

ngừa trong dự đoán nguy cơ mất bù ở bệnh nhân xơ gan với AUC là 0,87; độ nhạy và độ đặc hiệu cao (87,7% và 76,2%). ALBI-FIB4 cũng có giá trị trong dự đoán biến chứng cổ trướng có độ tin cậy cao với AUC là 0,831; độ nhạy 78,4% và độ đặc hiệu 79,9%. ALBI-FIB4 có thể được áp dụng để dự đoán nguy cơ mất bù và một số biến chứng của xơ gan bên cạnh các thang điểm khác tại Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **D'Amico G, Garcia-Tsao G, Pagliaro L.** Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: A systematic review of 118 studies. *Journal of Hepatology*. 2006;44(1):217-231. doi:10.1016/j.jhep.2005.10.013
2. **de Franchis R, Bosch J, Garcia-Tsao G, Reiberger T, Ripoll C.** Baveno VII – Renewing consensus in portal hypertension. *J Hepatol*. 2022; 76(4): 959-974. doi:10.1016/j.jhep.2021. 12.022
3. **Nguyễn Thị Đào.** Giá trị tiên lượng thang điểm MELD-Albumin trong tiên lượng bệnh nhân xơ gan. Luận văn thạc sỹ y học. Đại học Y Hà Nội; 2023.
4. **Lê Thị Nết.** Nghiên cứu giá trị của chỉ số MESO trong tiên lượng bệnh nhân xơ gan. Luận văn thạc sỹ y học. Đại học Y Hà Nội; 2022.
5. **Navadurong H, Thanapirom K, Wejnaruemarn S, et al.** Validation of the albumin-bilirubin score for identifying decompensation risk in patients with compensated cirrhosis. *World J Gastroenterol*. 2023; 29(32):4873-4882. doi:10.3748/wjg.v29.i32. 4873
6. **Hsu C, Parikh ND, Huo T, Tapper EB.** Comparison of Seven Noninvasive Models for Predicting Decompensation and Hospitalization in Patients with Cirrhosis. *Dig Dis Sci*. 2021;66(12): 4508-4517. doi:10.1007/s10620-020-06763-9

GIÁ TRỊ CỦA CHỈ SỐ TYG TRONG DỰ ĐOÁN TỔN THƯƠNG THẬN Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2 TẠI BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Ngô Thị Hoài¹, Lê Thị Phụng^{1,2},
 Nghiêm Trung Dũng², Nguyễn Quang Bảy^{1,2}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Bệnh thận do đái tháo đường là một trong những biến chứng vi mạch mạn tính của đái tháo đường type 2. Chỉ số Triglycerid – Glucose (TyG) được cho như là một yếu tố dự báo sớm có tổn thương thận. **Mục tiêu:** Đánh giá và phân tích mối liên quan giữa chỉ số TyG ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 có và không có tổn thương thận. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, gồm 155 bệnh nhân Đái tháo đường type 2 tại Bệnh viện Bạch Mai năm 2024 -2025. Phân tích tương quan Pearson, kiểm định t-test, Mann-Whitney và phân tích ROC được sử dụng. **Kết quả:** Chỉ số TyG trung bình ở nhóm có tổn thương thận cao hơn nhóm không tổn thương ($p < 0,01$). TyG có tương quan thuận mức độ nhẹ với MLCT ($r = 0,248$; $p = 0,002$), tương quan nghịch với creatinin máu ($r = -0,187$; $p = 0,020$), và không có tương quan đáng kể với protein niệu. Đường cong ROC cho thấy AUC = 0,712, điểm cắt tối ưu là $TyG \geq 5,31$ với độ nhạy 53,6%, độ đặc hiệu 71,4%. Ngưỡng TyG này cho thấy nguy cơ tổn thương thận cao hơn gần 3 lần (OR = 2,88). **Kết luận:** Chỉ số TyG có mối liên quan đáng kể với các chỉ số tổn thương thận và có thể được sử dụng như một công cụ hỗ trợ đánh giá nguy cơ bệnh thận ở bệnh nhân đái tháo đường type 2.

Từ khóa: TyG, đái tháo đường type 2, tổn thương thận, protein niệu, MLCT, ROC.

SUMMARY

PREDICTIVE VALUE OF THE TYG INDEX FOR DIABETIC KIDNEY DISEASE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT BACH MAI HOSPITAL

Background: Diabetic kidney disease (DKD) is one of the chronic microvascular complications of type 2 diabetes mellitus (T2DM). The triglyceride-glucose (TyG) index has been proposed as an early predictive marker of renal impairment. **Objective:** To evaluate and analyze the relationship between the TyG index and the presence of kidney injury in patients with type 2 diabetes. **Subjects and Methods:** This was a cross-sectional descriptive study including 155 patients with T2DM treated at Bach Mai Hospital during 2024–2025. Pearson correlation analysis, t-test, Mann-Whitney test, and ROC curve analysis were applied. **Results:** The mean TyG index was significantly higher in patients with renal damage compared to those without ($p < 0.01$). TyG showed a weak positive correlation with estimated glomerular filtration rate (eGFR) ($r = 0.248$; $p = 0.002$), a negative correlation with serum creatinine ($r = -0.187$; $p = 0.020$), and no significant correlation with proteinuria. The ROC curve yielded an area under the curve (AUC) of 0.712, with an optimal cut-off value of $TyG \geq 5.31$ (sensitivity: 53.6%, specificity: 71.4%). Patients with $TyG \geq 5.31$ had a nearly 3-fold higher risk of kidney damage (OR = 2.88). **Conclusion:** The TyG index is significantly associated with markers of renal injury and may serve as a useful tool in assessing the risk of diabetic kidney disease in patients with type 2 diabetes.

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Ngô Thị Hoài

Email: bsnthoai98@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 15.8.2025

Ngày duyệt bài: 17.9.2025

Keywords: TyG, type 2 diabetes mellitus, kidney injury, proteinuria, eGFR, ROC.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường type 2 là một trong những bệnh rối loạn chuyển hóa mạn tính, phổ biến ở trên Thế Giới và đang ngày càng gia tăng tại Việt Nam. Theo Liên đoàn Đái tháo đường Thế giới (IDF), năm 2021 có khoảng 537 triệu người trưởng thành mắc ĐTD, trong đó hơn 90% là type 2¹. Tại Việt Nam, tỷ lệ mắc bệnh cũng tăng nhanh, với khoảng 5,4% dân số trưởng thành theo điều tra STEPwise của Bộ Y tế năm 2021¹.

Bệnh gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng sống và là nguyên nhân hàng đầu của các biến chứng mạn tính, trong đó có bệnh thận do đái tháo đường (diabetic kidney disease – DKD) – nguyên nhân chính dẫn đến suy thận giai đoạn cuối và làm tăng nguy cơ tim mạch, tử vong¹.

Chỉ số triglyceride-glucose (TyG) – được tính từ nồng độ triglycerid và glucose máu lúc đói – là một chỉ số gián tiếp phản ánh tình trạng kháng insulin, yếu tố trung tâm trong cơ chế bệnh sinh của ĐTD và nhiều biến chứng vi mạch². TyG có ưu điểm là dễ tính toán, chi phí thấp, dễ ứng dụng trong lâm sàng. Gần đây, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng TyG có liên quan chặt chẽ đến tổn thương thận ở bệnh nhân ĐTD. Zhang et al. (2021) tại Trung Quốc cho thấy TyG có mối tương quan thuận đáng kể với albumin niệu và tương quan nghịch với mức lọc cầu thận (eGFR) ở bệnh nhân ĐTD type 2³. Tại Hàn Quốc, Lee et al. (2016) báo cáo rằng TyG là yếu tố dự đoán sự hiện diện của microalbumin niệu, với giá trị AUC 0,701 ($p < 0,001$)⁴.

Tại Việt Nam, dù chỉ số TyG được quan tâm trong một số nghiên cứu liên quan đến hội chứng chuyển hóa hoặc bệnh tim mạch, nhưng dữ liệu về mối liên quan giữa TyG và tổn thương thận do đái tháo đường còn hạn chế. Xuất phát từ thực tiễn đó, chúng tôi thực hiện đề tài: “Giá trị của chỉ số TyG trong dự đoán tổn thương thận ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại Bệnh viện Bạch Mai”, với mục tiêu sau: *Đánh giá và phân tích mối liên quan giữa chỉ số TyG ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 có và không có tổn thương thận.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Thời gian và địa điểm: Từ 09/2024 đến 05/2025 tại Khoa Nội tiết, Khoa Khám bệnh và Trung tâm Thận - Tiết niệu - Lọc máu, Bệnh viện Bạch Mai.

Đối tượng nghiên cứu: 155 bệnh nhân ≥ 18 tuổi, được chẩn đoán đái tháo đường type 2 theo tiêu chuẩn ADA 2023, điều trị nội trú hoặc ngoại trú tại bệnh viện, có đầy đủ dữ liệu lâm sàng và xét nghiệm cần thiết, đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân đái tháo đường type 1, bệnh thận do nguyên nhân khác, suy thận giai đoạn cuối đang lọc máu, nhiễm trùng nặng, bệnh lý cấp tính nặng, hoặc thiếu dữ liệu cần thiết.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: 155 bệnh nhân được chọn theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện trong thời gian nghiên cứu.

Thu thập và xử lý số liệu: Thông tin thu thập từ hồ sơ bệnh án, phỏng vấn trực tiếp, khám lâm sàng và xét nghiệm cận lâm sàng. Chỉ số TyG được tính theo công thức:

$$TyG = \ln\{ TG \text{ (mg/dL)} \times \text{glucose (mg/dL)} / 2 \}$$

Tổn thương thận được xác định khi có protein niệu và/hoặc MLCT < 60 mL/phút/1,73 m² (theo CKD-EPI). Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Các phương pháp thống kê gồm mô tả, t-test/Mann-Whitney, tương quan Pearson/Spearman và phân tích ROC. Ngưỡng tối ưu của TyG được xác định theo chỉ số Youden.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1: Đặc điểm chung của nhóm đối tượng nghiên cứu (n=155)

Biến số	Giá trị trung bình $\pm$ SD hoặc n (%)
Tuổi (năm)	61,24 $\pm$ 11,54
Nam giới	87 (56,1%)
Số năm mắc ĐTD	7,52 $\pm$ 5,67
HbA1c (%)	9,57 $\pm$ 2,58
BMI (kg/m ²)	23,18 $\pm$ 3,21
Triglycerid (mmol/L)	2,86 $\pm$ 2,34
LDL-C (mmol/L)	4,21 $\pm$ 4,82
HDL-C (mmol/L)	1,31 $\pm$ 0,74
Creatinin (μ mol/L)	95,12 $\pm$ 38,43
Uric (μ mol/L)	407,34 $\pm$ 112,34
Albumin (g/L)	38,71 $\pm$ 5,71
TyG	8,87 $\pm$ 0,42
Nguy cơ tổn thương thận	84 (54,2%)

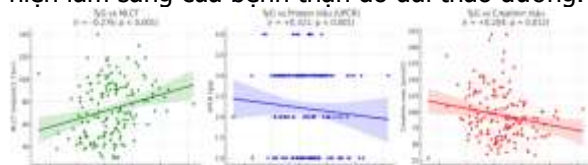
Nhận xét: Trong tổng số 155 bệnh nhân đái tháo đường type 2 được đưa vào phân tích, tuổi trung bình là 61,24 $\pm$ 11,54 năm; tỷ lệ nam giới chiếm 56,1%. Thời gian mắc bệnh trung bình là 7,52 $\pm$ 5,67 năm. Hầu hết các chỉ số chuyển hóa như HbA1c, triglycerid, LDL-C, và BMI đều vượt ngưỡng bình thường, phản ánh mức độ kiểm soát đường huyết và rối loạn lipid máu chưa đạt mục tiêu ở đa số bệnh nhân.

Bảng 2: So sánh chỉ số TyG và các yếu

tổ liên quan giữa nhóm có và không có tổn thương thận

Biến số	Không tổn thương thận (n=71)	Có tổn thương thận (n=84)	p-value
TyG	8,73±0,38	9,01±0,41	<0,001
HbA1c (%)	8,89 ± 2,13	10,15±2,70	<0,001
Triglycerid (mmol/l)	2,31±1,89	3,31±2,61	<0,001
Creatinin (μmol/L)	87,54±30,22	101,98±43,20	0,011
MLCT (mL/phút)	85,12±24,8	64,29±21,1	<0,001
UPCR (g/g)	0,18±0,09	0,49±0,22	<0,001

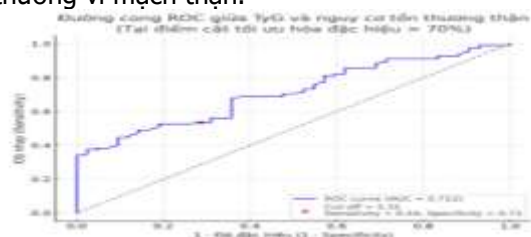
Nhận xét: Khi chia theo tình trạng tổn thương thận (dựa trên tiêu chí MLCT < 60 ml/phút và có protein niệu), nhóm bệnh nhân có tổn thương thận (n = 84) có chỉ số TyG trung bình là 9,01 ± 0,41, cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không có tổn thương thận (8,73 ± 0,38; p < 0,001). Đồng thời, các chỉ số như HbA1c, triglycerid, và creatinin máu cũng cao hơn ở nhóm tổn thương thận. Đặc biệt, protein niệu (UPCR) ở nhóm có tổn thương thận là 0,49 ± 0,22 g/g, cao hơn rõ rệt so với nhóm không tổn thương (0,18 ± 0,09 g/g; p < 0,001), khẳng định vai trò của TyG trong mối liên hệ với biểu hiện lâm sàng của bệnh thận do đái tháo đường.



Biểu đồ 1: Phân tích mối tương quan giữa TyG và các chỉ số tổn thương thận

Nhận xét: Phân tích tương quan Pearson cho thấy: TyG có mối tương quan thuận mức độ vừa với protein niệu (r = 0,321; p < 0,001). Tương quan nghịch với MLCT (r = -0,276; p < 0,001). Tương quan thuận nhẹ với creatinin máu (r = 0,204; p = 0,012).

Điều này cho thấy khi chỉ số TyG tăng, bệnh nhân có xu hướng suy giảm chức năng thận, với tăng protein niệu và creatinin máu cùng lúc giảm MLCT – những yếu tố phản ánh rõ rệt tổn thương vi mạch thận.



Biểu đồ 2: Đường cong ROC giữa TyG và

nguy cơ tổn thương

Nhận xét: Phân tích đường cong ROC cho thấy: AUC = 0,712, cho thấy khả năng phân biệt tổn thương thận ở mức trung bình khá. Ngưỡng tối ưu xác định là: TyG = 5,31 với: Độ nhạy: 53,6%, Độ đặc hiệu: 71,4%. Điều này có nghĩa là chỉ số TyG tại ngưỡng 5,31 có khả năng phát hiện sớm các trường hợp có nguy cơ tổn thương thận. Ngưỡng TyG này cho thấy nguy cơ tổn thương thận cao hơn gần 3 lần (OR = 2,88).

Bảng 3: So sánh các chỉ số chuyển hóa theo nhóm TyG ≥ 5,31 và < 5,31

Biến số	TyG <5,31 (Mean±SD)	TyG ≥5,31 (Mean±SD)	p-value
BMI	23,01 ± 3,14	23,32 ± 3,27	0,5521
HbA1c	8,75 ± 2,08	10,72 ± 2,64	<0,0001
Triglycerid	1,76 ± 0,70	3,71 ± 2,78	<0,0001
Cholesterol	5,15 ± 1,59	6,42 ± 5,40	0,0063
LDL-C	3,31 ± 1,73	4,03 ± 4,65	0,5920
HDL-C	1,39 ± 0,70	1,28 ± 0,78	0,0870
Creatinin	99,05 ± 40,97	90,62 ± 35,49	0,2108
Uric	401,65±101,69	411,12±119,63	0,5998
Albumin	39,22 ± 5,98	38,19 ± 5,38	0,1216

Nhận xét: Khi chia nhóm theo ngưỡng TyG = 5,31: Nhóm TyG ≥ 5,31 có HbA1c, triglycerid, và cholesterol toàn phần cao hơn có ý nghĩa thống kê. Không có sự khác biệt có ý nghĩa với BMI, LDL-C, HDL-C, creatinin, uric, và albumin giữa hai nhóm. Điều này gợi ý rằng TyG phản ánh trực tiếp mức độ rối loạn chuyển hóa glucose – lipid, đặc biệt là triglycerid máu, nhưng không nhất thiết phản ánh toàn bộ các thành phần rối loạn chuyển hóa khác như uric hay albumin.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy chỉ số TyG có mối liên quan đáng kể với tổn thương thận ở bệnh nhân đái tháo đường type 2. Cụ thể, chỉ số TyG trung bình ở nhóm có tổn thương thận là 9,01 ± 0,41, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không tổn thương (8,73 ± 0,38; p < 0,001). TyG cũng có tương quan thuận với protein niệu (r = 0,321; p < 0,001), tương quan nghịch với MLCT (r = -0,276; p < 0,001). Điều này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Zhang và cộng sự (2021), cho thấy TyG có tương quan nghịch với eGFR và tương quan thuận với albumin niệu ở bệnh nhân ĐTĐ type 2⁵.

Tương tự, Lee et al. (2020) đã chứng minh TyG là yếu tố dự báo sự hiện diện của microalbumin niệu với AUC đạt 0,701 (p < 0,001)⁴. Nghiên cứu của Li Liu et al. (2021) cho thấy TyG là yếu tố nguy cơ độc lập với bệnh

thận đài tháo đường (OR = 1,91; $p = 0,001$) với AUC = 0,67, vượt trội hơn cả HOMA2-IR⁶. Tương tự, Hui Fang Li et al. (2023) cũng báo cáo TyG có OR = 1,699 trong dự đoán bệnh thận đài tháo đường, đồng thời liên quan đến các yếu tố chuyển hóa như acid uric, LDL-C và UPCR⁷. Kết quả của chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu này, củng cố vai trò của TyG trong phát hiện sớm tổn thương thận do đài tháo đường.

Phân tích ROC trong nghiên cứu hiện tại cho thấy AUC = 0,712 – thể hiện khả năng phân biệt tổn thương thận ở mức khá. Ngưỡng TyG tối ưu là 5,31 có độ nhạy 53,6% và độ đặc hiệu 71,4%. Phương pháp xác định điểm cắt được thực hiện qua chỉ số Youden, nhằm tối ưu hóa độ nhạy và đặc hiệu. Đây là ngưỡng có ý nghĩa lâm sàng, giúp phát hiện sớm nguy cơ DKD với OR lên đến 2,88 lần ở nhóm có TyG $\geq 5,31$. Wang et al. (2022) cũng cho thấy TyG cao là yếu tố tiên lượng tiến triển DKD trong nghiên cứu đoàn hệ trên các bệnh nhân mới được chẩn đoán ĐTĐ type 2⁸. Ngoài ra, TyG còn có liên quan có ý nghĩa với HbA1c, triglycerid, cholesterol toàn phần – phản ánh bản chất sinh lý bệnh học của nó là chỉ số phối hợp giữa rối loạn chuyển hóa đường và mỡ. Điều này càng củng cố cơ sở lý luận sử dụng TyG như một “điểm giao thoa” giữa rối loạn chuyển hóa và các biến chứng mạch máu nhỏ như bệnh thận.

Mặc dù TyG không tương quan đáng kể với albumin máu, uric hoặc creatinin trong phân nhóm điểm cắt, điều này gợi ý TyG phản ánh giai đoạn sớm của rối loạn chuyển hóa, trước khi xảy ra giảm chức năng thận rõ rệt. Tức là TyG có thể là dấu hiệu “cảnh báo sớm”, nhưng không thay thế các chỉ số đặc hiệu đánh giá tổn thương thực thể.

Trong thực hành lâm sàng, việc sử dụng TyG với vai trò là công cụ dự báo sớm có thể mang lại nhiều lợi ích: Chi phí thấp: TyG được tính từ triglycerid và glucose máu đói – hai xét nghiệm cơ bản, phổ biến tại tất cả tuyến y tế. Dễ tính toán: Có thể tích hợp tự động trong phần mềm HIS hoặc máy sinh hóa. Hỗ trợ sàng lọc: Giúp phân tầng nguy cơ các bệnh nhân ĐTĐ chưa có triệu chứng tổn thương thận rõ rệt. Ra quyết định theo dõi sát hơn: Với bệnh nhân có TyG $\geq 5,31$, bác sĩ có thể chủ động kiểm tra microalbumin niệu sớm, chỉ định dùng thuốc bảo vệ thận (như SGLT2i), hoặc tư vấn can thiệp lối sống tích cực hơn.

Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn còn một số hạn chế: thiết kế cắt ngang nên không xác định được quan hệ nhân – quả, mẫu nghiên cứu tập trung tại một bệnh viện tuyến trung ương nên chưa

đại diện toàn bộ cộng đồng. Số lượng mẫu tuy đủ lớn để phân tích thống kê nhưng vẫn còn hạn chế cho các phân tích phân nhóm, chưa đánh giá sự thay đổi TyG theo phân độ DKD (giai đoạn 1–5), và chưa phân tích kết hợp TyG với các chỉ dấu viêm (như hs-CRP, IL-6) để tăng độ chính xác tiên lượng.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy chỉ số triglyceride-glucose (TyG) có mối liên quan đáng kể với tổn thương thận ở bệnh nhân đài tháo đường type 2. Giá trị trung bình TyG cao hơn có ý nghĩa ở nhóm bệnh nhân có tổn thương thận so với nhóm không tổn thương.

Phân tích đường cong ROC cho thấy TyG có giá trị dự đoán tổn thương thận ở mức khá, với diện tích dưới đường cong (AUC) = 0,712. Ngưỡng cắt tối ưu của TyG là 5,31, tại đó độ nhạy đạt 53,6%, độ đặc hiệu 71,4%, và chỉ số Youden = 0,25. Bệnh nhân có TyG $\geq 5,31$ có nguy cơ tổn thương thận cao gấp 2,88 lần so với nhóm còn lại (OR = 2,88).

Chỉ số TyG là một công cụ đơn giản, dễ áp dụng, chi phí thấp và có thể được sử dụng để hỗ trợ sàng lọc sớm bệnh thận do đài tháo đường (DKD) trong thực hành lâm sàng, đặc biệt tại các tuyến y tế cơ sở.

Tuy nhiên, cần có thêm các nghiên cứu đoàn hệ quy mô lớn hơn và đa trung tâm để xác nhận tính giá trị và khả năng kết hợp của TyG với các chỉ số khác nhằm nâng cao hiệu quả tầm soát và quản lý DKD một cách toàn diện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế.** Chẩn đoán và điều trị Đài tháo đường tip 2. Published online 2022.
2. **Fu X, Xu Z, Tan Q, Wei W, Wang Z.** Association between a high triglyceride–glucose index and chronic kidney disease in adult patients with latent autoimmune diabetes. *BMC Endocrine Disorders*. 2023;23(1):209. doi:10.1186/s12902-023-01465-5
3. **Dong J, Yang H, Zhang Y, Chen L, Hu Q.** A high triglyceride glucose index is associated with early renal impairment in the hypertensive patients. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022;13:1038758. doi:10.3389/fendo.2022.1038758
4. **Lee EY, Yang HK, Lee J, et al.** Triglyceride glucose index, a marker of insulin resistance, is associated with coronary artery stenosis in asymptomatic subjects with type 2 diabetes. *Lipids Health Dis*. 2016;15:155. doi:10.1186/s12944-016-0324-2
5. **Zhang L, Long J, Jiang W, et al.** Trends in Chronic Kidney Disease in China. *N Engl J Med*. 2016;375(9):905-906. doi:10.1056/NEJMc1602469
6. **Liu L, Xia R, Song X, et al.** Association between the triglyceride–glucose index and diabetic

- nephropathy in patients with type 2 diabetes: A cross-sectional study. *J Diabetes Investig*. 2021;12(4):557-565. doi:10.1111/jdi.13371
7. **Li HF, Miao X, Li Y.** The Triglyceride Glucose (TyG) Index as a Sensible Marker for Identifying Insulin Resistance and Predicting Diabetic Kidney Disease. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*. 2023;29: e939482. doi:10.12659/MSM.939482
8. **Wang H, Chen G, Sun D, Ma Y.** The threshold effect of triglyceride glucose index on diabetic kidney disease risk in patients with type 2 diabetes: unveiling a non-linear association. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2024;15:1411486. doi:10.3389/fendo.2024.1411486

MỐI LIÊN QUAN GIỮA NỒNG ĐỘ GLUCOSE MÁU VỚI MỘT SỐ BIẾN CHỨNG XƠ GAN Ở BỆNH NHÂN XƠ GAN RƯỢU CÓ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Nguyễn Thị Nhã^{1,4}, Bùi Phương Thảo^{1,2}, Nguyễn Công Long^{2,3}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Tìm hiểu mối liên quan giữa nồng độ glucose máu với một số biến chứng xơ gan ở bệnh nhân xơ gan rượu có đái tháo đường. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang gồm 68 bệnh nhân được chẩn đoán xơ gan rượu có đái tháo đường từ tháng 8/2024 đến tháng 5/2025. **Kết quả:** 68 bệnh nhân xơ gan rượu bao gồm 61 bệnh nhân có tiền sử đái tháo đường, 7 bệnh nhân mới phát hiện đái tháo đường. Các biến chứng xơ gan bao gồm cổ trướng (70,6%); XHTH do TALMC (38,2%); hội chứng não gan (19,1%); hội chứng gan thận (4,4%), nhiễm trùng dịch cổ trướng (3,0%). Về chỉ số đường máu, tỷ lệ tăng đường máu sau ăn 2 giờ là 94,1%, tỷ lệ hạ đường máu là 19,1%. Có 13 bệnh nhân hạ đường máu bao gồm có triệu chứng và không triệu chứng. Hạ đường huyết ban ngày nhiều hơn ban đêm. Hạ đường huyết không triệu chứng nhiều hơn có triệu chứng. Giá trị đường huyết thấp nhất 2,6mmol/l. Có mối liên quan giữa biến chứng nhiễm trùng và hạ đường máu với $p < 0,05$. **Kết luận:** Biến chứng nhiễm trùng làm tăng nguy cơ hạ đường máu ở bệnh nhân xơ gan rượu có đái tháo đường. **Từ khóa:** Đái tháo đường, hạ đường máu, xơ gan rượu.

SUMMARY

ASSOCIATION BETWEEN BLOOD GLUCOSE LEVELS AND CIRRHOSIS- RELATED COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH ALCOHOLIC AND DIABETES MELLITUS

Objective: To investigate the association between blood glucose levels and cirrhosis-related complications in patients with alcoholic cirrhosis and diabetes mellitus. **Subjects and Methods:** This was a cross-sectional descriptive study conducted on 68

patients diagnosed with alcoholic cirrhosis and diabetes mellitus from August 2024 to May 2025. **Results:** Among the 68 patients with alcoholic cirrhosis, 61 had a known history of diabetes mellitus, while 7 were newly diagnosed. Cirrhosis-related complications included ascites (70.6%), upper gastrointestinal bleeding due to portal hypertension (38.2%), hepatic encephalopathy (19.1%), hepatorenal syndrome (4.4%), and spontaneous bacterial peritonitis (3.0%). Regarding blood glucose levels, the prevalence of 2-hour postprandial hyperglycemia was 94.1%, and hypoglycemia was observed in 19.1% of patients. Thirteen patients experienced hypoglycemia, both symptomatic and asymptomatic, with daytime hypoglycemia being more common than nighttime episodes. Asymptomatic hypoglycemia was more frequent than symptomatic cases. The lowest recorded blood glucose level was 2.6 mmol/L. A statistically significant association was found between infectious complications and hypoglycemia ($p < 0.05$). **Conclusion:** Infectious complications increase the risk of hypoglycemia in patients with alcoholic cirrhosis and diabetes mellitus.

Keywords: Diabetes mellitus, hypoglycemia, alcoholic cirrhosis.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xơ gan là hậu quả của nhiều tổn thương mạn tính ở gan dẫn tới hủy hoại tế bào gan, tăng sinh tổ chức xơ, tăng sinh hạt từ các tế bào gan lành, do đó làm đảo lộn hoàn toàn cấu trúc của gan. Xơ gan rượu là một trong các dạng tổn thương gan xuất hiện ở giai đoạn muộn trong bệnh gan do rượu. Trên lâm sàng có hội chứng suy tế bào gan, hội chứng tăng áp lực tĩnh mạch cửa tùy theo giai đoạn và mức độ của xơ gan. Đặc điểm tổn thương gan do rượu ở người Việt Nam: tổn thương thường xuất hiện sớm hơn, tiến triển nặng hơn vì một số lý do sau: độc tính của rượu khó kiểm soát, hàm lượng rượu nguyên chất trong sản phẩm rượu không được thông báo, nhiều bệnh lý kèm theo, thể trạng người Việt Nam nhỏ bé, tình trạng dinh dưỡng kém nên nhanh chóng xuất hiện các triệu chứng lâm sàng cũng như tình trạng tổn thương gan mất bù do rượu.

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Bạch Mai

³Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

⁴Bệnh viện Đa khoa Hoà Bình

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Công Long

Email: nguyenconglongbvbmb@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.8.2025

Ngày duyệt bài: 16.9.2025