

rằng việc sử dụng kháng sinh không mang lại lợi ích rõ rệt trong cải thiện kết quả điều trị ở bệnh nhi viêm màng não do Enterovirus.

Kết quả này phù hợp với nhiều nghiên cứu quốc tế. Theo Logan và MacMahon (2008), viêm màng não do Enterovirus là bệnh lành tính, đa số trường hợp tự khỏi trong vòng 7–10 ngày, không cần dùng kháng sinh đặc hiệu. Tương tự, Tattévin và cộng sự (2002) cho thấy tỷ lệ khỏi bệnh hoàn toàn ở bệnh nhân viêm màng não virus không phụ thuộc vào việc có hay không dùng kháng sinh trong quá trình điều trị [8].

Việc một số bệnh nhi trong nghiên cứu vẫn được chỉ định kháng sinh chủ yếu xuất phát từ khó khăn trong phân biệt viêm màng não do vi khuẩn và do virus trong giai đoạn đầu nhập viện, đặc biệt khi có sốt cao, bạch cầu dịch não tủy tăng, hoặc CRP tăng [10]. Tuy nhiên, kết quả theo dõi sau điều trị cho thấy gần như toàn bộ bệnh nhi đều hồi phục tốt, di chứng để lại là rất hiếm (0,4%).

Điều này gợi ý rằng, chiến lược chẩn đoán sớm và chính xác (đặc biệt nhờ xét nghiệm PCR dịch não tủy) có vai trò quan trọng trong việc giảm sử dụng kháng sinh không cần thiết, từ đó hạn chế nguy cơ kháng kháng sinh, giảm chi phí điều trị và thời gian nằm viện.

V. KẾT LUẬN

VMN-EV ở trẻ em có triệu chứng lâm sàng không đặc hiệu. Tỷ lệ chọc DNT và làm PCR tại tuyến dưới còn thấp, góp phần làm tăng lạm dụng kháng sinh. Chọc DNT sớm và làm PCR

DNT có vai trò quan trọng trong chẩn đoán, quản lý kháng sinh hợp lý và tối ưu hóa điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cantu R.M. and Das J.M. (2025). Viral Meningitis. StatPearls. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL).
2. Parasuraman T, Frenia K, and Romero J (2001). Enteroviral meningitis Pharmacoeconomics. 19, 3–12.
3. Allos H. and Hasbun R. (2025). Aseptic meningitis: a foundation review. Curr Opin Infect Dis.
4. Nguyễn Thị Hồng, Trần Thị Mai Hương, and Nguyễn Văn Lâm (2019). Giá trị của xét nghiệm PCR trong chẩn đoán viêm màng não do Enterovirus ở trẻ em. Tạp chí Y học Việt Nam, 486, 45–52.
5. Kim KS, Kim KH, and Kim DS, et al (2012). Enteroviral meningitis in children: the role of cerebrospinal fluid PCR in reducing unnecessary antibiotic use. J Korean Med Sci, 27, 1352–1356.
6. Abzug M.J. (2004). Presentation, diagnosis, and management of Enterovirus infections in neonates. Paediatr Drugs, 6(1), 1–10.
7. Sáez-Llorens X. and McCracken G.H.J. (2003). Bacterial meningitis in children. Lancet Lond Engl, 361(9375), 2139–2148.
8. Tattévin P, Minjolle S, Arvieux C, et al. (2002). Usefulness of PCR testing in the diagnosis of viral meningitis: a 2-year prospective study. Clin Infect Dis, 34, 641–645.
9. Nguyen TK and Tran TH, et al (2019). Clinical characteristics and outcomes of enteroviral meningitis in Vietnamese children. J Infect Dev Ctries, 13, :617-624.
10. Simon L, Gauvin F, Amre D.K., et al. (2004). Serum procalcitonin and C-reactive protein levels as markers of bacterial infection: a systematic review and meta-analysis. Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am, 39(2), 206–217.

CHỈ SỐ SAI: DẤU ẤN MỚI TRONG ĐÁNH GIÁ VIÊM LIÊN QUAN ĐẾN SUY GIẢM CHỨC NĂNG THẬN Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2

Lê Trọng Nhân¹, Lê Quốc Tuấn¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tình trạng viêm mạn tính mức thấp góp phần gây đề kháng insulin, làm nặng nề thêm các biến chứng mạch máu và rối loạn chuyển hóa trên các bệnh nhân đái tháo đường típ 2. Hiện nay, chỉ số viêm-miễn dịch hệ thống SII trở thành dấu ấn sinh học được nghiên cứu rộng rãi, phản ánh hiện tượng viêm mức độ thấp trong các bệnh mạn tính. Bên cạnh đó, tuổi tác cũng là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng

đến tình trạng viêm và chức năng miễn dịch, người càng lớn tuổi thì tình trạng viêm mạn tính càng cao. Chính vì vậy, nghiên cứu này kết hợp SII và tuổi để tạo nên chỉ dấu mới gọi là SAI (SII-Age Index), đồng thời khảo sát mối liên quan giữa SAI và tình trạng suy giảm chức năng thận trên bệnh nhân đái tháo đường típ 2. **Đối tượng, phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang phân tích trên 143 bệnh nhân đái tháo đường típ 2 đến khám từ 08/2024 đến 03/2025 tại Khoa khám bệnh, Bệnh viện Đại học Y dược TP.HCM cơ sở 2. **Kết quả:** Giá trị trung bình của chỉ số SAI là 19.9 với $\sigma = 1.8$. Chỉ số SAI có mối tương quan thuận với thời gian mắc ĐTDĐ ($r = 0.26, p < 0.05$), tương quan thuận với mức độ đậm niệu ACR ($r = 0.18, p < 0.05$), tương quan thuận với nồng độ creatinine huyết thanh ($r = 0.20, p < 0.05$) và tương quan nghịch với độ lọc cầu thận eGFR ($r = -0.52, p < 0.01$). **Kết luận:** Chỉ số

¹Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lê Quốc Tuấn

Email: dr.lequocluan@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 26.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 28.10.2025

Ngày duyệt bài: 27.11.2025

SAI có thể là công cụ hữu ích để đánh giá mức độ viêm mạn và kết hợp trong theo dõi giảm chức năng thận trên các bệnh nhân đái tháo đường típ 2.

Từ khóa: SII, SAI, tuổi, đái tháo đường típ 2.

SUMMARY

SAI INDEX: A NEW MARKER FOR ASSESSING INFLAMMATION ASSOCIATED WITH RENAL IMPAIRMENT IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS

Background: Chronic low-grade inflammation contributes to insulin resistance and exacerbates vascular complications and metabolic disorders in patients with type 2 diabetes mellitus. Recently, the Systemic Immune-Inflammation Index (SII) has emerged as a widely studied biomarker reflecting low-grade inflammation in chronic diseases. In addition, age is a significant factor influencing both inflammation and immune function, with older individuals exhibiting higher levels of chronic inflammation. Therefore, this study proposes a novel marker—the SAI (SII-Age Index)—which integrates SII and age and investigates the association between SAI and renal function decline in patients with type 2 diabetes. **Methods:** This cross-sectional study analyzed 143 patients with type 2 diabetes mellitus who attended the outpatient clinic at the University Medical Center Ho Chi Minh City – Campus 2, between August 2024 and March 2025. **Results:** The mean value of the SAI was 19.9 with a standard deviation of 1.8. The SAI showed a positive correlation with the duration of diabetes ($r = 0.26, p < 0.05$), a positive correlation with the albumin-to-creatinine ratio (ACR) ($r = 0.18, p < 0.05$), a positive correlation with serum creatinine levels ($r = 0.20, p < 0.05$), and a negative correlation with estimated glomerular filtration rate (eGFR) ($r = -0.52, p < 0.01$). **Conclusions:** The SAI may serve as a useful tool for assessing chronic inflammation and could be integrated into the monitoring of renal function decline in patients with type 2 diabetes mellitus. **Keywords:** SII, SAI, age, type 2 diabetes mellitus.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường được xem là một đại dịch không lây nhiễm với tỉ lệ tử vong đứng hàng thứ 3, chỉ sau ung thư và tim mạch. Theo Liên Đoàn Đái tháo đường quốc tế (IDF) dự đoán số người trưởng thành (20-79 tuổi) mắc ĐTĐ vào năm 2030 là 643 triệu, tăng lên 783 triệu người vào năm 2045 [1]. Bệnh thận do ĐTĐ (DKD) là một biến chứng vi mạch đặc trưng của ĐTĐ, thường phát triển sau khoảng thời gian 10 năm mắc ĐTĐ típ 1 nhưng có thể xuất hiện ngay khi chẩn đoán ĐTĐ típ 2. Cơ chế bệnh sinh của ĐTĐ và biến chứng còn nhiều điều chưa rõ, trong đó tình trạng viêm mạn tính mức độ thấp không chỉ đóng vai trò nền tảng trong tiến triển của bệnh, mà còn là yếu tố trung gian quan trọng trong tổn thương thận liên quan đến ĐTĐ típ 2. Tuổi cao cũng được xem là một yếu tố nguy cơ của ĐTĐ

kể từ ngày khởi niệm viêm do lão hóa (inflammaging) ra đời vào năm 2000 bởi Franceschi và cộng sự [2]. Tuy nhiên, việc đo lường mức độ viêm hệ thống một cách chính xác, đơn giản và kết hợp yếu tố tuổi, vẫn là bài toán then chốt trong tiến trình viêm, vẫn còn hạn chế. Do đó, chúng tôi đề xuất đánh giá chỉ số SAI, một chỉ số tổng hợp mới, được thiết kế để phản ánh tình trạng viêm miễn dịch hệ thống có điều chỉnh theo tuổi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Bệnh nhân được chẩn đoán ĐTĐ típ 2 tại Khoa khám bệnh, bệnh viện Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh cơ sở 2 từ tháng 08/2024 đến 3/2025.

Tiêu chuẩn chọn vào: Bệnh nhân được chẩn đoán ĐTĐ theo tiêu chuẩn Hiệp hội đái tháo đường Hoa Kỳ (ADA) 2023.

- Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên.
- Bệnh nhân tự nguyện đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chí loại trừ: BN rơi vào ít nhất 1 trong các trường hợp sau:

- Bệnh nhân có bệnh nhiễm trùng hoặc huyết học đang được chẩn đoán.
- Bệnh nhân có tình trạng sốt chưa rõ nguyên nhân.
- Bệnh nhân đã được chẩn đoán bệnh lý cầu thận trước khi được chẩn đoán ĐTĐ bởi các bác sĩ chuyên khoa thận học.
- Bệnh nhân có tình trạng tiểu máu tái phát hoặc kéo dài >3 tháng gọi ý tổn thương nephron do các nguyên nhân khác ngoài ĐTĐ.
- Bệnh nhân có tình trạng giảm nhanh độ lọc cầu thận, với creatinine huyết thanh tăng >30% so với mức nền trong vòng 3 tháng, gợi ý đến tổn thương thận tiến triển nhanh không do ĐTĐ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: cắt ngang mô tả

Cỡ mẫu: Ước lượng cỡ mẫu tối thiểu nhằm khảo sát giá trị trung bình của chỉ số SII trên các bệnh nhân ĐTĐ:

$$n \geq \left(\frac{Z_{1-\alpha/2} \sigma}{d} \right)^2$$

Chọn $\sigma = 13.43$ giá trị trung bình cộng của SII ở bệnh nhân bệnh thận ĐTĐ là 634.14 ± 13.43 theo nghiên cứu của tác giả Wencong Guo và cộng sự [3]. d : độ chính xác mong muốn để có sai số cho phép là 2.5. Kết quả: $n \geq 111$.

Ước lượng cỡ mẫu tối thiểu nhằm khảo sát mối liên quan giữa chỉ số SII và độ lọc cầu thận:

$$n \geq \left(\frac{Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta}}{\frac{1}{2} \log_e \frac{1+r}{1-r}} \right)^2 + 3$$

Chọn $r = -0.26$ theo nghiên cứu của Tuba Taslamacioglu Duman và cộng sự [4]. Kết quả: $n \geq 114$.

Ước lượng cỡ mẫu tối thiểu nhằm khảo sát mối liên quan giữa chỉ số SII và mức độ đậm niệu:

$$n \geq \left(\frac{Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta}}{\frac{1}{2} \log_e \frac{1+r}{1-r}} \right)^2 + 3$$

Chọn $r = 0.22$ theo nghiên cứu năm 2023 của tác giả Pijun Yan và cộng sự [5]. Kết quả: $n \geq 127$.

Thực tế trong thời gian nghiên cứu chúng tôi ghi nhận được 143 bệnh nhân.

Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu liên tục không xác suất

2.3. Thu thập và xử lý số liệu. BN thỏa mãn các tiêu chuẩn, đồng ý tham gia nghiên cứu được thu thập thông tin theo mẫu.

Bệnh nhân được lấy mẫu tĩnh mạch để đo glucose máu lúc đói (sau nhịn ăn 8 giờ), HbA1C, creatinine. Glucose huyết được định lượng theo phương pháp hexokinase bằng máy Cobas 6000 của hãng Roche Diagnostic. HbA1C được định lượng theo phương pháp sắc ký lỏng cao áp HPLC bằng máy D10 của hãng BioRad.

Bệnh nhân được lấy mẫu nước tiểu bất kỳ để định lượng albumin và creatinine bằng máy Acon Mission U500, nhằm xác định mức độ đậm niệu bằng tỉ số albumin/creatinine niệu (ACR niệu), đơn vị là mg/g.

Độ lọc cầu thận ước đoán (eGFR) được tính theo công thức CKD-EPI (2021) dựa trên creatinine.

Chỉ số BC trung tính-lympho (NLR: Neutrophil to lymphocyte ratio):

Số lượng bạch cầu trung tính

Số lượng bạch cầu lympho

Chỉ số tiểu cầu-lympho (PLR: Platelet to lymphocyte ratio):

Số lượng Tiểu cầu

Số lượng bạch cầu lympho

Chỉ số SII được tính theo công thức:

Số lượng tiểu cầu $\times$ Số lượng bạch cầu trung tính

Số lượng bạch cầu lympho

Chỉ số SAI được tính theo công thức:

$\sqrt[3]{\text{tuổi} \times \ln(\text{SII})}$ dựa trên cơ sở lý luận:

Chỉ số SAI được xây dựng dựa trên lý luận rằng viêm hệ thống ở người cao tuổi không thể được phản ánh đầy đủ nếu không điều chỉnh theo tuổi, một yếu tố có tương quan sinh học mạnh với tình trạng viêm. Việc sử dụng trung bình nhân giữa $\ln(\text{SII})$ và tuổi cho phép tích hợp hai biến trên các thang đo khác nhau, giúp chỉ số phản ánh tốt hơn trạng thái lý viêm hệ thống

theo tuổi. Điều kiện để tính trung bình nhân của hai biến là:

- Không có biến nào thiếu hoặc ≤ 0 .
- Tất cả các biến thành phần phải là các phép đo khác nhau trên cùng một người tham gia nghiên cứu.

• Các biến thành phần nên có phân phối gần chuẩn hoặc được biến đổi theo phân phối gần chuẩn.

• Các biến được kết hợp phải có mối quan hệ cùng hướng (tất cả đều có tương quan thuận hoặc nghịch với nhau); khi có biến thành phần có mối quan hệ ngược hướng, nghịch đảo của biến thành phần đó nên được sử dụng để đưa vào tính toán giá trị trung bình nhân.

Xử lý số liệu: Phần mềm Stata 17. Kiểm tra biến định lượng có phân phối chuẩn hay không bằng phép kiểm Shapiro-Wilk. Biến định lượng có phân phối chuẩn khi mức ý nghĩa $p > 0.05$. Dùng hệ số tương quan Spearman cho biến số không phân phối chuẩn, hệ số Pearson cho biến số có phân phối chuẩn. Biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình (TB) $\pm$ độ lệch chuẩn (ĐLC) khi có phân phối chuẩn. Biến định lượng không có phân phối chuẩn được trình bày dưới dạng trung vị (TV) (khoảng tứ phân vị (KTPV) 25th – 75th). Biến định tính được trình bày dưới dạng tần suất.

2.4. Vấn đề y đức. Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh, số 2053/ĐHYD-HĐĐĐ ngày 20/08/2024.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung và các chỉ số viêm - miễn dịch của nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm nền của nhóm nghiên cứu

Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng	N=143
Giới tính nam, nữ (%)	43(57)
Tuổi (năm)	64.4 $\pm$ 10,3
Thời gian ĐTĐ (năm)	8 (3-12)
BMI	24.1 $\pm$ 3.5
Huyết áp tâm thu (HATT) (mmHg)	136.4 $\pm$ 19.9
Huyết áp tâm trương (HATTr) (mmHg)	80(75-90)
Đường huyết (mg/dL)	132.7 (111–164)
HbA1c (%)	7.4 (6.7–8.7)
Creatinine huyết thanh (mg/dL)	1.2 (1–1.6)
eGFR (mL/phút, 1.73 m ² da)	55.2 $\pm$ 22.9
ACR (mg/g)	44.3 (12.7-232.9)

Bảng 2. Các chỉ số viêm - miễn dịch của nhóm nghiên cứu

Chỉ số	N=143
PLR	113.3 ± 46.4
NLR	2.1 ± 0.9
SII, TV (KTPV 25 th –75 th)	484.1 (353.6–708.2)

SAI, TB ± ĐLC	19.9 ± 1.8
---------------	------------

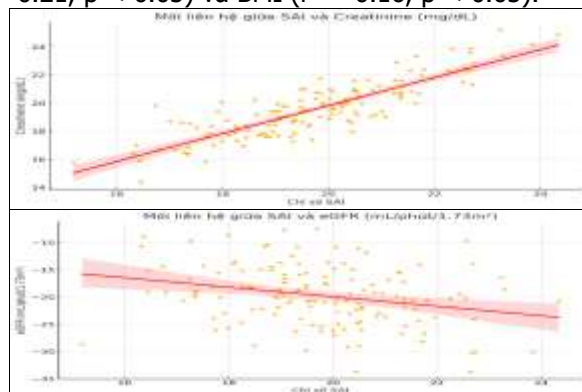
3.2 So sánh các chỉ số viêm - miễn dịch trong đánh giá chức năng thận ở nhóm nghiên cứu

Bảng 3. Môi trường quan giữa các chỉ số viêm với các chỉ số lâm sàng, cận lâm sàng

	PLR		NLR		SII		SAI	
	Hệ số r	Giá trị p	Hệ số r	Giá trị p	Hệ số r	Giá trị p	Hệ số r	Giá trị p
HbA1c	-0.01	> 0.05	0.12	> 0.05	0.13	> 0.05	-0.02	> 0.05
ACR	0.15	> 0.05	0.20	< 0.05	0.22	< 0.05	0.18	< 0.05
eGFR	-0.19	< 0.05	-0.27	< 0.01	-0.19	< 0.05	-0.52	< 0.01
Creatinine	0.14	> 0.05	0.23	> 0.05	0.13	> 0.05	0.20	< 0.05
Đường huyết	-0.01	> 0.05	0.09	> 0.05	0.06	> 0.05	-0.05	> 0.05
Thời gian ĐTĐ	0.08	> 0.05	0.23	> 0.05	0.12	> 0.05	0.26	< 0.05
HATT	-0.01	> 0.05	-0.05	> 0.05	0.04	> 0.05	-0.00	> 0.05
HATT _r	0.01	> 0.05	0.02	> 0.05	-0.01	> 0.05	0.09	> 0.05
Cân nặng	-0.19	> 0.05	-0.00	> 0.05	-0.06	> 0.05	-0.21	< 0.05
BMI	-0.16	> 0.05	-0.09	> 0.05	-0.09	> 0.05	-0.16	< 0.05

Các chỉ số viêm từ công thức máu trong nghiên cứu của chúng tôi đều có mối tương quan nghịch mức độ yếu có ý nghĩa thống kê với độ lọc cầu thận. Chỉ số PLR chưa thấy mối tương quan với mức độ tiểu đạm như SII và NLR. Các chỉ số viêm này chưa thấy có mối liên quan với nồng độ creatinine huyết thanh, thời gian mắc ĐTĐ, BMI. Chỉ số SII có mối tương quan thuận mức độ yếu với ACR ($r = 0.23$, $p < 0.05$) và có mối tương quan nghịch mức độ yếu với eGFR ($r = -0.19$, $p < 0.05$). Tuy nhiên SII không có mối tương quan có ý nghĩa thống kê với các chỉ số còn lại.

Chỉ số SAI có tương quan thuận mức độ yếu với ACR ($r = 0.18$, $p < 0.05$), tương quan nghịch mức độ khá với eGFR ($r = -0.52$, $p < 0.01$). Bên cạnh đó, SAI lại có thêm mối tương thuận mức độ yếu với thời gian mắc ĐTĐ ($r = 0.26$, $p < 0.01$) và tương quan nghịch mức độ yếu với cân nặng ($r = -0.21$, $p < 0.05$) và BMI ($r = -0.16$, $p < 0.05$).



Biểu đồ 1: Môi quan hệ giữa chỉ số SAI với nồng độ creatinine và eGFR

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung và các chỉ số viêm

- miễn dịch của nhóm nghiên cứu

Dân số nghiên cứu chủ yếu là bệnh nhân lớn tuổi (trung bình 64.4 ± 10.3), nhiều người có chỉ số BMI cao và thời gian mắc ĐTĐ kéo dài, phản ánh đúng đặc điểm nguy cơ cao của nhóm bệnh nhân ĐTĐ típ 2 trong cộng đồng. Giá trị HbA1c ở mức cao, cho thấy kiểm soát đường huyết chưa tối ưu, kèm theo đó là tỷ lệ cao các biểu hiện tổn thương thận như tiểu đạm và giảm eGFR. Những đặc điểm này khẳng định bối cảnh phù hợp để khảo sát mối liên quan giữa các chỉ số viêm và tình trạng tổn thương thận.

4.2. So sánh các chỉ số viêm - miễn dịch trong đánh giá chức năng thận ở nhóm nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi:

- NLR có giá trị 2.1 ± 0.9 , khi so với nghiên cứu của Chen HL và cộng sự [6] trên 1280 bệnh nhân ĐTĐ có giá trị là 2.1 (1.5–2.8), trong khi đó Li X và cộng sự [7] tiến hành trên 7153 bệnh nhân ĐTĐ có giá trị trung bình là 2.1 ± 1.3 .

- PLR trong nghiên cứu của chúng tôi có giá trị là 113.3 ± 46.4 thấp hơn 121.7 ± 49.0 của Li X và cộng sự [7].

- SII có giá trị trung vị là 484.1 (353.6 – 708.2). So sánh với với nghiên cứu trên 1266 bệnh nhân ĐTĐ của Yiqi Nie và cộng sự [8] giá trị SII trung bình là 597.5 ± 419.7 . Theo nghiên cứu của Li X và cộng sự [7] thì SII trung bình là 551.2 ± 394.8 .

Như vậy các chỉ số viêm NLR, PLR và SII trong nghiên cứu của chúng tôi đều thấp hơn khi so sánh với các nghiên cứu trên thế giới mặc dù bệnh nhân ĐTĐ của chúng tôi có độ tuổi khá cao ($64,4 \pm 10,3$), trong khi các nghiên cứu của NHANES trên 60 tuổi chỉ chiếm 30% và bệnh

nhân của chúng tôi cũng có tổn thương thận nhiều hơn, hơn 50% đã có eGFR < 60 mL/phút, 1.73 m² da trong khi mẫu của NHANES chỉ 14.6% có eGFR < 60 mL/phút, 1.73 m² da. Điều này có thể được giải thích do:

1. Mẫu của chúng tôi có sự loại trừ hiện tượng nhiễm trùng, bệnh lý huyết học. Trong khi đối tượng nghiên cứu của các tác giả chỉ cần bệnh nhân ĐTĐ có đủ các xét nghiệm.

2. Cỡ mẫu nhỏ và sự đồng nhất về sắc tộc trong mẫu của chúng tôi so với các nghiên cứu của các tác giả có cỡ mẫu lớn hơn rất nhiều và dân số Mỹ đa sắc tộc.

3. BMI trung vị của bệnh nhân Việt Nam gần ngưỡng thừa cân chưa béo phì. Trong khi đó bệnh nhân ĐTĐ Mỹ phần lớn là thừa cân và béo phì.

Trong nghiên cứu này, các chỉ số viêm truyền thống từ công thức máu bao gồm SII, PLR và NLR đều có mối tương quan thống kê có ý nghĩa với một số chỉ số chức năng thận, trong đó mỗi tương quan nghịch giữa NLR và eGFR ($r = -0.28$, $p < 0.01$) là rõ rệt nhất. Tuy nhiên, mối tương quan của các chỉ số này với các yếu tố lâm sàng khác như thời gian mắc bệnh, chỉ số khối cơ thể, hay mức creatinine không hoàn toàn nhất quán và thường chỉ ở mức độ yếu. Ngược lại, chỉ số SAI, một chỉ số tích hợp giữa SII và tuổi, thể hiện sự vượt trội về khả năng phản ánh tình trạng viêm có liên quan đến tuổi (inflammaging). Chỉ số này tương quan thuận rõ rệt với thời gian mắc ĐTĐ ($r = 0.26$, $p < 0.01$), cho thấy sự tích lũy viêm theo thời gian bệnh. SAI có tương quan nghịch mạnh với eGFR ($r = -0.52$, $p < 0.01$), cho thấy liên quan chặt chẽ đến mức độ suy giảm chức năng thận. SAI cũng tương quan thuận với creatinine huyết thanh và mức độ tiểu đái (ACR), phản ánh đồng thời tổn thương chức năng lọc và tổn thương cầu thận. Ngoài ra, SAI còn tương quan nghịch với cân nặng và BMI, gợi ý mối liên hệ với tình trạng viêm do mô mỡ, điều mà cả SII, PLR, NLR đều chưa thể hiện được trên nhóm nghiên cứu [9,10]. Như vậy, chỉ số SAI có tiềm năng cao hơn trong việc đánh giá toàn diện các yếu tố viêm mạn trong ĐTĐ tip 2, đặc biệt ở nhóm bệnh nhân lớn tuổi hoặc có thời gian bệnh kéo dài.

Tính đến thời điểm hiện tại, theo hiểu biết của chúng tôi, chưa có nghiên cứu nào công bố chỉ số SAI trên bệnh nhân ĐTĐ. Điều này cho thấy tính tiên phong và đóng góp mới mẻ của nghiên cứu. Về mặt ứng dụng, chỉ số SAI có thể trở thành công cụ đơn giản, dễ tính, có thể được dùng làm chỉ số đánh giá mục tiêu điều trị và theo dõi tiến triển viêm mạn trong các chương trình quản lý ĐTĐ. Về mặt nghiên cứu, SAI có thể được

đưa vào thiết kế tiến cứu nhằm khảo sát tốc độ giảm eGFR ở bệnh nhân đái tháo đường.

4.3. Hạn chế của nghiên cứu. Thiết kế nghiên cứu cắt ngang mô tả nên kết quả thu được là mối quan hệ đồng thời giữa các chỉ số viêm và SAI với chức năng thận, chưa chứng minh được quan hệ nhân quả. Việc không có dữ liệu theo dõi dọc hạn chế khả năng đánh giá giá trị tiên lượng của các chỉ số viêm và SAI đối với tốc độ tiến triển của bệnh thận ở bệnh nhân ĐTĐ tip 2.

V. KẾT LUẬN

1. Dân số nghiên cứu chủ yếu là bệnh nhân lớn tuổi (64.4 ± 10.3), thời gian mắc ĐTĐ kéo dài ($8, 3-12$), có các biểu hiện tổn thương thận như tiểu đái ($44.3, 12.7-232.9$) và giảm eGFR (55.2 ± 22.9).

2. Chỉ số SAI, được tính từ tuổi và chỉ số viêm hệ thống, cho thấy mối liên hệ mạnh hơn với độ lọc cầu thận và các yếu tố nguy cơ tiến triển bệnh thận mạn so với các chỉ số viêm truyền thống như SII, PLR, NLR. Những phát hiện này đặt nền móng cho việc phát triển một công cụ lâm sàng đơn giản, dễ ứng dụng nhưng mang tính chính xác cao trong dự đoán và theo dõi tiến triển tổn thương thận ở bệnh nhân ĐTĐ tip 2.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract*. 2022 Jan;183:109119.
2. Franceschi C, Bonafè M, Valensin S, et al. Inflamm-aging. An evolutionary perspective on immunosenescence. *Ann N Y Acad Sci*. 2000 Jun;908:244-54.
3. Guo W, Song Y, Sun Y, et al. Systemic immune-inflammation index is associated with diabetic kidney disease in Type 2 diabetes mellitus patients: Evidence from NHANES 2011-2018. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022;13: 1071465.
4. Taslamacioglu Duman T, Ozkul FN, Balci B. Could Systemic Inflammatory Index Predict Diabetic Kidney Injury in Type 2 Diabetes Mellitus? *Diagnostics (Basel)*. 2023 Jun 14;13(12).
5. Yan P, Yang Y, Zhang X, et al. Association of systemic immune-inflammation index with diabetic kidney disease in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study in Chinese population. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023;14:1307692.
6. Chen HL, Wu C, Cao L, et al. The association between the neutrophil-to-lymphocyte ratio and type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *BMC Endocr Disord*. 2024 Jul 9;24(1):107.
7. Li X, Wang L, Liu M, et al. Association between neutrophil-to-lymphocyte ratio and diabetic kidney disease in type 2 diabetes mellitus patients: a

- cross-sectional study. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023;14:1285509.
8. **Nie Y, Zhou H, Wang J, Kan H.** Association between systemic immune-inflammation index and diabetes: a population-based study from the NHANES. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023;14:1245199.
 9. **Rohm TV, Meier DT, Olefsky JM, Donath MY.** Inflammation in obesity, diabetes, and related disorders. *Immunity*. 2022 Jan 11;55(1):31-55.
 10. **Zatterale F, Longo M, Naderi J, et al.** Chronic Adipose Tissue Inflammation Linking Obesity to Insulin Resistance and Type 2 Diabetes [Review]. *Frontiers in Physiology*. 2020 2020-January-29;10.

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG THỊ GIÁC HAI MẮT VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN BỆNH MẮT BASEDOW TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Nhuien Tkhi Lin Chanh¹, Vũ Thị Quế Anh^{1,2}, Nguyễn Thị Thu Hiền³,
Hoàng Thanh Tùng^{1,2}, Lê Thị Hồng Nhung^{1,2}, Ngô Thị Xuân Thảo²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng tình trạng thị giác hai mắt và phân tích một số yếu tố liên quan thị giác hai mắt trên bệnh mắt Basedow tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang gồm 37 bệnh nhân được chẩn đoán bệnh mắt Basedow đến khám tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 10/2024 đến tháng 04/2025. **Kết quả:** Kết quả nghiên cứu cho thấy lác xuất hiện ở 62,16 bệnh nhân. Hầu hết bệnh nhân có vận nhãn bình thường (78,38%). Trong số bệnh nhân rối loạn vận nhãn, hướng vận nhãn chính hay bị hạn chế nhất là hướng nhìn xuống dưới, xuất hiện ở 12,16% số mắt; đứng thứ hai là hướng nhìn vào trong, xuất hiện ở 10,81% số mắt, ít gặp nhất là hướng lên trên và ra ngoài, chiếm tỷ lệ mỗi loại là 6,76% số mắt. Số bệnh nhân có thị lực lập thể tốt là 40,54% bằng số bệnh nhân có thị lực lập thể ở mức trung bình và số bệnh nhân có thị lực lập thể ở mức kém là 18,92%. Hầu hết bệnh nhân tham gia nghiên cứu không gặp vấn đề về sắc giác (chiếm 94,59%). Bệnh nhân có bất thường về cận điểm quy tụ chiếm hơn nửa số bệnh nhân tham gia nghiên cứu (51,35%). Tuổi, tình trạng hút thuốc, mức độ và giai đoạn bệnh có liên quan chặt chẽ với mức độ suy giảm thị giác hai mắt. **Từ khóa:** bệnh mắt tuyến giáp, bệnh mắt Basedow, thị giác hai mắt

SUMMARY

BINOCULAR VISION PARAMETERS AND RELATED FACTORS IN GRAVES' OPTHALMOPATHY AT HANOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

Objective: To describe the clinical characteristics of binocular vision and analyze several factors related

to binocular vision in patients with Basedow's ophthalmopathy at Hanoi Medical University Hospital. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 37 patients diagnosed with Basedow's ophthalmopathy who attended Hanoi Medical University Hospital from October 2024 to April 2025. **Results:** The study showed that strabismus was present in 62,16 of patients. The majority demonstrated normal ocular motility (78,38%). Among those with motility restriction, downward gaze was most frequently affected (12,16% of eyes), followed by inward gaze (10,81%). In contrast, upward and outward gaze limitations were less common, each accounting for 6,76% of eyes. Good stereopsis was observed in 40,54% of patients, an equal proportion had moderate stereopsis, and 18,92% had poor stereopsis. Most patients in the study did not have color vision problems (94,59%). More than half of the patients (51,35%) had abnormal near points of convergence. Age, smoking status, and disease severity and stage were closely associated with the degree of binocular vision impairment.

Keywords: thyroid eye disease, Basedow's ophthalmopathy, binocular vision

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh Basedow là một rối loạn tự miễn đặc trưng bởi tình trạng cường giáp, có thể gây nhiều biến chứng trên các cơ quan, trong đó nổi bật là bệnh mắt tuyến giáp (thyroid eye disease – TED). TED gặp ở khoảng 25–50% bệnh nhân Basedow, trong đó 3–5% tiến triển nặng, có nguy cơ gây mất thị lực vĩnh viễn nếu không được phát hiện và điều trị kịp thời [1].

Các biểu hiện thường gặp của TED như lồi mắt, co rút mi, phù nề mô quanh hốc mắt, tổn thương cơ vận nhãn và dây thần kinh thị giác không chỉ ảnh hưởng đến hình thái mà còn tác động trực tiếp đến chức năng thị giác hai mắt (TG2M). Hậu quả là suy giảm thị giác lập thể, song thị, rối loạn hội tụ, từ đó làm giảm chất lượng sống, hạn chế khả năng lao động và sinh hoạt, đồng thời gây ra những ảnh hưởng bất lợi về tâm lý - xã hội [2].

¹Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Mắt Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Thị Quế Anh

Email: drqueanh@gmail.com

Ngày nhận bài: 18.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 24.10.2025

Ngày duyệt bài: 26.11.2025