

**CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN KIỂM SOÁT GLUCOSE MÁU Ở
BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG ĐIỀU TRỊ NỘI TRÚ TẠI KHOA NỘI
TỔNG HỢP - BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ
NĂM 2017-2020**

Võ Quang Lộc Duyên, Huỳnh Thị Mỹ Duyên*

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

**Email: locduyen2808@gmail.com*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Mục tiêu điều trị bệnh đái tháo đường là kiểm soát tốt glucose máu nếu không sẽ dẫn đến nhiều kết cục bất lợi trên lâm sàng. Việc tìm hiểu các yếu tố liên quan đến kiểm soát glucose máu trên bệnh nhân mắc đái tháo đường type 1 và type 2 là vấn đề cần được quan tâm.

Mục tiêu nghiên cứu: 1. Xác định tỷ lệ kiểm soát glucose máu ở bệnh nhân mắc đái tháo đường được điều trị nội trú tại Khoa Nội tổng hợp. 2. Khảo sát các yếu tố liên quan đến kiểm soát glucose máu. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 390 hồ sơ bệnh án của bệnh nhân đái tháo đường type 1 và type 2 điều trị nội trú tại khoa Nội Tổng hợp-Bệnh viện trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2017-2020. Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0. **Kết quả:** Tỷ lệ kiểm soát tốt glucose máu là 67,4%. Có 3 yếu tố liên quan đến kiểm soát glucose máu có ý nghĩa thống kê: HbA1c trước nhập viện ≤ 7 (OR=9,40, 95%CI=2,19-40,31, $p=0,003$), bệnh nhân có > 3 bệnh mắc kèm (OR=1,84, 95%CI=1,07-3,18, $p=0,028$) và có sử dụng corticoid (OR=3,13, 95%CI=2,04-5,38, $p<0,001$). **Kết luận:** Một số yếu tố như HbA1c trước nhập viện, số bệnh mắc kèm và sử dụng corticoid có liên quan đến kiểm soát glucose máu không tốt.

Từ khóa: Đái tháo đường, kiểm soát glucose máu, insulin.

ABSTRACT

**FACTORS RELATED TO GLYCEMIC CONTROL IN DIABETES
INPATIENTS AT THE INTERNAL MEDICINE DEPARTMENT OF
CAN THO UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL
IN 2017-2020**

*Vo Quang Loc Duyen, Huynh Thi My Duyen
Can Tho University of Medicine and Pharmacy*

Background: The target of diabetes mellitus treatment is controlling blood glucose well, otherwise it will lead to many adverse clinical outcomes. Studying about factors related to control blood glucose of type 1 diabetes and type 2 diabetes inpatients is always a matter of concern.

Objectives: 1. Determining the ratio of blood glucose control in diabetes inpatients who were treated at the internal medicine department. 2. Surveying related factors on blood glucose control of diabetes inpatients. **Materials and methods:** A cross sectional descriptive study was conducted on 390 medical records of type 1 diabetes and type 2 diabetes inpatients who were treated at the internal medicine department of Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital in 2017-2020. Data were analyzed by using SPSS 26.0 software. **Results:** The proportion of good blood glucose control was 67.4%. Three factors related to poor blood glucose control included HbA1c before admission ≤ 7 (OR=9.40; 95%CI=2.19-40.31; $p=0.003$), total disease number > 3 (OR=1.84; 95%CI=1.07-3.18; $p=0.028$) and using corticosteroid (OR=3.13; 95%CI=2.04-5.38; $p<0.001$). **Conclusion:** Three factors such as HbA1c before admission, total disease number and using corticosteroid related to poor blood glucose control.

Keywords: Diabetes mellitus, blood glucose control, insulin.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường là một bệnh nội tiết mạn tính thường gặp và là một trong những bệnh có tốc độ phát triển nhanh nhất trên thế giới [5], [8]. Tại Việt Nam có khoảng 3,7 triệu người mắc đái tháo đường năm 2019 [8]. Số lượng bệnh nhân nhập viện vì đái tháo đường ngày càng nhiều. Bệnh nhân kiểm soát glucose máu kém sẽ gặp phải nhiều kết cục bất lợi trên lâm sàng như tăng nguy cơ nhiễm trùng, tổn thương tim mạch, biến chứng trên thận, mắt, kéo dài thời gian nằm viện, gây tốn chi phí điều trị hoặc tử vong [11], [12]. Mục tiêu điều trị đái tháo đường là kiểm soát tốt mức glucose máu, vì vậy việc tìm hiểu các yếu tố có liên quan đến kiểm soát glucose máu rất quan trọng. Do đó, chúng tôi thực hiện đề tài với 2 mục tiêu:

1. Xác định tỷ lệ kiểm soát glucose máu ở bệnh nhân mắc đái tháo đường được điều trị nội trú tại khoa Nội Tổng hợp.

2. Khảo sát các yếu tố liên quan đến kiểm soát glucose máu.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Đối tượng nghiên cứu:** Bệnh án của bệnh nhân được chẩn đoán mắc đái tháo đường (ĐTĐ) type 1 và ĐTĐ type 2, có sử dụng insulin tại khoa Nội Tổng hợp Bệnh viện trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ năm 2017 đến năm 2020.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh án của bệnh nhân đái tháo đường type 1 và type 2 có sử dụng insulin tại khoa Nội Tổng hợp Bệnh viện trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh án của bệnh nhân mang thai, bệnh án của bệnh nhân bị

chuyển khoa khác hoặc chuyển tuyến, bệnh án của bệnh nhân trốn viện hoặc đã tử vong.

- **Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** Khoa Nội Tổng hợp - Bệnh viện trường Đại học Y Dược Cần Thơ, hồi cứu lại bệnh án từ 01/2017-12/2020.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu hồ sơ bệnh án.
- **Cỡ mẫu:** Áp dụng công thức tính cỡ mẫu ước lượng một tỷ lệ

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

Trong đó:

n: cỡ mẫu nghiên cứu

Z: Hệ số tin cậy khoảng 95% ($\alpha = 0.05$), tra bảng Student trị số là 1,96

α : độ tin cậy

p: chọn $p = 0,5$ để được cỡ mẫu tối đa

d: Sai số mong muốn 5% ($d = 0,05$)

Thay vào công thức trên, ta có: $n = 1,96^2 \frac{0,5(1-0,5)}{0,05^2} = 384,16$. Do đó chúng tôi thu thập 390 hồ sơ bệnh án.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Lọc lấy danh sách bệnh án từ ngày 01/01/2017 đến ngày 31/12/2020 của bệnh nhân được chẩn đoán là đái tháo đường type 1 và type 2 có sử dụng insulin, điều trị nội trú tại khoa Nội Tổng hợp Bệnh viện trường Đại học Y Dược Cần Thơ thỏa tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ, tiếp theo đánh số thứ tự từ 1 đến N. Chọn ra 390 HSBA theo phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống:

Tính hệ số k theo công thức $k=N/390$.

Chọn 1 số ngẫu nhiên x với $1 \leq x \leq k$.

HSBA đầu tiên được chọn mang số thứ tự x. Những HSBA tiếp theo mang số thứ tự lần lượt là $x + k, x + 2k, x + 3k, x + 4k, \dots$

- Nội dung nghiên cứu:

Đặc điểm bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu: Gồm giới tính, nhóm tuổi, chỉ số khối cơ thể (BMI), loại ĐTĐ, HbA1c trước nhập viện, số bệnh mắc kèm (là tổng các bệnh lý khác đái tháo đường được chẩn đoán), sử dụng corticoid, phác đồ thuốc hạ đường huyết, kiểm soát glucose máu khi đối lúc ra viện (kiểm soát tốt và kiểm soát không tốt, kiểm soát tốt được xác định theo mục tiêu đường huyết nội viện của Hiệp hội Đái tháo đường Hoa Kỳ năm 2017 [4] là glucose máu lúc đói trong khoảng 70-180mg/dl (3,9-10mmol/l)).

Các yếu tố liên quan đến kiểm soát glucose máu: Xác định sự khác biệt trong việc kiểm soát glucose máu theo các đặc điểm của bệnh nhân bằng kiểm định χ^2 với khoảng tin cậy 95% và mức ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Các biến số có giá trị $p < 0,05$ thu được từ phân tích χ^2 sẽ được đưa vào phân tích hồi quy logistic đa biến để tìm ra các yếu tố liên quan đến kiểm soát glucose máu.

Phương pháp xử lý và phân tích số liệu: Số liệu được nhập vào Microsoft Excel 2016 và xử lý bằng SPSS 26.0. Kết quả được trình bày dưới dạng tần suất/tỷ lệ phần trăm cho các biến định tính.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu

Đặc điểm (n=390)		Tần suất	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	108	27,7%
	Nữ	282	72,3%
Tuổi	< 60	112	28,7%
	≥ 60	278	71,3%
BMI (kg/m ²)	< 23	231	59,2%
	≥ 23	159	40,8%
Loại ĐTĐ	Type 1	6	1,5%
	Type 2	384	98,5%
HbA1c trước nhập viện (%)	≤ 7	37	9,5%
	> 7	353	90,5%
Số bệnh mắc kèm	≤ 3	315	80,8%
	> 3	75	19,2%
Sử dụng corticoid	Có	103	26,4%
	Không	287	73,6%
Phác đồ thuốc hạ đường huyết	Insulin đơn trị liệu	286	73,3%
	Insulin phối hợp thuốc uống	104	26,7%
Kiểm soát glucose máu	Tốt	263	67,4%
	Không tốt	127	32,6%

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu được thực hiện trên 390 bệnh án cho thấy tỷ lệ nữ giới chiếm đến 72,3%. Có 71,3% bệnh nhân ở độ tuổi ≥ 60 tuổi. Đa số bệnh nhân có chỉ số khối cơ thể < 23 kg/m² (59,2%). Có 384 bệnh nhân mắc ĐTĐ type 2 và có đến 80,8% bệnh nhân có ≤ 3 bệnh mắc kèm. Tỷ lệ bệnh nhân có dùng corticoid là 26,4%. Phần lớn bệnh nhân có mức HbA1c trước nhập viện > 7% (90,5%). Có 73,3% bệnh nhân dùng phác đồ insulin đơn trị liệu và tỷ lệ kiểm soát tốt glucose máu khi đối lúc ra viện chiếm đa số với 67,4%.

3.2. Các yếu tố liên quan đến kiểm soát glucose máu

Bảng 2. Liên quan giữa các yếu tố riêng lẻ đến kiểm soát glucose máu

Các yếu tố		Kiểm soát tốt n (%)	Kiểm soát không tốt n (%)	OR (95%CI)	p
Giới tính	Nam	71 (65,7)	37 (34,3)	1,11 (0,69-1,78) 1	0,658
	Nữ	192 (68,1)	90 (31,9)		
Tuổi	< 60	72 (64,3)	40 (35,7)	1,22 (0,77-1,94) 1	0,399
	≥ 60	191 (68,7)	87 (31,3)		
BMI	< 23	164 (71,0)	67 (29,0)	1 1,48 (0,97-2,28)	0,071
	≥ 23	99 (62,3)	60 (37,7)		
Loại ĐTĐ	Type 1	5 (83,3)	1 (16,7)	1 2,44 (0,28-21,12)	0,402
	Type 2	258 (67,2)	126 (32,8)		
HbA1c trước nhập viện	≤ 7	35 (94,6)	2 (5,4)	1 9,59 (2,27-40,56)	<0,001
	> 7	228 (64,6)	125 (35,4)		
Số bệnh mắc kèm	≤ 3	221 (70,2)	94 (29,8)	1 1,85 (1,10-3,09)	0,019
	> 3	42 (56,0)	33 (44,0)		
Sử dụng corticoid	Có	49 (47,6)	54 (52,4)	3,23 (2,02-5,17) 1	<0,001
	Không	214 (74,6)	73 (25,4)		
Phác đồ thuốc hạ đường huyết	Insulin đơn trị liệu	197 (68,9)	89 (31,1)	1 1,27 (0,79-2,04)	0,312
	Insulin phối hợp thuốc uống	66 (63,5)	38 (36,5)		

Nhận xét: Phân tích chi-square cho thấy một số yếu tố như HbA1c trước nhập viện

> 7%, bệnh nhân có > 3 bệnh mắc kèm và có sử dụng corticoid liên quan có ý nghĩa thống kê với việc kiểm soát glucose máu không tốt ($p < 0,05$).

Bảng 3. Kết quả phân tích hồi quy logistic đa biến các yếu tố liên quan đến kiểm soát glucose máu

Các yếu tố		Kết quả đơn biến		Kết quả đa biến	
		OR (95%CI)	p	OR (95%CI)	p
HbA1c trước nhập viện	≤ 7	1	< 0,001	1	0,003
	> 7	9,59 (2,27-40,56)		9,40 (2,19-40,31)	
Số bệnh mắc kèm	≤ 3	1	0,019	1	0,028
	> 3	1,85 (1,10-3,09)		1,84 (1,07-3,18)	
Sử dụng corticoid	Có	3,23 (2,02-5,17)	< 0,001	3,13 (2,04-5,38)	< 0,001
	Không	1		1	

Nhận xét: Một số yếu tố như HbA1c trước nhập viện > 7%, bệnh nhân có > 3 bệnh mắc kèm và có sử dụng corticoid liên quan có ý nghĩa thống kê với việc kiểm soát glucose máu không tốt ($p < 0,05$).

VI. BÀN LUẬN

Tỷ lệ kiểm soát tốt glucose máu trên bệnh nhân mắc ĐTD type 1 và ĐTD type 2 có sử dụng insulin trong nghiên cứu của chúng tôi là 67,4%. Chưa tìm thấy nghiên cứu tương tự về sử dụng insulin trên đối tượng bệnh nhân ĐTD type 1 và ĐTD type 2, tuy nhiên có một số nghiên cứu trong nước ghi nhận tỷ lệ kiểm soát glucose máu chỉ trên đối tượng bệnh nhân mắc ĐTD type 2 như nghiên cứu của Huỳnh Quang Minh Trí, Nguyễn Thanh Truyền với tỷ lệ kiểm soát tốt là 20,1% và 29,1% [2], [3]. Sự khác biệt về tỷ lệ kiểm soát glucose máu có thể là do cỡ mẫu, đặc trưng nhân khẩu học, cách thiết kế nghiên cứu và cách lựa chọn mục tiêu để đánh giá. Tuy nhiên, tỷ lệ kiểm soát glucose máu của các nghiên cứu vẫn còn thấp và chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố. Bệnh nhân kiểm soát glucose máu kém dẫn đến nhiều kết cục bất lợi trên lâm sàng như làm tăng nguy cơ nhiễm trùng, tổn thương tim mạch, biến chứng trên thận, mắt và kéo dài thời gian nằm viện, gây tốn chi phí điều trị [11], [12].

Bệnh nhân có HbA1c trước nhập viện > 7 có tỷ lệ kiểm soát glucose máu không tốt cao hơn so với bệnh nhân có giá trị HbA1c trước nhập viện ≤ 7 ($p < 0,05$) và tương đồng với các nghiên cứu khác [1], [2], [3]. Bệnh nhân có giá trị HbA1c trước nhập viện đều ở mức kiểm soát kém sẽ ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị ở bệnh viện. Nguyên nhân có thể là do bệnh nhân cao tuổi, mắc đái tháo đường lâu năm dẫn đến kém đáp ứng với thuốc hạ đường huyết, bệnh nhân không tuân thủ điều trị hoặc không kiểm soát chế độ ăn của mình. Xét nghiệm HbA1c lúc nhập viện giúp đánh giá glucose máu của bệnh nhân vào 8-12 tuần trước đó và là yếu tố quan trọng giúp cán bộ y tế lựa chọn chế độ điều trị thích hợp cho bệnh nhân.

Bệnh nhân nhập viện có > 3 bệnh mắc kèm có tỷ lệ kiểm soát glucose máu không tốt cao hơn so với bệnh nhân có ≤ 3 bệnh mắc kèm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p=0,019$. Hầu hết bệnh nhân kiểm soát glucose máu kém khi có nhiều bệnh mắc kèm [10]. Đây có thể được xem là một trong các nguyên nhân dẫn đến tỷ lệ kiểm soát glucose máu của bệnh nhân nội trú trong nghiên cứu của chúng tôi chưa cao. Các bệnh mắc kèm ảnh hưởng đến khả năng lựa chọn thuốc hạ đường huyết trên bệnh nhân và kéo dài thời gian nằm viện cũng như chi phí chăm sóc. Bệnh mắc kèm là một trong các yếu tố cần được chú ý khi lên kế hoạch điều trị đái tháo đường cho bệnh nhân [4]. Do vậy, từ việc nghiên cứu tính liên quan giữa các bệnh lý mắc kèm và kiểm soát glucose máu nhằm giúp các cán bộ y tế đưa ra chẩn đoán và phương pháp điều trị phù hợp để cải thiện tình trạng sức khỏe cho

bệnh nhân cũng như giảm tỷ lệ tử vong [9].

Bệnh nhân có sử dụng corticoid trong quá trình điều trị có tỷ lệ kiểm soát glucose máu không tốt cao hơn so với bệnh nhân không sử dụng corticoid ($p < 0,001$) và tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thanh Truyền [3]. Corticoid là nhóm thuốc được sử dụng phổ biến trên lâm sàng vì có nhiều tác dụng. Tuy nhiên, corticoid cũng có nhiều tác dụng phụ và cần thận trọng khi sử dụng, trong đó tăng đường huyết là tác dụng phụ đáng chú ý, đặc biệt trên bệnh nhân mắc đái tháo đường. Vì vậy, bệnh nhân mắc đái tháo đường có sử dụng corticoid sẽ có khả năng kiểm soát glucose máu kém so với bệnh nhân không dùng corticoid [13]. Có nghiên cứu cho thấy hơn một nửa số bệnh nhân dùng corticoid liều cao bị tăng đường huyết và có đến 86% bệnh nhân có ít nhất một đợt tăng đường huyết [7].

Kết quả phân tích hồi quy logistic đa biến các yếu tố liên quan đến kiểm soát glucose máu cho thấy mối liên quan giữa HbA1c trước nhập viện, số bệnh mắc kèm và có sử dụng corticoid đến kiểm soát glucose máu không tốt và kết quả phân tích đa biến này trùng khớp với kết quả phân tích đơn biến trước đó. Cụ thể, những bệnh nhân có HbA1c trước nhập viện > 7 sẽ có khả năng kiểm soát không tốt glucose máu cao hơn so với những bệnh nhân có HbA1c trước nhập viện ≤ 7 (OR=9,40, 95%CI=2,19-40,31, $p=0,003$), bệnh nhân có > 3 bệnh mắc kèm sẽ có khả năng kiểm soát không tốt glucose máu cao hơn bệnh nhân có ≤ 3 bệnh mắc kèm (OR=1,84, 95%CI=1,07-3,18, $p=0,028$) và bệnh nhân sử dụng corticoid sẽ có khả năng kiểm soát không tốt glucose máu cao hơn những bệnh nhân không dùng corticoid (OR=3,13, 95%CI=2,04-5,38, $p < 0,001$). Kết quả này là cơ sở cho các nghiên cứu chuyên sâu khác và có thể góp phần xây dựng chế độ điều trị thích hợp nhằm nâng cao tỷ lệ kiểm soát glucose máu cho bệnh nhân đái tháo đường điều trị nội trú.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ kiểm soát tốt glucose máu là 67,4%. Các yếu tố như HbA1c trước nhập viện, số bệnh mắc kèm và sử dụng corticoid có liên quan đến kiểm soát glucose máu không tốt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bùi Tùng Hiệp (2014), Khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị đái tháo đường tít 2 tại Khoa nội tiết Bệnh viện Cấp cứu Trưng Vương Thành phố Hồ Chí Minh, *Tạp chí y học TP.HCM*, 18(3), tr.89-93.
2. Huỳnh Quang Minh Trí (2017), Đánh giá tình trạng kiểm soát đường huyết ở bệnh nhân đái tháo đường tít 2 điều trị nội trú, *Tạp chí y học TP.HCM*, 22(2), tr.332-336.
3. Nguyễn Thanh Truyền (2019), Nghiên cứu tình hình kiểm soát đường huyết ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 điều trị nội trú bằng insulin tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ, Luận văn chuyên khoa cấp 2, trường Đại học Y Dược Cần Thơ.
4. American Diabetes Association (2017), "Standards of Medical Care in Diabetes - 2017", *Diabetes Care*, 40(1), pp.S1-S131.
5. American Diabetes Association (2019), "Standards of Medical Care in Diabetes - 2019", *Diabetes Care*, 42(1), pp.S1-S193.
6. Botella M., Rubio J. A. (2011), "Glycemic control in non-critical hospitalized patients", *Endocrinología y Nutrición (English Edition)*, 58(10), pp.536- 540.
7. Fong A. C., Cheung N. W. (2013), "The high incidence of steroid-induced hyperglycaemia in hospital", *Diabetes research and clinical practice*, 99(3), pp.277-280.
8. Iglay K., Hannachi H. (2016), "Prevalence and co-prevalence of comorbidities among patients with type 2 diabetes mellitus", *Current medical research and opinion*, 32(7), pp. 1243-1252.

9. International Diabetes Federation (2019), *IDF Diabetes Atlas: Ninth edition*, pp. 1-168.
10. Jelinek H. F., Osman W. M. (2017), “Clinical profiles, comorbidities and complications of type 2 diabetes mellitus in patients from United Arab Emirates”, *BMJ Open Diabetes Research and Care*, 5(1), pp.1-9.
11. Kodner C., Anderson L. (2017), “Glucose management in hospitalized patients”, *American family physician*, 96(10), pp. 648-654.
12. Mchugh M. D., Shang J. (2011), “Risk factors for hospital-acquired ‘poor glycemic control’: a case–control study”, *International Journal for Quality in Health Care*, 23(1), pp. 44-51.
13. Tamez-Pérez H. E., Quintanilla-Flores D. L. (2015), “Steroid hyperglycemia: prevalence, early detection and therapeutic recommendations: a narrative review”, *World journal of diabetes*, 6(8), pp.1073-1081.

(Ngày nhận bài 03/07/2021 - Ngày duyệt đăng 31/8/2021)
