

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lê Quang Cường**, in Bệnh và hội chứng Parkinson. 2002, Nhà xuất bản Y học Hà Nội: Hà Nội.
2. **Martinez-Martin, P.**, International study on the psychometric attributes of the Non-Motor Symptoms Scale in Parkinson disease. *Neurology*, 2009. 73: p. 1584- 1591.
3. **Hinnell, C.**, Nonmotor Versus Motor Symptoms: How Much Do They Matter to Health Status in Parkinson's Disease? *Movement Disorder*, 2012. 27: p. 236-241.
4. **Poewe, W.**, Non-motor symptoms in Parkinson's disease. *European Journal of Neurology*, 2008. 15: p. 14-20.
5. **Swick, T.J.**, Parkinson's Disease and Sleep/Wake Disturbances. Hindawi Publishing Corporation, 2012. 2012: p. 1-14.
6. **Raggi et al, A.**, Impact of nonmotor symptoms on disability in patients with Parkinson's disease. *International Journal of Rehabilitation Research*, 2011. 34: p. 316- 320.
7. **Chaudhuri et al, K.R.**, The Nondeclaration of Nonmotor Symptoms of Parkinson's Disease to Health Care Professionals: An International Study Using the Nonmotor Symptoms Questionnaire. *Movement Disorder*, 2010. 25(6): p. 704-709.
8. **Kishnan et al, S.**, Do Nonmotor symptoms in Parkinson's disease differ from normal aging? *Movement Disorder*, 2011. 26: p. 2110-2113.

## MÔ TẢ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG CÓ BIẾN CHỨNG CẤP TÍNH (NHIỄM TOAN CETON VÀ/HOẶC TĂNG ÁP LỰC THẨM THẤU)

Nguyễn Minh Tuấn Anh<sup>1</sup>, Nguyễn Khoa Diệu Vân<sup>1,2</sup>

## TÓM TẮT

**Tổng quan:** Các biến chứng tăng đường huyết cấp tính của bệnh Đái tháo đường là một trong những lý do chính buộc bệnh nhân phải nhập viện. **Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân Đái tháo đường có biến chứng cấp tính (nhiễm toan ceton và/hoặc tăng áp lực thẩm thấu). **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 48 bệnh nhân đái tháo đường có biến chứng tăng đường huyết cấp tính nhập viện tại khoa Nội tiết- Đái tháo đường và Trung tâm cấp cứu A9 Bệnh viện Bạch Mai từ 01/2023-08/2023. **Kết quả:** Tuổi trung bình bệnh nhân là 52,02 ± 19,19 tuổi, hay gặp nhất là ≥ 60 tuổi. Phần lớn bệnh nhân nhập viện có biến chứng tăng đường huyết cấp tính là những bệnh nhân mới được chẩn đoán đái tháo đường (31,3%) và được chẩn đoán trong vòng 5 năm trở lại (43,8%). Khả năng tuân thủ điều trị của bệnh nhân kém, với 60,7% bệnh nhân điều trị thuốc không đều. Glucose máu trung bình lúc nhập viện cao: 39,8 ± 14,2 mmol/L và kiểm soát HbA1c kém với chỉ số HbA1c ≥ 10% chiếm 60,4%. **Kết luận:** Biến chứng cấp tính do tăng đường huyết không kiểm soát xuất hiện chủ yếu ở những bệnh nhân mới được chẩn đoán đái tháo đường, chưa được điều trị hay ở những bệnh nhân không tuân thủ phác đồ điều trị, kiểm soát đường máu kém.

**Từ khóa:** đái tháo đường, biến chứng cấp tính, nhiễm toan ceton, tăng áp lực thẩm thấu.

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Minh Tuấn Anh

Email: marblenguyen1997@gmail.com

Ngày nhận bài: 8.9.2023

Ngày phản biện khoa học: 13.11.2023

Ngày duyệt bài: 23.11.2023

## SUMMARY

### CLINICAL AND SUBCLINICAL CHARACTERISTICS OF THE HYPERGLYCEMIC CRISIS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS (DIABETIC KETOACIDOSIS AND/OR HYPEROSMOLAR HYPERGLYCEMIC STATE)

**Overview:** The acute hyperglycemia complications of diabetes mellitus (also known as the hyperglycemic crisis) are one of the main reasons for hospitalization. **Objectives:** Describe the clinical and subclinical characteristics of the hyperglycemic crisis (Diabetic Ketoacidosis and/or Hyperosmolar Hyperglycemic State) in patients with diabetes mellitus. **Methods:** A descriptive cross-sectional study, carried out on 48 diabetic patients with hyperglycemic crisis admitted to the Endocrinology and the Emergency department of Bach Mai Hospital, from January 2023 to August 2023. **Results:** The average patients' age is around 52,02 ± 19,19 year-old, in which the most common is patients over 60 years old. The majority of hospitalized patients with hyperglycemic crisis are those newly diagnosed (31,1%) and diagnosed within the last 5 years (43,8%). The patients' adherence to the treatment is very poor, with 60,7% taking the medication irregularly. The average blood glucose at admission is high: 39,8 ± 14,2 mmol/L and the HbA1c control is inadequate, with the HbA1c index ≥ 10% accounted for 60,4%. **Conclusion:** The hyperglycemic crisis appears mainly in newly diagnosed patients, untreated patients or in patients who doesn't comply with the treatment regimen, with poor blood glucose control.

**Keywords:** diabetes mellitus, hyperglycemic crisis, diabetic ketoacidosis, hyperosmolar hyperglycemic state.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường là một nhóm bệnh rối loạn

chuyển hoá được đặc trưng bởi tình trạng tăng glucose máu do sự thiếu hụt một phần hoặc toàn bộ insulin, mất tác dụng của insulin hoặc cả hai lý do trên. Đái tháo đường được chia ra thành: đái tháo đường type 1, đái tháo đường type 2, đái tháo đường thai kỳ và các thể chuyên biệt của đái tháo đường. Các nghiên cứu gần đây đều chứng minh tăng đường huyết cấp tính là yếu tố nguy cơ ảnh hưởng xấu đến tiên lượng của bệnh nhân đái tháo đường<sup>1</sup>.

Số lượng bệnh nhân đái tháo đường nhập viện tại Bệnh viện Bạch Mai do biến chứng tăng đường huyết cấp tính (nhiễm toan ceton và/hoặc tăng áp lực thẩm thấu) ngày càng gia tăng. Hiện nay, trên thế giới và ở Việt Nam đã có một số nghiên cứu về tỷ lệ gặp biến chứng nhiễm toan ceton hay biến chứng tăng áp lực thẩm thấu ở bệnh nhân đái tháo đường. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào được tiến hành để thống kê tỷ lệ chung cho cả 2 biến chứng tăng đường huyết cấp tính nhập viện cấp cứu. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 có biến chứng tăng đường huyết cấp tính để làm cơ sở tiên lượng ở bệnh nhân đái tháo đường.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** Bao gồm tất cả các bệnh nhân đái tháo đường có biến chứng cấp tính (nhiễm toan ceton và/hoặc tăng áp lực thẩm thấu) nhập viện tại khoa Nội tiết- Đái tháo đường và Trung tâm Cấp cứu A9 Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 01/2023 đến tháng 08/2023.

**3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 3.1. Đặc điểm về tuổi, giới của nhóm nghiên cứu (n=48)**

Đặc điểm	Biến chứng	Toan ceton n (%)	TALTT n (%)	Cả 2 n (%)	p
<b>Giới</b>					
Nam (n= 29)		14 (56,0)	7 (63,6)	8 (66,7)	0,320
Nữ (n= 19)		11 (44,0)	4 (36,4)	4 (33,3)	
<b>Tuổi</b>					
≤ 30		6 (24,0)	1 (9,1)	2 (16,7)	0,099
30 đến < 45		5 (20,0)	1 (9,1)	1 (8,3)	
45 đến < 60		8 (32,0)	3 (27,3)	4 (33,3)	
≥ 60		6 (24,0)	6 (54,5)	5 (41,7)	
X ± D		47,88 ± 19,68	58,18 ± 15,71	55,00 ± 20,41	0,280
Tuổi trung bình		52,02 ± 19,19			

**Nhận xét:** - Tỷ lệ nam và nữ gần tương đương nhau với tỷ lệ nam : nữ = 3 : 2. Tỷ lệ nam nữ ở cả 3 nhóm biến chứng là khác nhau không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05.

- Tuổi trung bình của bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu là 52,02 ± 19,19 tuổi. Ở nhóm nhiễm toan ceton, bệnh nhân gặp ở mọi lứa tuổi, trong

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Bệnh nhân có tiền sử đái tháo đường trước đây hoặc bệnh nhân được chẩn đoán mới.

Bệnh nhân được chẩn đoán có biến chứng nhiễm toan ceton và/hoặc tăng áp lực thẩm thấu theo tiêu chuẩn của ADA 2021<sup>2</sup>.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân đái tháo đường thai kỳ; Bệnh nhân đái tháo đường có biến chứng toan lactic; Bệnh nhân < 15 tuổi

Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang.

- Các bước tiến hành nghiên cứu: Bệnh nhân được thu thập các triệu chứng lâm sàng của biến chứng tăng đường huyết cấp tính (rối loạn ý thức, dấu hiệu mất nước, buồn nôn, nôn, triệu chứng đường máu cao, nhiễm trùng); chỉ định cận lâm sàng Glucose máu, HbA1c).

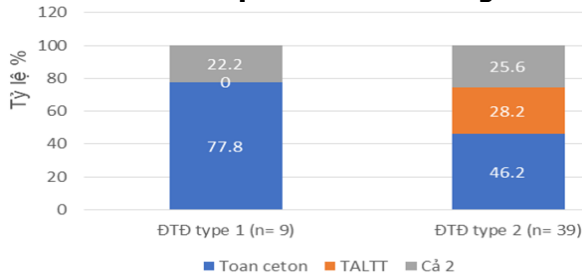
- **Xử lý số liệu:** phần mềm thống kê y học SPSS 20.0. Sử dụng các thuật toán: tần suất, tỷ lệ với các biến định tính; trung bình, phương sai với các biến định lượng; các test thống kê để kiểm định, mức khác biệt có ý nghĩa p < 0,05.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có tổng 48 bệnh nhân mắc đái tháo đường có biến chứng tăng đường huyết cấp tính. Trong đó có 25 bệnh nhân nhiễm toan ceton (52,1%), 11 bệnh nhân có tăng áp lực thẩm thấu (22,9%) và 12 bệnh nhân mắc cả 2 biến chứng trên (25%) tại thời điểm nhập viện.

khi nhóm tăng áp lực thẩm thấu hay nhóm mắc cả 2 biến chứng có tỷ lệ bệnh nhân sau 45 tuổi cao hơn, lần lượt là 81,8% và 75%. Tuổi trung bình của nhóm biến chứng tăng áp lực thẩm thấu và nhóm mắc cả 2 biến chứng cao hơn so với nhóm nhiễm toan ceton. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05.

**3.2. Tiền sử bệnh đái tháo đường**



**Biểu đồ 3.1. Phân bố biến chứng tăng đường huyết cấp tính ở bệnh nhân Đái tháo đường type 1 và Đái tháo đường type 2**

**Nhận xét:** Biến chứng nhiễm toan ceton chiếm đa số ở cả 2 nhóm bệnh nhân Đái tháo đường type 1 và Đái tháo đường type 2, lần lượt là 77,8% và 46,2%. Tỷ lệ mắc phối hợp cả 2 biến chứng ở 2 nhóm bệnh nhân Đái tháo đường type 1 và type 2 là tương đương nhau (22,2% và 25,6%).

**Bảng 3.2. Phân bố bệnh nhân theo tiền sử mắc đái tháo đường và tuân thủ điều trị**

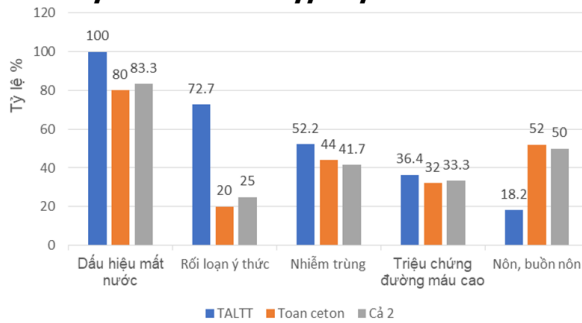
Biến số	Biến chứng	Toan ceton n (%)	TALTT n (%)	Cả 2 n (%)	p
<b>Tiền sử đái tháo đường (n= 48)</b>					
Lần đầu chẩn đoán (n=15)		5 (20,0)	5 (45,5)	5 (41,7)	0,101
< 5 năm		13 (52,0)	2 (18,2)	6 (50,0)	
5-10 năm		2 (8,0)	1 (9,1)	0	
≥ 10 năm		5 (20,0)	3 (27,3)	1 (8,3)	
<b>Tuân thủ điều trị (n= 33)</b>					
Đều		7 (35,0)	2 (33,3)	2 (28,6)	0,242
Không đều		13 (65,0)	4 (66,7)	5 (71,4)	

**Nhận xét:** - Tỷ lệ bệnh nhân lần đầu được chẩn đoán đái tháo đường chiếm tỷ lệ cao ở nhóm tăng áp lực thẩm thấu (45,5%) và mắc cả 2 biến chứng (41,7%). Bên cạnh đó, các bệnh nhân có tiền sử Đái tháo đường trong vòng 5 năm trở lại cũng chiếm tỷ lệ cao ở nhóm nhiễm toan ceton và mắc cả 2 biến chứng, lần lượt là 52% và 50%.

- Phần lớn những bệnh nhân đã được chẩn đoán Đái tháo đường điều trị thuốc không đều, chiếm tỷ lệ lần lượt ở 3 nhóm nghiên cứu là 65%, 66,7% và 71,4%.

**3.3. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng**

**3.3.1. Triệu chứng lâm sàng của bệnh nhân tại thời điểm nhập viện:**



**bệnh nhân tại thời điểm nhập viện**

**Nhận xét:** Mất nước là triệu chứng gặp chủ yếu ở cả 3 nhóm biến chứng, với tỷ lệ lần lượt là 100%, 80% và 83,3%. Rối loạn ý thức thường gặp ở bệnh nhân có tăng áp lực thẩm thấu (72,7%) hơn là ở 2 nhóm còn lại (20% và 25%). Trong khi đó, triệu chứng nôn, buồn nôn gặp nhiều hơn ở bệnh nhân có toan ceton (52%) hay mắc cả 2 biến chứng (50%) so với tăng áp lực thẩm thấu (18,2%). Tình trạng nhiễm trùng kèm theo cũng chiếm tỷ lệ đáng kể ở cả 3 nhóm (52,2%, 44% và 41,7%).

**3.3.2. Glucose máu lúc nhập viện, HbA1c:**

**Biểu đồ 3.2: Triệu chứng lâm sàng của**

**Bảng 3.3. Phân bố bệnh nhân theo glucose máu lúc nhập viện và chỉ số HbA1c**

Biến số	Biến chứng	Toan ceton n (%)	TALTT n (%)	Cả 2 n (%)	p
<b>Glucose máu (mmol/L)</b>					
16,7-33,2		13 (52,0)	3 (27,3)	2 (16,6)	0,031
33,3-55,5		10 (40,0)	6 (54,5)	7 (58,3)	
≥ 55,6		2 (8,0)	2 (18,2)	3 (25,0)	
X ± D		34,35 ± 11,02	43,89 ± 16,20	47,33 ± 14,55	0,015
Glucose trung bình		39,78 ± 14,20			
<b>HbA1c (%)</b>					
6,0-7,9		3 (12,0)	1 (9,1)	2 (16,7)	0,469

8,0-9,9	8 (32,0)	1 (9,1)	4 (33,3)	
≥ 10,0	14 (56,0)	9 (81,8)	6 (50,0)	
X ± D	10,94 ± 2,49	11,90 ± 2,83	10,93 ± 3,23	0,600
HbA1c trung bình	11,20 ± 2,74			

**Nhận xét:** - Nồng độ Glucose máu trung bình tại thời điểm nhập viện là 39,8±14,2 mmol/L. Nồng độ Glucose máu trung bình của nhóm tăng áp lực thẩm thấu và mắc cả 2 biến chứng cao hơn so với nhóm toan ceton. Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

- Chỉ số HbA1c trung bình là 11,2 ± 2,7%. Đa số bệnh nhân nhập viện có chỉ số HbA1c ≥ 10%, tỷ lệ lần lượt của 3 nhóm là 56,0%, 81,8% và 50%.

#### IV. BÀN LUẬN

- Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nam và nữ là 3:2, gần như tương đương nhau và không có sự khác biệt giữa các nhóm biến chứng,  $p > 0,05$ . Tuổi trung bình của nhóm đối tượng nghiên cứu là 52,02 ± 19,19 tuổi, trong đó nhóm tuổi chung gặp chủ yếu là: 45- 60 tuổi (31,3%) và trên 60 tuổi (35,4%). Ở nhóm nhiễm toan ceton, bệnh nhân gặp ở mọi lứa tuổi, tuy nhiên nhóm tăng áp lực thẩm thấu hay nhóm mắc phối hợp cả 2 biến chứng có tỷ lệ bệnh nhân sau 45 tuổi cao hơn, lần lượt là 81,8% và 75%. Như vậy, nhìn chung các biến chứng cấp tính hay gặp hơn ở bệnh nhân cao tuổi. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Đoàn Thị Kim Ngân về thực trạng tăng đường huyết ở bệnh nhân cao tuổi<sup>3</sup>.

- Trong 48 bệnh nhân nghiên cứu, bệnh nhân được chẩn đoán Đái tháo đường type 2 chiếm 81,2%, nhiều hơn đáng kể so với bệnh nhân được chẩn đoán Đái tháo đường type 1, với tỷ lệ 18,8%. Điều này là phù hợp với dịch tễ học của bệnh Đái tháo đường nói chung<sup>4</sup>. Mặc dù nhiễm toan ceton là biến chứng gặp chủ yếu ở nhóm bệnh nhân Đái tháo đường type 1 (chiếm 77,8%), tuy nhiên vẫn có tỷ lệ 22,2% bệnh nhân có nhiễm cả toan ceton lẫn tăng áp lực thẩm thấu phối hợp. Tương tự với Đái tháo đường type 2, cũng có 25,6% bệnh nhân mắc phối hợp 2 biến chứng, bên cạnh 28,2% bệnh nhân tăng áp lực thẩm thấu và 46,2% bệnh nhân nhiễm toan ceton đơn thuần.

- Việc tầm soát và phát hiện bệnh sớm ở những bệnh nhân có yếu tố nguy cơ có thể giúp giảm tỷ lệ gặp các biến chứng cấp tính ở bệnh nhân Đái tháo đường. Có tới 43,8% bệnh nhân trong nghiên cứu nhập viện với tình trạng tăng đường huyết cấp tính là những bệnh nhân lần đầu tiên được chẩn đoán Đái tháo đường. Nhóm bệnh nhân này có thể đã có đái tháo đường

nhưng chưa hề được phát hiện và điều trị sớm, do đó thường đến viện khi các triệu chứng lâm sàng rầm rộ và kèm theo các biến chứng cấp tính của tăng đường huyết. Bên cạnh đó, với những bệnh nhân đã có tiền sử chẩn đoán Đái tháo đường, tỷ lệ bệnh nhân không tuân thủ điều trị nói chung còn rất cao, chiếm 60,6%. Điều này có thể liên quan đến việc người dân chưa được cung cấp đầy đủ kiến thức về bệnh để phòng ngừa, khám định kỳ và phát hiện sớm các biến chứng cấp tính hay mạn tính. Đặc biệt, ở nhóm bệnh nhân được chẩn đoán Đái tháo đường trong vòng 5 năm cũng chiếm tỷ lệ khá cao (31,3%), có thể liên quan đến mức độ hiểu biết về bệnh, kinh nghiệm tự quản lý đường huyết tại nhà của bản thân bệnh nhân còn kém hay tâm lý chủ quan của bệnh nhân trong điều trị giai đoạn những năm đầu.

- Về đánh giá đặc điểm lâm sàng, triệu chứng hay gặp nhất là dấu hiệu mất nước, chiếm 100% ở nhóm tăng áp lực thẩm thấu, 80,0% ở nhóm toan ceton và 83,3% ở nhóm mắc cả 2 biến chứng. Ngoài ra, tỷ lệ bệnh nhân có rối loạn ý thức gặp nhiều hơn ở bệnh nhân có tăng áp lực thẩm thấu (72,7%) so với toan ceton (20%). Trong khi đó, triệu chứng nôn, buồn nôn, đau bụng gặp chủ yếu ở bệnh nhân có nhiễm toan ceton (52% và 50%), nhiều hơn so với nhóm tăng áp lực thẩm thấu (18,2%). Điều này là phù hợp với cơ chế bệnh sinh của 2 nhóm biến chứng tăng đường huyết cấp tính. Nhóm bệnh nhân mắc phối hợp cả 2 biến chứng nhìn chung có đặc điểm lâm sàng tương đồng với nhóm nhiễm toan ceton. Bên cạnh đó, tình trạng nhiễm trùng có tỷ lệ tương đương nhau ở cả 3 nhóm biến chứng và cũng là yếu tố thúc đẩy gây tăng đường máu cấp.

- Về đặc điểm cận lâm sàng, glucose máu trung bình khi nhập viện là 39,8 ± 14,2mmol/L. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Mauvais-Jarvis và cs, nồng độ glucose trung bình ở nhóm đái tháo đường type 1 là 20,9 ± 12,6mmol/L (n= 21) và của nhóm type 2 là 30,5 ± 13,1mmol/L (n= 111)<sup>5</sup>. Sự khác biệt có lẽ là do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi bao gồm cả nhóm bệnh nhân có biến chứng tăng áp lực thẩm thấu và mắc cả 2 biến chứng (có đường máu trung bình lần lượt là: 43,89 ± 16,20 và 47,33 ± 14,55 mmol/L). Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê, với  $p < 0,05$ . Bên cạnh đó, HbA1c là chỉ số quan trọng

để đánh giá mức độ kiểm soát glucose máu. Việc kiểm soát glucose máu tốt, làm giảm HbA1c và làm giảm đáng kể nguy cơ biến chứng do Đái tháo đường<sup>6</sup>. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ số HbA1c trung bình là  $11,2 \pm 2,7\%$  và sự khác biệt giữa 3 nhóm nghiên cứu là không có ý nghĩa thống kê, với  $p > 0,05$ . Kết quả này tương tự như nghiên cứu của tác giả Trịnh Ngọc Anh (2011), giá trị HbA1c trung bình của bệnh nhân Đái tháo đường mới phát hiện có bệnh lý cấp tính là  $11,89 \pm 2,9\%$ <sup>7</sup>, của tác giả Mauvais-Jarvis và cộng sự, giá trị HbA1c trung bình ở nhóm bệnh nhân Đái tháo đường type 1 và type 2 có nguy cơ nhiễm toan ceton lần lượt là  $11,6 \pm 3,5\%$  ( $n = 21$ ) và  $13,4 \pm 2,1\%$  ( $n = 111$ )<sup>5</sup>.

## V. KẾT LUẬN

Biến chứng cấp tính do tăng đường huyết không kiểm soát xuất hiện chủ yếu ở những bệnh nhân mới được chẩn đoán đái tháo đường, chưa được điều trị hay ở những bệnh nhân không tuân thủ điều trị, kiểm soát đường máu kém. Vì vậy, cần phải tư vấn kỹ lưỡng cho bệnh nhân về chế độ ăn, chế độ tập luyện, tầm quan trọng của việc tuân thủ điều trị thuốc đái tháo đường để có thể đạt được tối ưu mục tiêu kiểm soát đường máu và phòng ngừa các biến chứng

cấp tính, cũng như mạn tính.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Kitabchi AE, Umpierrez GE, Miles JM, Fisher JN.** Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes. *Diabetes Care.* 2009;32(7):1335-1343. doi:10.2337/dc09-9032
2. **ADA. Standards of Medical Care in Diabetes (2021) (PDF)** by ADA. <https://unitedvrg.com/2021/08/13/standards-of-medical-care-in-diabetes-2021-pdf/>. Accessed September 28, 2022.
3. **Ngân ĐTK.** Nhận xét thực trạng tăng đường huyết ở bệnh nhân cao tuổi điều trị nội trú tại Bệnh viện Lão khoa Trung Ương 2018.
4. **IDF DIABETES ATLAS. 10th ed.** Brussels: International Diabetes Federation; 2021. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581934/>. Accessed September 14, 2022.
5. **Mauvais-Jarvis F, Sobngwi E, Porcher R, et al.** Ketosis-prone type 2 diabetes in patients of sub-Saharan African origin: clinical pathophysiology and natural history of beta-cell dysfunction and insulin resistance. *Diabetes.* 2004; 53(3): 645-653. doi: 10.2337/diabetes.53.3.645
6. **Balesubramanyam A, Nalini R, Hampe CS, Maldonado M.** Syndromes of Ketosis-Prone Diabetes Mellitus. *Endocr Rev.* 2008;29(3):292-302. doi:10.1210/er.2007-0026
7. **Trịnh Ngọc Anh.** Bước đầu nghiên cứu áp dụng phác đồ chuyển insulin truyền tĩnh mạch sang đường tiêm dưới da ở các bệnh nhân đái tháo đường có biến chứng cấp tính.

## MỐI LIÊN QUAN GIỮA NỒNG ĐỘ FERRITIN HUYẾT THANH VỚI BỆNH LÝ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG THAI KỲ

Vũ Thị Ngọc Lan<sup>1</sup>, Lê Thị Thúy<sup>1</sup>, Hồ Thị Tuyết Thu<sup>1</sup>  
Bùi Chung Thủy<sup>2</sup>, Lê Trung Thế<sup>3</sup>, Phan Khánh Hải<sup>4</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu nghiên cứu:** Tìm hiểu mối liên quan giữa nồng độ Ferritin huyết thanh với nguy cơ đái tháo đường thai kỳ (ĐTĐTK). **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu bệnh chứng (1:2) trên 240 thai phụ có tuổi thai từ 24-18 tuần đến khám tại phòng khám sản, Bệnh viện Phụ sản-Nhi Đà Nẵng trong khoảng thời gian từ tháng 6/2021 đến tháng 6/2022 (trong đó 80 thai phụ chẩn đoán có ĐTĐTK và 160 thai phụ không có ĐTĐTK theo tiêu chuẩn của Hiệp hội đái tháo đường Hoa Kỳ năm 2021). **Kết quả:** Nhóm thai phụ

có nồng độ ferritin huyết thanh  $\geq 30\text{ng/ml}$  có nguy cơ mắc ĐTĐTK cao hơn gấp 2,59 lần (95%CI= 1,12-6,01) so với nhóm thai phụ có nồng độ ferritin huyết thanh  $<15\text{ng/ml}$  ( $p < 0,05$ ). **Kết luận:** Có mối liên quan giữa nồng độ ferritin huyết thanh và đái tháo đường thai kỳ, ferritin huyết thanh cao làm tăng nguy cơ mắc đái tháo đường thai kỳ. **Từ khóa:** đái tháo đường thai kỳ, ferritin huyết thanh.

### SUMMARY

#### RELATIONSHIP BETWEEN SERUM FERRITIN LEVEL AND GESTATIONAL DIABETES MELLITUS

**Objective:** We investigated the relationship between serum ferritin level and risk of gestational diabetes mellitus (GDM). **Method:** A case control study (ratio 1:2) was conducted with 240 pregnant women with gestational age from 24-18 weeks visiting the Obstetrics Clinic of Da Nang Hospital for Women and Children, from June 2021 to June 2022 (80 pregnant women with GDM as cases & 160 pregnant women without GDM as controls according to

<sup>1</sup>Trường Đại học Kỹ thuật Y - Dược Đà Nẵng

<sup>2</sup>Bệnh viện Phụ sản - Nhi Đà Nẵng

<sup>3</sup>Bệnh viện Đà Nẵng

<sup>4</sup>Bệnh viện Ung Bướu Đà Nẵng

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Thị Ngọc Lan

Email: vtlan@dhktyduocdn.edu.vn

Ngày nhận bài: 11.9.2023

Ngày phản biện khoa học: 10.11.2023

Ngày duyệt bài: 22.11.2023