

- MD: Thomas Devlin, MD et al.** Effect of Alteplase vs Aspirin on Functional Outcome for Patients With Acute Ischemic Stroke and Minor Nondisabling Neurologic Deficits The PRISMS Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2018 Jul 10;320(2): 156-166. doi: 10.1001/jama.2018.8496.
4. **Caroline A McHutchison, Vera Cvorovic, Stephen Makin, Francesca M Chappell, Kirsten Shuler, Joanna M Wardlaw.** Functional, cognitive and physical outcomes 3 years after minor lacunar or cortical ischaemic stroke. *Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2018 Dec 15; 90(4): 436-443. doi: 10.1136/jnnp-2018-319134.
 5. **Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, et al.** Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 2008; 359(13): 1317-29. doi:10.1056/NEJMoa0804656
 6. **Adams HP, Bendixen BH, Kappelle LJ, Biller J, Love BB, Gordon DL, Marsh EE.** Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. *Stroke*. 1993;24:35-41
 7. **Boulenoir N, Turc G, Henon H, Seners P, et al.** Early neurological deterioration following thrombolysis for minor stroke with isolated internal carotid artery occlusion. *European Journal of Neurology*. 2021;28(2):479-490
 8. **Mai Duy Ton, Dao Viet Phuong, Vũ Thị Thom, Nguyen Tien Dung, Pham Quang Tho, Thanh N Nguyen.** Factors related to unfavorable outcome in minor ischemic stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2023;32(8): 107203.
 9. **Yuesong Pan, Runqi Wangqin, Hao Li (2022).** LDL-C levels, lipid-lowering treatment and recurrent stroke in minor ischaemic stroke or TIA. 7(4): 276-284. doi:10.1136/svn-2021-001317. Epub 2022 Mar 7.
 10. **Ning Li, Jia Zhang, Si-Jia Li, Yang Du, Qi Zhou, Hong-Qiu Gu, Xing-Quan Zhao.** Multidimensional Outcomes of IV Thrombolysis in Minor Ischemic Stroke: Motor, Psychocognitive, and Dependence. *Neuropsychiatric Disease and Treatment Volume*

SƠ SÁNH CHỈ SỐ TRIGLYCERID-GLUCOSE (TYG) VÀ HbA1C Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2 ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT TIỆP

Nguyễn Thị Phương Thảo¹, Nguyễn Thị Phương Mai¹,
Đỗ Ngọc Hải², Dương Thị Minh Thoa¹, Ngô Thanh Hương¹

TÓM TẮT

Đái tháo đường type 2 đang dần trở thành mối đe dọa sức khỏe toàn cầu với số ca mắc mới và số ca biến chứng ngày càng gia tăng. Kiểm soát đường huyết có ý nghĩa quan trọng trong việc hạn chế biến chứng ở bệnh nhân đái tháo đường type 2. Trong những năm gần đây, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng chỉ số triglycerid-glucose (TyG) là 1 chỉ số đơn giản, chi phí thấp có thể sử dụng để theo dõi việc kiểm soát đường máu và tình trạng kháng insulin ở bệnh nhân đái tháo đường type 2. Mục tiêu: Khảo sát giá trị chỉ số TyG ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 điều trị tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp; Mô tả mối liên quan giữa chỉ số TyG và HbA1C ở các bệnh nhân này. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 144 bệnh nhân đái tháo đường type 2 điều trị tại khoa Nội 3 bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp, được chia thành 2 nhóm dựa vào chỉ số HbA1C (<7 và ≥7%). Phương pháp: mô tả cắt ngang. Kết quả: TyG ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu là $9,56 \pm 0,87$; TyG ở nhóm bệnh nhân kiểm soát đường huyết chưa tốt cao hơn so với nhóm kiểm soát đường huyết tốt. TyG liên quan với HbA1C ($r = 0,359$; $p < 0,001$), cholesterol toàn phần ($r = 0,369$; $p < 0,001$), triglycerid ($r = 0,718$; $p < 0,001$) và chỉ số

TG/HDL-C ($r = 0,643$; $p < 0,001$). Kết luận: TyG là chỉ số đơn giản, rẻ tiền để theo dõi tình trạng kiểm soát đường huyết ở các bệnh nhân đái tháo đường type 2.

Từ khóa: TyG, HbA1c, đái tháo đường type 2, kháng insulin

SUMMARY

COMPARISON OF TRIGLYCERIDE-GLUCOSE INDEX (TYG) AND HbA1C IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS TREATED AT VIET TIET FRIENDSHIP HOSPITAL

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is becoming a global health threat, with the number of new cases and complications increasing. Glycemic control is crucial to diabetes management, as it reduces the risk of complications. In recent years, numerous studies have demonstrated that the Triglyceride-Glucose Index (TyG) is a simple and cost-effective measure that can monitor blood sugar control and insulin resistance in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM). This study aimed to investigate the value of the TyG index in patients with T2DM treated at Viet Tiet Friendship Hospital – Haiphong, and to assess the association of the TyG index and HbA1C in these patients. Subjects and methods of study: 144 patients with type 2 diabetes treated at the Department of Internal Medicine 3, Viet Tiet Friendship Hospital, were divided into 2 types based on their HbA1C index (<7 and ≥7%). Method: cross-sectional description. Results: TyG index was 9.56 ± 0.87 ; TyG in patients with poor blood sugar control was higher than in the group with good blood sugar control. TyG was associated with HbA1c ($r = 0.359$; $p < 0.001$),

¹Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

²Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Thị Phương Thảo

Email: ntpthao@hpmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 25.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 21.10.2025

Ngày duyệt bài: 28.11.2025

cholesterol ($r = 0.369$; $p < 0.001$), (triglycerides ($r = 0.718$; $p < 0.001$) and TG/HDL-C index ($r = 0.643$; $p < 0.001$). Conclusion: TyG is a simple, inexpensive index to monitor glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. **Keywords:** TyG, HbA1C, type 2 diabetes mellitus, insulin resistance.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) đang ngày càng trở thành gánh nặng cho cá nhân, gia đình và xã hội với số lượng người mắc và tỷ lệ biến chứng ngày càng gia tăng. Theo báo cáo của Hiệp hội Đái tháo đường Thế giới (IDF) năm 2025, tỷ lệ mắc ĐTĐ ở nhóm dân số từ 20-79 tuổi là 11,1% [1], trong đó, gần 90% số ca bệnh là đái tháo đường type 2, do sự giảm nhạy cảm của mô đích với insulin. Ở Việt Nam, đến năm 2023, ước tính có 7 triệu người (7,3%) đang sống chung với ĐTĐ, trong đó hơn 55% có biến chứng [2]. Người mắc ĐTĐ type 2 có nguy cơ mắc bệnh tim mạch cao gấp hai đến bốn lần và nguy cơ tử vong gấp 1,5 đến 3,6 lần người bình thường.

Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng biến chứng rối loạn lipid máu ở bệnh nhân ĐTĐ type 2 là do tình trạng kháng insulin [3]. Tăng nồng độ triglycerid, LDL-C và TG/HDL làm tăng nguy cơ bệnh tim mạch ở các bệnh nhân này. Kiểm soát đường huyết hiệu quả và tăng nhạy cảm với insulin là cần thiết để giảm nguy cơ phát triển các biến chứng của bệnh đái tháo đường. HbA1C và HOMA-IR thường được sử dụng để đánh giá nồng độ glucose trong máu dài hạn và tình trạng kháng insulin, cũng có thể được dùng trong dự đoán các biến chứng vi mạch và mạch máu lớn ở bệnh nhân ĐTĐ type 2. Tuy nhiên các xét nghiệm này chi phí cao, tốn thời gian và không dễ dàng tiến hành ở nhiều phòng xét nghiệm. Các nghiên cứu gần đây đã chỉ ra rằng chỉ số TyG được tính từ nồng độ triglycerid và glucose trong máu lúc đói, là một xét nghiệm đơn giản, chi phí thấp và dễ thực hiện, có thể đánh giá tình trạng kiểm soát đường huyết và kháng insulin ở bệnh nhân ĐTĐ type 2. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu:

1. Khảo sát giá trị chỉ số TyG ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 điều trị tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp.

2. Mô tả mối liên quan giữa chỉ số TyG và HbA1C ở các bệnh nhân này.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Tiêu chuẩn lựa chọn: các bệnh nhân đái tháo đường type 2 điều trị tại Khoa nội 3, bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp từ tháng 7/2024-3/2025.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** các bệnh nhân mắc

bệnh tự miễn, cường giáp, tim mạch

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang, kết hợp hồi cứu và tiến cứu

- Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện; chọn 144 bệnh nhân chia làm 2 nhóm: 37 bệnh nhân thuộc nhóm kiểm soát đường huyết tốt ($HbA1C < 7\%$) và 107 bệnh nhân thuộc nhóm kiểm soát đường huyết chưa tốt ($HbA1C \geq 7\%$), theo hướng dẫn của chẩn đoán và điều trị đái tháo đường type 2 của Bộ Y tế ngày 19/07/2017, ban hành cùng Quyết định 3319/QĐ-BYT [3].

2.3. Biến số nghiên cứu

- Thông tin chung: tuổi, giới

- Thông tin cận lâm sàng: nồng độ glucose, triglycerid, cholesterol, HDL-C, HbA1C, chỉ số TyG, cholesterol/HDL-C, triglycerid/HDL-C

Các chỉ số glucose, triglycerid, cholesterol, HDL-C được phân tích từ mẫu máu lúc đói trên máy xét nghiệm hóa sinh AU5800, sử dụng hóa chất của hãng Beckman Beckman Coulter. Khoảng tham chiếu glucose: 3,9 - 5,5 mmol/L; triglyceride: 0,46 - 1,88 mmol/L; cholesterol toàn phần: 3,9 - 5,2 mmol/L; LDL-C: $\leq 3,4$ mmol/L; HDL-C: $\geq 0,9$ mmol/L; HbA1C được phân tích trên Máy xét nghiệm HbA1c Premier HB9210, với khoảng tham chiếu là 4-6%.

Chỉ số TyG được tính theo công thức: $TyG = \ln(\text{triglyceride (mg/dL)} \times \text{glucose (mg/dL)})/2$ với khoảng tham chiếu là 8,5-9,0 [4]. Các tỷ số TG/HDL-C, Cholesterol toàn phần/HDL-C; LDL-C/HDL-C; Triglycerid/HDL-C được tính toán theo đơn vị mmol/L.

2.4. Phân tích số liệu. Sử dụng phần mềm SPSS 20.0 để phân tích và xử lý số liệu. Biến số liên tục, định lượng: trình bày dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn, so sánh trung bình hai nhóm bằng kiểm định Student t - test nếu phân phối chuẩn hoặc trình bày dạng trung vị và khoảng tứ phân vị (IQR 25th - 75th), so sánh 2 nhóm bằng kiểm định Mann-Whitney U test nếu phân phối lệch chuẩn. Biến định danh, thứ tự: trình bày dạng tỷ lệ %. So sánh sự khác biệt giữa các nhóm bằng kiểm Chi bình phương (χ^2) hoặc Fisher's exact. Kiểm định mối tương quan giữa hai biến liên tục sử dụng kiểm định Pearson với hai biến có phân phối chuẩn và dùng kiểm định Spearman đối với hai biến phân phối lệch chuẩn. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.5. Đạo đức nghiên cứu. Toàn bộ thông tin nghiên cứu được ghi nhận từ hồ sơ bệnh án, các thông tin được bảo mật và không can thiệp vào quá trình điều trị bệnh nhân.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Giá trị chỉ số TyG ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 điều trị tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp. Nghiên cứu thực hiện trên 144 bệnh nhân đái tháo đường type 2 điều trị tại

Khoa nội 3, bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp từ tháng 7/2024 - 3/2025. Tuổi trung bình của bệnh nhân là $68,3 \pm 12,8$ tuổi. Tỷ lệ bệnh nhân nữ cao hơn nam (72,2% so với 27,8%).

Bảng 1: Kết quả các chỉ số hóa sinh của các bệnh nhân tham gia nghiên cứu

Chỉ số	Số lượng	Giá trị thấp nhất	Giá trị cao nhất	Trung bình	Độ lệch chuẩn
HbA1C	144	4,9	15,6	9,1	2,5
Glucose	144	1,9	31,8	10,8	6,3
Cholesterol	144	1,5	13,7	4,3	1,7
Triglycerid	144	0,7	13,9	2,4	1,9
HDL-C	144	0,3	2,2	1,0	0,3
LDL-C	144	0,1	5,9	2,2	1,0
TyG	144	7,8	12,7	9,6	0,9
Cholesterol/HDL-C	144	1,9	9,1	4,3	1,5
LDL-C/HDL-C	144	0,1	9,6	2,4	1,6
Triglycerid/HDL-C	144	1,0	29,9	2,6	2,3

Nhận xét: Qua phân tích nhóm nghiên cứu nhận thấy chỉ số HbA1C trung bình là $9,1 \pm 2,5$; Glucose trung bình là $10,8 \pm 6,3$; chỉ số TyG là $9,6 \pm 0,9$. Có sự biến thiên lớn của Glucose (1,9-31,8). Có 34 bệnh nhân có TyG > 9.0 (23,6%).

Bảng 2: So sánh các chỉ số giữa 2 nhóm kiểm soát đường huyết tốt và không tốt

Chỉ số	Kiểm soát đường huyết tốt (n=37)	Kiểm soát đường huyết chưa tốt (n=107)	P
Glucose	$7,5 \pm 4,5$	$11,9 \pm 4,39$	<0,001
Cholesterol	$4,2 \pm 1,4$	$4,3 \pm 1,7$	0,46
Triglycerid	$2,2 \pm 1,8$	$2,5 \pm 1,9$	0,85
HDL-C	$1,1 \pm 0,3$	$1,0 \pm 0,3$	0,21
LDL-C	$2,0 \pm 0,9$	$2,3 \pm 1,1$	0,18
TyG	$9,1 \pm 0,9$	$9,7 \pm 0,9$	<0,001
Cholesterol/HDL-C	$4,2 \pm 1,9$	$4,4 \pm 1,3$	0,63
LDL-C/HDL-C	$2,0 \pm 1,1$	$2,6 \pm 1,7$	0,05
TG/HDL-C	$2,2 \pm 2,0$	$2,7 \pm 2,3$	0,2

Nhận xét: Chỉ số Glucose máu và TyG ở nhóm kiểm soát đường huyết chưa tốt cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm kiểm soát đường huyết tốt ($p < 0,001$). Sự khác biệt các chỉ số lipid máu giữa 2 nhóm này không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3: Tương quan giữa TyG và các chỉ số cận lâm sàng

Chỉ số	TyG	
	R	P
HbA1C	0,359	<0,001
Cholesterol	0,369	<0,001
Triglycerid	0,718	<0,001
HDL-C	-0,58	0,493
LDL-C	0,73	0,386

Cholesterol/HDL-C	0,425	<0,001
LDL-C/HDL-C	0,07	0,407
TG/HDL-C	0,643	<0,001

Nhận xét: Kết quả phân tích chỉ ra có mối tương quan thuận mạnh giữa TyG và nồng độ triglycerid và chỉ số Triglycerid/HDL-C ($p < 0,001$), mức độ trung bình giữa TyG và HbA1c, cholesterol, chỉ số cholesterol/HDL-C ($p < 0,001$).

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này được thực hiện trên 144 bệnh nhân đái tháo đường type 2 với độ tuổi trung bình là $68,3 \pm 12,8$. Kết quả cho thấy tỷ lệ nữ chiếm ưu thế (72,2%) so với nam (27,8%), tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Phân bố tuổi và giới trong nghiên cứu này phù hợp với xu hướng dịch tễ học tại nhiều quốc gia đang phát triển, nơi phụ nữ lớn tuổi có nguy cơ mắc bệnh cao hơn theo báo cáo của Liên đoàn Đái tháo đường Quốc tế năm 2025[1].

Glucose máu trung bình của các bệnh nhân tham gia nghiên cứu khá cao ($10,8 \pm 6,3$ mmol/L), cho thấy tình trạng tăng đường huyết mạn tính trong quần thể nghiên cứu. Chỉ số HbA1c trung bình là $9,1 \pm 2,5\%$, phản ánh phần lớn bệnh nhân có kiểm soát đường huyết chưa đạt mục tiêu điều trị. Kết quả này tương tự như kết quả trong nghiên cứu của tác giả Hồ Hà Gia Trọng [6], cao hơn so với kết quả nghiên cứu của các tác giả khác như trong nghiên cứu của tác giả Ashly Abil và cộng sự năm 2024 ($9,11 \pm 3,3$ mmol/L và $8,5 \pm 4,6\%$) [6] và nghiên cứu của tác giả Selvi và cộng sự năm 2021 ($9,43 \pm 2,6$ mmol/L và $8,5 \pm 4,6\%$) [7]. Điều này có thể giải thích là do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là những bệnh nhân đái tháo đường type 2 đang

điều trị nội trú, còn trong nghiên cứu của các tác giả trên là các bệnh nhân điều trị ngoại trú, vì các bệnh nhân đái tháo đường với thời gian mắc bệnh dài hơn, kiểm soát đường huyết không tốt, có biến chứng mới cần điều trị nội trú.

Rối loạn lipid máu (tăng triglyceride, tăng LDL-C và giảm HDL-C) là biến chứng thường gặp trong ĐTĐ type 2, và là một trong số các nguyên nhân gây ra biến chứng tim mạch ở các bệnh nhân này. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng tỷ số triglycerid/HDL-C có liên quan đến mức độ kiểm soát đường huyết, tình trạng kháng insulin và là chỉ số hữu hiệu để đánh giá nguy cơ mắc các bệnh rối loạn chuyển hóa và tim mạch. Nghiên cứu của tác giả Poochanasri và cộng sự năm 2025 trên 61.400 bệnh nhân ĐTĐ ở Thái Lan (2025) chỉ ra rằng chỉ số triglycerid/HDL-C $\geq 2,52$ liên quan đến nguy cơ mắc bệnh tim mạch cao [8]. Trong nghiên cứu này, tỷ số triglycerid/HDL-C trung bình là $2,6 \pm 2,3$; điều này cảnh báo các bệnh nhân tham gia nghiên cứu có nguy cơ mắc các bệnh tim mạch cao hơn, do đó việc kiểm soát đường máu, lipid máu trên các bệnh nhân này là hết sức cần thiết. Tuy nhiên, khi so sánh chỉ số triglycerid/HDL-C trong 2 nhóm kiểm soát đường huyết tốt và chưa tốt, chúng tôi nhận thấy sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê, nguyên nhân có thể do cỡ mẫu trong nghiên cứu này còn nhỏ.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ số TyG trung bình là $9,56 \pm 0,87$; cao hơn kết quả trong nghiên cứu của các tác giả khác trên các bệnh nhân ĐTĐ như nghiên cứu của tác giả Hồ Hà Gia Trọng là $5,29 \pm 0,4$ [5]; Ping Luo và cộng sự (2022) tại Trung Quốc ($8,12 \pm 0,86$) [9] hay trong nghiên cứu của tác giả Chang Liu năm 2024 tại Mỹ ($9,02 \pm 0,02$) [10]. Khi so sánh giữa hai nhóm theo mức độ kiểm soát đường huyết, chỉ số glucose và TyG cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê cao ($p < 0,001$). Tuy nhiên, các chỉ số lipid máu như cholesterol toàn phần, triglycerid, HDL-C và LDL-C không khác biệt đáng kể giữa hai nhóm. Kết quả này cho thấy TyG có độ nhạy cao hơn trong phản ánh tình trạng rối loạn chuyển hóa ở bệnh nhân đái tháo đường, tương tự như kết quả trong nghiên cứu hồi cứu của Ashly Abil và cộng sự (2024) [6]. Ngoài ra, TyG còn có thể dự đoán nguy cơ các biến cố tim mạch trên các bệnh nhân ĐTĐ type 2 và việc theo dõi chỉ số TyG lâu dài có thể hỗ trợ phân tầng rủi ro và dự đoán các biến cố tim mạch lớn, các bệnh nhân có TyG $>9,0$ có nguy cơ mắc các biến cố tim mạch lớn [10]. Các bệnh nhân trong nghiên cứu này có tuổi và chỉ số TyG trung bình đều cao, nên việc kiểm soát

glucose, lipid máu và theo dõi chỉ số TyG trên các bệnh nhân này là rất cần thiết để dự đoán nguy cơ mắc các biến cố tim mạch lớn.

Phân tích tương quan cũng cho thấy TyG có mối liên hệ đáng kể với HbA1C, cholesterol toàn phần, triglycerid, chỉ số Cholesterol/HDL-C và TG/HDL-C (với r lần lượt là 0,359; 0,69; 0,718; 0,425; 0,643; $p < 0,001$). Kết quả này tương tự với kết quả trong nghiên cứu của tác giả Kurniawan và cộng sự năm 2024 [4]. TyG có mối tương quan âm với HDL-C ($r = -0,58$; $p = 0,493$), tuy nhiên mối tương quan này không có ý nghĩa thống kê, có thể do sự ảnh hưởng của yếu tố di truyền và lối sống đến nồng độ HDL-C, vốn ít dao động hơn trong ngắn hạn.

V. KẾT LUẬN

TyG trung bình là $9,56 \pm 0,87$, tương quan thuận với HbA1C ($r = 0,359$; $p < 0,001$), là chỉ số đơn giản, chi phí thấp, dễ tiếp cận trong đánh giá mức độ kiểm soát đường huyết và có thể sử dụng như một công cụ sàng lọc và theo dõi kiểm soát đường huyết ở bệnh nhân ĐTĐ type 2. Hạn chế của nghiên cứu này là chưa khảo sát tình trạng kháng insulin của các bệnh nhân tham gia nghiên cứu, vì vậy chúng tôi khuyến nghị có các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn, khảo sát thêm các chỉ số như BMI, tình trạng kháng insulin...

VI. LỜI CẢM ƠN

Một phần kinh phí thực hiện nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học Y Dược Hải Phòng, mã số đề tài HPMU.ĐTCS.2024.72

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **IDF.** IDF Diabetes Atlas 11th Edition. 2025. https://diabetesatlas.org/media/uploads/sites/3/2025/04/IDF_Atlas_11th_Edition_2025.pdf
2. **Cổng thông tin điện tử Bộ Y tế.**
3. **Bộ Y tế.** Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị đái tháo đường típ 2.
4. **Kurniawan LB.** Triglyceride-Glucose Index As A Biomarker Of Insulin Resistance, Diabetes Mellitus, Metabolic Syndrome, And Cardiovascular Disease: A Review. *Ejifcc.* Apr 2024;35(1):44-51.
5. **Hồ Hà Gia Trọng LĐT, Trần Anh Tuấn và cộng sự.** Khảo sát chỉ số Triglycerid-glucose (TyG) ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 mới chẩn đoán. *Tạp chí Y Dược học Quân sự.* 2024; 7:144-152. doi:org/10.56535/jmpm.v49i7. 853
6. **Ashly Abil SNP, Liya Elizebeth Varghese, Anita R Bijoor.** Triglyceride Glucose (TyG) Index as A Surrogate Marker of Glycemic Status in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM)- A Retrospective Study. *Research Article.* 2024;14(2):1188-1193.
7. **Selvi NMK, Nandhini S, Sakthivadivel V, Lokesh S, Srinivasan AR, Sumathi S.** Association of Triglyceride-Glucose Index (TyG index) with HbA1c and Insulin Resistance in Type 2 Diabetes

- Mellitus. *Maedica (Bucur)*. Sep 2021;16(3): 375-381. doi:10.26574/maedica. 2021.16.3.375
8. **Poochanasri M, Lertsakulbunlue S, Kookanok C, et al.** Triglyceride to high-density lipoprotein ratio as a predictor for 10-year cardiovascular disease in individuals with diabetes in Thailand. *J Health Popul Nutr*. May 9 2025;44(1):147.doi:10.1186/s41043-025-00835-0
 9. **Ping Luo 1, Yaoquan Cao 1,†, Pengzhou Li et al.** TyG Index Performs Better Than HOMA-IR in Chinese Type 2 Diabetes Mellitus with a BMI < 35 kg/m²: A Hyperglycemic Clamp Validated Study. *Medicina (Kaunas)*. 2022;58(7):876. doi:10.3390/medicina58070876
 10. **Tai S, Fu L, Zhang N, et al.** Association of the cumulative triglyceride-glucose index with major adverse cardiovascular events in patients with type 2 diabetes. *Cardiovasc Diabetol*. Aug 23 2022;21(1):161.doi:10.1186/s12933-022-01599-1

HIỆU QUẢ CỦA NIVOLUMAB KẾT HỢP HOÁ TRỊ TRONG ĐIỀU TRỊ UNG THƯ DẠ DÀY GIAI ĐOẠN MUỘN TẠI VIỆT NAM: BÁO CÁO LOẠT CA BỆNH

Nguyễn Thị Thu Hà¹, Nguyễn Thị Thanh Huyền¹,
Nguyễn Văn Tuấn², Quách Thanh Dung¹, Đoàn Trung Hiệp¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Trình bày kết quả điều trị phối hợp hóa trị liệu và liệu pháp miễn dịch (nivolumab) ở 4 bệnh nhân ung thư dạ dày giai đoạn muộn. **Đối tượng và phương pháp:** mô tả loạt ca bệnh với 4 bệnh nhân, trong đó 3 bệnh nhân được điều trị kết hợp phác đồ hóa trị mFOLFOX6 với nivolumab, 1 bệnh nhân điều trị phác đồ SOX (TS-1 + oxaliplatin) kết hợp nivolumab. Đáp ứng điều trị được đánh giá theo tiêu chuẩn RECIST 1.1; tác dụng phụ được theo dõi và phân loại theo CTCAE. **Kết quả:** Hai bệnh nhân đạt đáp ứng toàn phần (CR), hai bệnh nhân còn lại đều đạt đáp ứng tốt và đang tiếp tục điều trị. Trong đó có một bệnh nhân đạt đáp ứng kéo dài, với thời gian sống không tiến triển (PFS) hiện đạt 40 tháng. Điều trị được dung nạp tốt, các độc tính đều ở độ 1. **Kết luận:** Điều trị phối hợp hóa trị kết hợp nivolumab cho thấy hiệu quả khả quan ở nhóm bệnh nhân ung thư dạ dày giai đoạn muộn, trong khi độc tính nghiêm trọng rất hạn chế. Kết quả bước đầu này gợi mở tiềm năng ứng dụng rộng rãi hơn trong thực hành lâm sàng cho nhóm bệnh nhân này. **Từ khóa:** ung thư dạ dày, nivolumab, loạt ca bệnh, Việt Nam.

SUMMARY

EFFICACY OF NIVOLUMAB COMBINED WITH CHEMOTHERAPY IN ADVANCED GASTRIC CANCER IN VIETNAM: A CASE SERIES

Objective: To report outcomes of combined chemotherapy and immunotherapy (nivolumab) in four patients with advanced gastric cancer. **Patients and Methods:** We describe a case series of four patients: three received modified FOLFOX6 (mFOLFOX6) plus nivolumab and one received SOX

(S-1 [TS-1] + oxaliplatin) plus nivolumab. Tumor response was assessed according to RECIST v1.1. Adverse events were monitored and graded according to CTCAE. Clinical and radiologic follow-up were performed at regular intervals. **Results:** Two patients achieved a complete response (CR). The remaining two patients achieved sustained favorable responses and continue on treatment: one patient has prolonged disease control with a progression-free survival (PFS) of 40 months to date. Treatment was well tolerated overall. Adverse events were predominantly mild, mostly grade 1. **Conclusions:** The combination of chemotherapy with nivolumab demonstrated promising activity and a favorable safety profile in this small series of advanced gastric cancer patients. These preliminary results suggest potential broader applicability of immunotherapy in this subgroup in clinical practice. **Keywords:** gastric cancer, nivolumab, case series, Vietnam

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư dạ dày (UTDD) là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong do ung thư trên toàn thế giới và tại Việt Nam [7]. Đa số bệnh nhân được chẩn đoán ở giai đoạn tiến xa hoặc di căn, khi đó khả năng điều trị triệt căn bị hạn chế và tiên lượng kém. Hóa trị nền fluoropyrimidine – platin trong nhiều năm qua vẫn là tiêu chuẩn điều trị bước một cho UTDD giai đoạn tiến xa. Tuy nhiên, hiệu quả của hóa trị đơn thuần còn hạn chế, với thời gian sống thêm toàn bộ trung vị chỉ khoảng 10–12 tháng [3].

Những tiến bộ gần đây trong điều trị miễn dịch, đặc biệt là thuốc ức chế điểm kiểm soát miễn dịch như Nivolumab, đã mở ra hướng mới trong điều trị UTDD giai đoạn di căn. Kết quả từ các thử nghiệm lâm sàng lớn (CheckMate-649, ATTRACTION-4) cho thấy việc phối hợp Nivolumab với hóa trị bước một giúp cải thiện rõ rệt tỷ lệ đáp ứng và thời gian sống thêm ở nhóm bệnh nhân có biểu hiện PD-L1 dương tính [3],[4].

¹Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thu Hà

Email: thuhanguyen18100hmu@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.11.2025

Ngày duyệt bài: 5.12.2025