

NHẬN XÉT TÌNH TRẠNG KIỂM SOÁT ĐƯỜNG HUYẾT VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TUÝP 2 CÓ PHẪU THUẬT BẮC CẦU NỔI CHỦ VÀNH

TẠNG QUOC LAN-1 NGUYỄN KHOA ĐIỀU VÂN-2, ĐỖ ĐÌNH TÙNG-3
1-Bệnh viện Tim Hà Nội, 2-Bệnh viện Bạch Mai, 3-Đại học Y Hà Nội

TÓM TẮT

Bệnh mạch vành là một trong những nguyên nhân chính gây tử vong của bệnh lý tim mạch đặc biệt trên bệnh nhân đái tháo đường tuýp 2. Phẫu thuật bắc cầu chủ vành là một phương pháp điều trị bệnh động mạch vành đã được chứng minh có hiệu quả rất tích cực. Tuy nhiên, vấn đề kiểm soát đường huyết trước, trong và sau cuộc mổ vẫn còn là một vấn đề cần được bàn luận. Mục tiêu: Mô tả tình trạng kiểm soát đường huyết và một số yếu tố nguy cơ ở bệnh nhân đái tháo đường tuýp 2 có phẫu thuật bắc cầu nối chủ vành. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 21 bệnh nhân được chẩn đoán đái tháo đường tuýp 2 có bệnh lý động mạch vành được chỉ định phẫu thuật bắc cầu nối chủ vành tại Bệnh viện Tim Hà Nội từ tháng 1 năm 2018 đến tháng 12 năm 2018. Định lượng HbA1C theo nguyên lý sắc ký lỏng áp lực cao (HPLC) ái lực nguyên tố Boronate, định lượng đường máu tĩnh mạch bằng phương pháp Hexokinase kết hợp với thử đường máu mao mạch bằng phương pháp điện cực enzyme Glucose oxidase theo chỉ định. Kết quả: Đường máu trung bình trước phẫu thuật bắc cầu chủ vành là $8,51 \pm 3,54$ mmol/L, HbA1C trung bình là $7,77 \pm 2,78$ %, đường máu trung bình 3 ngày đầu sau phẫu thuật tại khoa hồi sức ngoại là $11,2 \pm 2,15$ mmol/L, đường máu trung bình trước ăn 7 ngày tiếp theo là $9,17 \pm 2,65$ mmol/L. Kết luận: Thường gặp tình trạng kiểm soát đường huyết kém ở bệnh nhân đái tháo đường tuýp 2 phải phẫu thuật bắc cầu chủ vành. Kiểm soát đường máu sau phẫu thuật chưa được tối ưu.

Từ khóa: Đái tháo đường tuýp 2, đường máu tĩnh mạch, đường máu mao mạch, bắc cầu nối chủ vành.

SUMMARY

EVALUATE ON SERUM GLUCOSE CONTROL IN TYPE 2 DIABETIC PATIENT WITH CORONARY BYPASS SURGERY

Coronary artery disease is a major of the cause of death of cardiovascular disease especially in patients with type 2 diabetes. Coronary artery bypass grafting is a treatment that is very effective. However, the problem of glycemic control before and after surgery is still a matter to be discussed. Objectives: Describe serum glucose control and some risk factors in type 2 diabetic patient with coronary artery bypass grafting. Subjects and methods: 21 Patients diagnosed with type 2 diabetes with coronary artery disease are indicated for coronary artery bypass grafting at Hanoi Heart Hospital from January 2018 to December 2018. Quantify plasma glucose with quan-

titative Hexokinase method, combined with capillaries glucose. Results: The average blood glucose before CABG is 8.51 ± 3.54 mmol/L, HbA1C average is 7.77 ± 2.78 %, the average blood glucose in the first 3 days after surgery in the ICU is 11.2 ± 2.15 mmol/L, the average 7-day pre-meal capillaries glucose is 9.17 ± 2.65 mmol/L. Conclusion: Blood glucose is poor managed in patients with type 2 diabetes requires CABG surgery. The managing of blood sugar after surgery is not optimal.

Keywords: Type 2 diabetes, plasma glucose, capillaries glucose, coronary artery bypass graft surgery.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ.

Đái tháo đường được xem là yếu tố nguy cơ độc lập của bệnh mạch vành, và bệnh mạch vành là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong cho bệnh nhân đái tháo đường ở các nước phương Tây, và là một trong năm nhóm bệnh tử vong cao nhất ở Mỹ năm 2014 [1], [2]. Tổ chức Y tế Thế giới ước tính tử vong do bệnh mạch vành trên toàn cầu sẽ gia tăng từ 7,2 triệu người ở năm 2002 đến 11,1 triệu người vào năm 2020 [3]. Tổn thương mạch vành ở bệnh nhân đái tháo đường thường rải rác và ảnh hưởng đến nhiều nhánh khiến cho vấn đề can thiệp mạch vành cũng trở nên khó khăn hơn [4]. Vì thế, phẫu thuật bắc cầu chủ vành vẫn chiếm ưu thế đối với những trường hợp có tổn thương thân chung, tổn thương rải rác nhiều nhánh động mạch vành trên bệnh nhân có kèm đái tháo đường tuýp 2 [4]. Nhằm khảo sát vấn đề kiểm soát đường huyết trước và sau phẫu thuật, nghiên cứu được tiến hành với mục tiêu: Mô tả tình trạng kiểm soát đường huyết và một số yếu tố nguy cơ ở bệnh nhân đái tháo đường tuýp 2 có phẫu thuật bắc cầu nối chủ vành.

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

- Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Tim Hà Nội.
- Thời gian thực hiện từ tháng 01/2018 đến tháng 12/2018 : hồi cứu.
- Đối tượng nghiên cứu : bệnh nhân được chẩn đoán đái tháo đường tuýp 2 có phẫu thuật bắc cầu nối chủ vành.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Nghiên cứu mô tả hồi cứu.
- Cỡ mẫu nghiên cứu thuận tiện : n = 21.

- Nội dung nghiên cứu:
- + Ghi nhận độ tuổi, giới tính, chiều cao, cân nặng, chỉ số BMI.
- + Ghi nhận các xét nghiệm Glucose máu, HbA1C, mỡ máu tại thời điểm vào viện, đường máu mao mạch theo chỉ định sau phẫu thuật.

TÊN XN	ĐƠN VỊ TÍNH	PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ	THIẾT BỊ SỬ DỤNG	THỜI ĐIỂM ĐÁNH GIÁ	ĐƠN VỊ THỰC HIỆN
Định lượng Glucose	mmol/L	Hexokinase định lượng	Cobas 6000	Khi bệnh nhân nhập viện	Khoa Hóa sinh - BV Tim Hà Nội
Định lượng HbA1C	%	Sắc ký lỏng áp lực cao (HPLC) ái lực nguyên tố Boronate	Cobas 6000	Khi bệnh nhân nhập viện	Khoa Hóa sinh - BV Tim Hà Nội
Đường máu mao mạch	mmol/L	Điện cực enzym Glucose oxidase	Onetouch Verio-Pro+	Đường máu theo chỉ định	Khoa Hồi sức - Khoa Ngoại BV Tim Hà Nội

- Phân tích và xử lý số liệu:
- + Nhập số liệu bằng Microsoft Excel 2013, xử lý số liệu bằng SPSS 16.
- + Trung bình, độ lệch chuẩn và tỉ lệ được dùng để mô tả đặc điểm của đối tượng nghiên cứu.
- + Test “t” dùng kiểm định sự khác biệt giữa 2 trị số trung bình.
- + Khoảng tin cậy 95% được áp dụng cho toàn bộ các test. Nhận định sự khác biệt khi giá trị $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

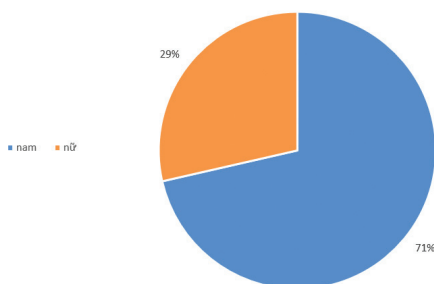
Nghiên cứu trên hồ sơ bệnh án của 21 bệnh nhân đã được chẩn đoán đái tháo đường tuýp 2 có phẫu thuật bắc cầu nối chủ vành.

3.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu trước điều trị

Bảng 1: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

ĐẶC ĐIỂM	MIN	MAX	$\bar{X} \pm SD$
Tuổi (năm)	60	79	68,33 ± 5,74
Tỷ lệ nam/nữ	2,5/1		
BMI (kg/m ²)	16,41	30,5	23,18 ± 2,6

Biểu đồ 1: Đặc điểm về giới ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu



Nhận xét: Tuổi trung bình là $68,33 \pm 5,74$ tuổi, cao nhất là 79 tuổi, thấp nhất là 60 tuổi. Tỷ lệ nam/ nữ: 2,5/1 trong đó có 15 bệnh nhân nam chiếm 71%, 6 bệnh nhân nữ chiếm 29%. BMI trung bình là $23,18 \pm 2,6$ kg/m², trong đó cao nhất là 30,5 kg/m², thấp nhất là 16,41 kg/m².

3.2. Tình trạng kiểm soát đường huyết và một số yếu tố nguy cơ trước phẫu thuật

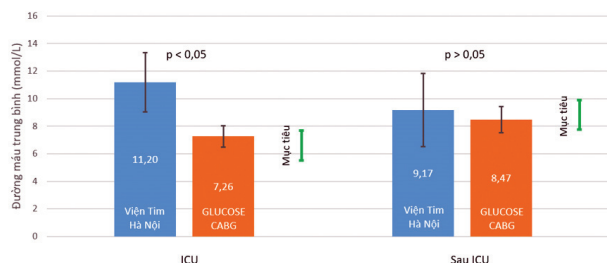
Bảng 2: Đường huyết và một số yếu tố nguy cơ trước phẫu thuật

CHỈ SỐ	$\bar{X} \pm SD$
Glucose vào viện (mmol/L)	8,51 ± 3,54
HbA1C (%)	7,29 ± 1,40
Cholesterol (mmol/L)	4,93 ± 1,62
LDL - Cholesterol (C) (mmol/L)	2,59 ± 1,62

Nhận xét: Đường máu tĩnh mạch trung bình của các bệnh nhân thời điểm cấp cứu vào viện: $8,51 \pm 3,54$ mmol/L trong đó có 1 bệnh nhân hạ đường huyết đường máu tĩnh mạch lúc vào viện là 2,7 mmol/L, loại trừ bệnh nhân hạ đường huyết này thì đường máu vào viện trung bình là $8,80 \pm 3,37$, HbA1C trung bình: $7,29 \pm 1,40\%$. Trung bình cholesterol toàn phần của các bệnh nhân là $4,93 \pm 1,62$ mmol/L trong đó LDL - Cholesterol trung bình: $2,59 \pm 1,62$ mmol/L.

3.3. Tình trạng kiểm soát đường huyết sau phẫu thuật

Biểu đồ 2: Kiểm soát đường huyết sau phẫu thuật



- 3 ngày đầu sau phẫu thuật nằm tại ICU: Thủ đường máu mao mạch 4h/lần, đường máu mao mạch trung bình là $11,2 \pm 2,15$ mmol/L.

- 7 ngày tiếp theo sau phẫu thuật nằm tại khoa thường: Thủ đường máu mao mạch trước ăn và sau ăn 2h, đường máu mao mạch trước ăn trung bình $9,17 \pm 2,25$ mmol/L, đường máu mao mạch sau ăn trung bình $9,58 \pm 2,25$ mmol/L.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành thu nhập số liệu dựa trên hồ sơ bệnh án của 21 bệnh nhân đái tháo đường tuýp 2 phẫu thuật bắc cầu nối chủ vành có những đặc điểm chung như sau (Bảng 1):

Đặc điểm chung về độ tuổi: Tuổi trung bình là $68,33 \pm 5,74$ tuổi, cao nhất là 79 tuổi, thấp nhất là 60 tuổi. Tương tự với kết quả nghiên cứu trên 1900 bệnh nhân từ 140 trung tâm đa quốc gia [5], độ tuổi trung bình ở bệnh nhân đái tháo đường tuýp 2 có phẫu thuật bắc cầu nối chủ vành là $63,1 \pm 9,2$ tuổi. Điều này cho thấy rằng tổn thương mạch vành nhiều nhánh ở bệnh nhân đái tháo đường tuýp 2 thường gặp ở lứa tuổi tương đối cao, thời gian mắc bệnh kéo dài dẫn đến tổn thương mạch vành ngày càng tiến triển.

Xét đặc điểm chung về giới: So sánh với nghiên cứu FREEDOM bệnh nhân nam chiếm 69,5%, kết quả nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt không đáng kể, tỷ lệ nam/ nữ: 2,5/1 trong đó có 15 bệnh nhân nam chiếm





71 %, 6 bệnh nhân nữ chiếm 29 % [5]. Lý giải cho việc bệnh nhân nam chiếm ưu thế trên đối tượng bệnh nhân nghiên cứu, chúng tôi cho rằng, ở đối tượng bệnh nhân nam việc tuân thủ điều trị kém hơn so với bệnh nhân nữ nên mức độ tiến triển của bệnh thường nặng hơn. Ngoài ra việc lựa chọn phương pháp điều trị phẫu thuật bắc cầu chủ vành cho đối tượng bệnh nhân nữ cao tuổi thường được cân nhắc do thể trạng kém hơn, nguy cơ tai biến trong phẫu thuật cao hơn và khả năng hồi phục sau phẫu thuật chậm hơn so với nhóm bệnh nhân nam.

Đặc điểm chung về BMI: Trong nghiên cứu của chúng tôi, BMI trung bình là $23,18 \pm 2,6$ kg/m², tương đồng với kết quả của các nghiên cứu trong nước [6], [7] và tương đương với mức giới hạn trên BMI bình thường (từ 18,5 đến 23 kg/m²) của người châu Á theo quy ước của NICE 2014 [8]. Nhưng trong nhóm đối tượng nghiên cứu, mức BMI khá dao động, cao nhất là 30,5 kg/m², thấp nhất là 16,1 kg/m², vấn đề này chúng tôi xin bàn luận ở phần tiếp theo.

Đường máu tĩnh mạch trung bình của các bệnh nhân thời điểm cấp cứu vào viện: $8,51 \pm 3,54$ mmol/L trong đó có 1 bệnh nhân hạ đường huyết đường máu tĩnh mạch lúc vào viện là 2,7 mmol/L, loại trừ bệnh nhân hạ đường huyết này thì đường máu vào viện trung bình là $8,80 \pm 3,37$, kết quả này phản ánh chung tình trạng kiểm soát đường máu chưa được tốt.

Ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi, phần đông bệnh nhân vào viện trong tình trạng cấp cứu nên khó phân định đường máu lúc đói hay sau ăn, chỉ có thể dựa vào con số đường máu trung bình để đánh giá. Chỉ số HbA1C trung bình: $7,29 \pm 1,40$ % cao hơn có ý nghĩa thống kê so với mục tiêu HbA1c 6,5% [8] ($p < 0,05$), trong đó có tới trên 60 % bệnh nhân chưa đạt mục tiêu, kết quả này tương tự một số nghiên cứu khác trong nước [6], [7], khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,115$) so với kết quả nghiên cứu FREEDOM (HbA1C $7,8 \pm 8,1$ %). Điều này đưa ra thực trạng tổn thương nhiều nhánh động mạch vành có chỉ định phẫu thuật bắc cầu chủ vành thường gặp ở nhóm bệnh nhân đái tháo đường có tình trạng kiểm soát đường máu chưa đạt mục tiêu. Liên quan tới chỉ số BMI dao động, như đã đề cập ở trên, chúng tôi nhận thấy rằng, trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu, bệnh nhân có BMI thấp nhất 16,1 kg/m² đang điều trị đái tháo đường bằng thuốc viên không thường xuyên, kiểm soát đường máu kém (HbA1C 9,97%, trong khi bệnh nhân có BMI cao nhất 30,5 mg/kg² đang điều trị đái tháo đường bằng Insulin kiểm soát đường huyết tốt (HbA1C 5,12%). Lý giải cho vấn đề này, chúng tôi cho rằng bệnh nhân sử dụng Insulin tuân thủ điều trị tốt hơn, tuy nhiên đây lại chính là nguyên nhân gây ra tình trạng béo phì thừa cân ở bệnh nhân này.

Tình trạng lipid máu ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu: trung bình cho-



lesterol toàn phần của các bệnh nhân là $4,93 \pm 1,62$ mmol/L trong đó LDL-Cholesterol trung bình: $2,59 \pm 1,62$ mmol/L, nhìn chung được kiểm soát tốt do nhóm bệnh nhân này mắc đái tháo đường lâu năm (> 10 năm) và quản lý bệnh mạch vành từ sớm nên được sử dụng liệu pháp statin kéo dài.

Đường máu trong 3 ngày đầu tại khoa hồi sức ngoại sau phẫu thuật: Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân dinh dưỡng đường tĩnh mạch (trong đó có glucose với liều lượng ở mỗi bệnh nhân là khác nhau) và duy trì Insulin bơm tiêm điện đường tĩnh mạch, chỉnh liều theo đường máu mao mạch, kết quả đường máu mao mạch trung bình trong 3 ngày đầu (4h/lần, không phụ thuộc bữa ăn) là $11,2 \pm 2,15$ mmol/L cao hơn so với kết quả nghiên cứu GLUCO- CABG Trial là 132 ± 14 mg/dL tương đương $7,26 \pm 0,77$ mmol/L, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) [9]. Từ kết quả này chúng tôi nhận thấy rằng việc kiểm soát đường máu ngay sau phẫu thuật tại khoa hồi sức ngoại chưa đạt mục tiêu đường máu trung bình từ 100 - 140 mg/dL tương đương 5,5 - 7,7 mmol/L được nghiên cứu GLUCO - CABG đề ra [9]. Đường máu cao sau phẫu thuật sẽ làm tăng nguy cơ nhiễm trùng, chậm liền vết mổ nên vấn đề được đặt ra là cần kiểm soát đường máu sau phẫu thuật tốt hơn ngay từ những ngày đầu.

Đường máu 7 ngày tiếp theo sau phẫu thuật: Bệnh nhân chuyển về khoa ngoại và được thử đường máu trước mỗi bữa ăn và kiểm soát đường

máu bằng Insulin tiêm dưới da hoặc thuốc viên tùy bệnh nhân. Ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu, đường máu trước ăn trung bình là $9,17 \pm 2,65$ mmol/L, khác biệt không có ý nghĩa thống kê so với kết quả nghiên cứu GLUCO - CABG đường máu trung bình trước ăn là 154 ± 17 mg/dL tương đương $8,47 \pm 0,94$ mmol/L (mục tiêu đường máu trung bình ở khoa thường sau phẫu thuật tim mạch là 141 - 180 mg/dL tương đương $7,75 - 9,9$ mmol/L) [9]. Điều này có thể do 3 ngày sau phẫu thuật, tình trạng stress (do đau, do tâm lý) của bệnh nhân đã giảm xuống nên đường huyết cũng dễ kiểm soát hơn.

5. KẾT LUẬN

- Thường gặp tình trạng kiểm soát đường huyết kém ở bệnh nhân đái tháo đường tuýp 2 phải phẫu thuật bắc cầu chủ vành.

- Kiểm soát đường máu sau phẫu thuật bắc cầu nối chủ vành chưa được tối ưu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. M. Kivimaki, S. T. Nyberg, E. I. Fransson, et al. (2013). Associations of job strain and lifestyle risk factors with risk of coronary artery disease: a meta-analysis of individual participant data. *Cmaj*,185(9),763-9.
2. R. Rampatige, L. Mikkelsen, B. Hernandez, et al. (2014). Systematic review of statistics on causes of deaths in hospitals: strengthening the evidence for policy-makers. *Bull World Health Organ*,92(11),807-16.
3. K. Wierzbowska-Drabik, E. Trzos, M. Kurpesa, et al. (2017). Diabetes as an independent predictor of left ventricular longitudinal strain reduction at rest and during dobutamine stress test in patients with significant coronary artery disease. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*.
4. Y. Li, R. Dong, K. Hua, et al. (2017). Outcomes of Coronary Artery Bypass Graft Surgery Versus Percutaneous Coronary Intervention in Patients Aged 18-45 Years with Diabetes Mellitus. *Chin Med J (Engl)*, 130(24),2906-2915.
5. M. E. Farkouh, M. Domanski, L. A. Sleeper, et al. (2012). Strategies for multivessel revascularization in patients with diabetes. *N Engl J Med*,367(25),2375-84.
6. Tạ Văn Bình (2006), Nghiên cứu theo dõi biến chứng ĐTDĐ ở BN đến khám lần đầu tại BV Nội tiết, Dự án hợp tác Việt Nam-Nhật Bản, Nhà xuất bản Y học.
8. H. Stegenga, A. Haines, K. Jones, et al. (2014). Identification, assessment, and management of overweight and obesity: summary of updated NICE guidance. *BMJ*,349,g6608.
9. G. Umpierrez, S. Cardona, F. Pasquel, et al. (2015). Randomized Controlled Trial of Intensive Versus Conservative Glucose Control in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery: GLUCO-CABG Trial. *Diabetes Care*,38(9),1665-72.

