kg/m², HDL-C $<1,4$ mmol/L có liên quan đến tăng acid uric máu ở bệnh nhân đái tháo đường type 2.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ nam và nữ gần tương đương nhau với tỷ lệ lần lượt là 53,3% và 46,7%, nhóm tuổi từ 80 tuổi trở lên chiếm tỉ lệ cao nhất với 50,6%. Khi khảo sát tiền sử bệnh thì tăng huyết áp (46,7%), rối loạn lipid máu (76%) là hai tiền sử bệnh chiếm tỷ lệ cao nhất, trong đó hút thuốc lá (41,3%) là con số đáng chú ý. Một số nghiên cứu của các tác giả Arersa cho chúng ta thấy đối tượng thường gặp nhất là nam (65,9%), độ tuổi từ 60 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất với 34,8%, hút thuốc lá (7,3%), tăng huyết áp chiếm 18,5% [7] còn Shiferaw Bekele Woyesa thì giới nam chiếm chủ yếu (67,2%), lối sống ít vận động chiếm 31,8%, tăng huyết áp chiếm 25,5% [9], tương tự Lê Xuân Trường thì có tỷ lệ nam cao hơn nữ [1].

4.2. Tỷ lệ tăng acid uric máu và một số yếu tố liên quan

Tỷ lệ tăng acid uric trong nghiên cứu chúng tôi là 32% gần tương đương với các tác giả Lê Xuân Trường (38,1%) [1], Jiao Wang (32,6%) [6], Shiferaw Bekele Woyesa (33,8%) [9], Jia Liu (35%) [5] và cao hơn tác giả Kumsa Kene Arersa (22%) [7]. Nhìn chung, tỷ lệ tăng acid uric máu có sự khác nhau trong mỗi nghiên cứu và dân số nghiên cứu. Trong nghiên cứu chúng tôi độ tuổi từ 40, còn các nghiên cứu còn lại lấy dân số chung trên 18 tuổi, mặc khác, một số nghiên cứu trên đối tượng da đen, cho nên phần nào đó sự tăng acid uric là khác nhau, tương lai cần nghiên cứu lớn để khảo sát chủng tộc và phân bố địa lý có sự khác nhau hay không trong tình trạng tăng acid uric máu ở bệnh nhân đái tháo đường type 2.

Khi khảo sát yếu tố nguy cơ liên quan đến tăng acid uric máu ở bệnh nhân đái tháo đường, chúng tôi phát hiện tăng huyết áp, vòng bụng >90cm, BMI \geq 23 Kg/m², HDL-C<1,4mmol/L có liên quan đến tăng acid uric máu có ý nghĩa thống kê với p<0,05. Tác giả Arersa thì cho thấy tăng acid uric máu thường gặp ở đối tượng trên 60 tuổi và giới là nam, béo phì, đái tháo đường trên 10 năm, uống rượu, tăng huyết áp tâm thu liên quan đến tăng acid uric máu trên bệnh nhân đái tháo đường type 2 [7]. Nhóm tác giả Jia Liu khi theo dõi 5 năm những bệnh nhân tăng acid uric máu phát hiện nhóm có nồng độ acid uric máu cao liên quan đến tăng nguy cơ đái tháo đường với chỉ số nguy cơ là 1,71 (95%:1,27-2,30) [5]. Và theo Shiferaw Bekele Woyesa thì những bệnh nhân có tuổi trên 45, hội chứng chuyển hóa có liên quan đến tăng acid uric máu (p=0,001) [9]. Trong khi đó tác giả Lê Xuân Trường thì cho kết quả tỷ lệ tăng acid uric máu ở nam cao hơn nữ (p<0,05), có mối tương quan thuận giữa nồng độ acid uric máu với HbA1C, triglyceride và nồng độ glucose máu (p=0,001) [1]. Gần tương tự chúng tôi, Jiao Wang cho thấy BMI cao, vòng bụng lớn, tăng huyết áp, nồng độ cholesterol cao, nồng độ HDL-C thấp có liên quan đến tăng acid uric máu ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 [6]. Nhìn chung, các nghiên cứu đều cho thấy rằng khi nồng độ acid uric máu tăng dẫn đến thúc đẩy các yếu tố IL-1 β , IL-6, TNF- α giảm sự nhạy cảm của insulin và gây phản ứng oxy hóa do tăng ROS, dẫn đến quá trình viêm và rối loạn chức năng nội mạch, có thể ảnh hưởng đến biểu hiện gen insulin, gây giảm tiết insulin, rối loạn chức năng nội mô dẫn đến rối loạn cân bằng nội mô glucose và giảm độ nhạy cảm insulin thúc đẩy sự tiến triển của bệnh đái tháo đường [8].

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 75 bệnh nhân đái tháo đường type 2 trên 40 tuổi, chúng tôi có một số kết luận như sau:

- Tỷ lệ nam là 53,3%, nữ là 46,7%, rối loạn lipid máu (76%), tăng huyết áp (46,7%) là hai tiền sử bệnh thường gặp nhất.

- Tỷ lệ tăng acid uric máu trong nghiên cứu là 32%. Tiền sử tăng huyết áp, vòng bụng >90cm, BMI \geq 23 Kg/m², HDL-C<1,4mmol/L có liên quan đến tăng acid uric máu ở bệnh nhân đái tháo đường type 2.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Xuân Trường (2016), Khảo sát mối tương quan giữa acid uric huyết và bệnh đái tháo đường type 2, *Y học TP. Hồ Chí Minh*, 20(1).
2. Akifumi Kushiyama, Kentaro Tanaka et al (2014), Linking uric acid metabolism to diabetic complications, *World J Diabetes*, 15(6), pp. 787-795.
3. American Diabetes Association (2020), Standards of Medical Care in Diabetes-2020, *The Journal of clinical and applied research and education*, 43(1).
4. Hyemein Jeong (2020), Hyperuricemia is Associated with an increased prevalence metabolic syndrome in a general population and a decreased prevalence if diabetes in men, *The Korean College of Rheumatology*, 27(4).
5. Jia Liu, Lixin Tao et al (2018), Two-year changes in hyperuricemia and risk of diabetes: a five-year prospective cohort study, *Journal of Diabetes research*.
6. Jiao Wang, Rong-Ping Chen et al (2013), Prevalence and determinants of hyperuricemia in type 2 diabetes mellitus patients with central obesity in Guangdong Province in China, *Asia Pac J Clin Nutr*, 22(4), pp. 590-598.
7. Kumsa Kene Arersa (2020), Prevalence and Determinants of Hyperuricemia in Type 2 Diabetes Mellitus Patients attending Jimma Medical Center, Southwestern Ethiopia, 2019, *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 13, pp. 2059-2067.
8. Qing Xiong (2019), Effect of uric acid on diabetes mellitus and its chronic complications, *International Journal of Endocrinology*.
9. Shiferaw Bekele Woyesa (2017), Hyperuricemia and metabolic syndrome in type 2 diabetes mellitus patients at Hawassa university comprehensive specialized hospital, SouthWest Ethiopia, *BMC Endocrine Disorders*, 17.
10. Tran Quang Binh, Pham Tran Phuong et al (2019), First report on association of hyperuricemia with type 2 diabetes in a Vietnamese population, *International Journal of Endocrinology*.

(Ngày nhận bài: 16/01/2022 – Ngày duyệt đăng: 04/3/2022)
