

- Variations of ramification of external carotid artery—common trunks of collateral branches. *Periodicum biologorum*. 2010;112(1):117–9.
4. **Cái Hữu Ngọc Thảo Trang**. Nghiên cứu đặc điểm giải phẫu động mạch mặt trên người Việt Nam [Luận án]. [Thành phố Hồ Chí Minh]: Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh; 2024. 164 p.
 5. **Hong SJ, Park SE, Jo JW, Jeong DS, Choi DS, Won JH, et al.** Variant facial artery anatomy revisited: conventional angiography performed in 284 cases. *Medicine*. 2020;99(28):e21048. doi: 10.1097/MD.00000000000021048.
 6. **Furukawa M, Mathes DW, Anzai Y.** Evaluation of the facial artery on computed tomographic angiography using 64-slice multidetector computed tomography: implications for facial reconstruction in plastic surgery. *Plastic and reconstructive surgery*. 2013;131(3):526–35. doi: 10.1097/PRS.0b013e3-1827c6f18.
 7. **Koziej M, Trybus M, Hołda M, Polak J, Wnuk J, Brzegowy P, et al.** Anatomical map of the facial artery for facial reconstruction and aesthetic procedures. *Aesthetic Surgery Journal*. 2019;39(11):1151–62. doi: 10.1093/asj/sjz028
 8. **Koziej M, Bonczar M, Ostrowski P, Piątek-Koziej K, Bonczar T, Pasternak A, et al.** Termination points of the facial artery—A meta-analysis. *Clinical Anatomy*. 2022;35(4):469–76. doi: 10.1002/ca.23817
 9. **Koh KS, Kim H, Oh C, Chung I.** Branching patterns and symmetry of the course of the facial artery in Koreans. *International journal of oral and maxillofacial surgery*. 2003;32(4):414–8. doi: 10.1054/ijom.2002.0372

KHẢO SÁT MỐI LIÊN QUAN GIỮA SAF VÀ CÁC CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ CHỨC NĂNG THẬN Ở NGƯỜI VIỆT NAM TRƯỞNG THÀNH KHÔNG ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Đặng Lê Minh Khang¹, Tăng Mỹ Ngân¹, Lê Quốc Tuấn¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Các sản phẩm cuối của glycat hóa bậc cao (AGE) là các hợp chất liên kết với protein có đặc tính huỳnh quang, có thể được đo không xâm lấn dưới dạng huỳnh quang tự phát qua da (SAF). SAF đã được chứng minh là một dấu ấn sinh học của AGE tích lũy trong da và có khả năng dự báo tốt hơn về sự phát triển của các biến chứng mạn ở bệnh nhân đái tháo đường. Vì các nghiên cứu về SAF trên người trưởng thành không đái tháo đường còn hạn chế, nghiên cứu được thực hiện nhằm khảo sát mối liên quan giữa chỉ số SAF và các chỉ số lâm sàng, cận lâm sàng ở người Việt Nam không mắc bệnh đái tháo đường. **Đối tượng, phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên 53 người Việt Nam trưởng thành không đái tháo đường đến khám tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Chỉ số SAF, các thông tin lâm sàng và cận lâm sàng được thu thập. Phân tích tương quan Spearman, Pearson và kiểm định Student's t-test được sử dụng để xác định mối liên quan. **Kết quả:** SAF cao hơn có ý nghĩa ở nhóm có tăng huyết áp ($p < 0,05$) và nhóm có tiền căn bệnh mạch vành ($p < 0,05$) so với không có các yếu tố trên. SAF có tương quan thuận có ý nghĩa với tuổi ($r = 0,495$, $p < 0,001$), HbA1c ($r = 0,31$, $p < 0,05$), glucose huyết đói ($r = 0,36$, $p < 0,01$), và nồng độ cystatin C huyết thanh ($r = 0,44$, $p < 0,01$) và có tương quan nghịch có ý nghĩa với nồng độ albumin huyết thanh ($r = -0,39$, $p < 0,01$), độ lọc cầu thận ước đoán ($r = -0,41$, $p < 0,01$). **Kết luận:** Những mối liên quan có ý nghĩa giữa SAF, chỉ số phản ánh tích lũy AGEs ở da,

với tuổi, HbA1c, glucose đói, cystatin C, albumin và eGFR cho thấy SAF có tiềm năng phản ánh sớm nguy cơ rối loạn chuyển hóa, tim mạch và thận ngay cả ở người không đái tháo đường. **Từ khóa:** huỳnh quang tự phát qua da, sản phẩm cuối của glycat hóa bậc cao, không đái tháo đường

SUMMARY

ASSOCIATION BETWEEN SKIN AUTOFLUORESCENCE AND RENAL FUNCTION MARKERS IN NON-DIABETIC VIETNAMESE ADULTS

Background: Advanced glycation end-products (AGEs) are compounds that bind to proteins and exhibit fluorescent properties, which can be non-invasively measured as skin autofluorescence (SAF). SAF has been shown to be a biomarker of AGE accumulation in the skin and a better predictor of chronic complications in diabetic patients. Since studies on SAF in non-diabetic adults are still limited, this study was conducted to investigate the relationship between SAF levels and clinical and paraclinical parameters in non-diabetic Vietnamese adults. **Methods:** A cross-sectional study was conducted on 53 non-diabetic Vietnamese adults visiting the University Medical Center Ho Chi Minh City. SAF values, along with clinical and paraclinical data, were collected. Spearman and Pearson correlation analyses and Student's t-test were used to assess the associations. **Results:** SAF levels were significantly higher in participants with hypertension ($p < 0.05$) and those with a history of coronary artery disease ($p < 0.05$) compared to those without these conditions. SAF showed significant positive correlations with age ($r = 0.495$, $p < 0.001$), HbA1c ($r = 0.31$, $p < 0.05$), fasting blood glucose ($r = 0.36$, $p < 0.01$), and serum cystatin C levels ($r = 0.44$, $p < 0.01$). Significant negative correlations were found between SAF and

¹Trường Y, Trường Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh
 Chịu trách nhiệm chính: Lê Quốc Tuấn
 Email: dr.lequocluan@ump.edu.vn
 Ngày nhận bài: 24.9.2025
 Ngày phản biện khoa học: 27.10.2025
 Ngày duyệt bài: 25.11.2025

serum albumin levels ($r = -0.39$, $p < 0.01$) as well as estimated glomerular filtration rate (eGFR) ($r = -0.41$, $p < 0.01$). **Conclusions:** The significant associations between SAF—a marker of AGE accumulation in the skin—and age, HbA1c, fasting glucose, cystatin C, albumin, and eGFR suggest that SAF may serve as an early indicator of metabolic, cardiovascular, and renal risks even in non-diabetic individuals.

Keywords: skin autofluorescence, advanced glycation end-products, non-diabetic

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các sản phẩm cuối của glycat hóa bậc cao (advanced glycation end-products – AGEs) là các hợp chất liên kết với protein, có khả năng phát huỳnh quang và tích lũy trong mô theo thời gian. AGEs đóng vai trò quan trọng trong sinh bệnh học của nhiều bệnh lý mạn tính, đặc biệt là các bệnh chuyển hóa và tim mạch, thông qua việc hoạt hóa thụ thể RAGE và gây tổn thương tế bào nội mô, xơ vữa động mạch và viêm mạn tính. Một chỉ dấu sinh học không xâm lấn phản ánh tích lũy AGEs là chỉ số huỳnh quang tự phát qua da (skin autofluorescence – SAF), được đo bằng thiết bị chuyên dụng nhờ đặc tính huỳnh quang của AGEs trong mô da. Phát hiện của Mulder và cộng sự cho thấy SAF cao hơn đáng kể ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 so với nhóm chứng, và có tương quan chặt chẽ với hàm lượng AGEs trong sinh thiết da¹. Kể từ đó, nhiều nghiên cứu đã chứng minh giá trị của SAF trong dự báo biến chứng mạn như bệnh thận, tim mạch và tử vong ở bệnh nhân đái tháo đường^{2,3}. SAF cũng tăng theo tuổi và liên quan đến các yếu tố nguy cơ như chỉ số khối cơ thể (BMI), vòng eo và huyết áp tâm thu^{4,5}.

Ở người không đái tháo đường, SAF vẫn có mối liên hệ với các bất thường chuyển hóa. Robert van Waateringe và cộng sự (2017) cho thấy SAF tăng ở người mắc hội chứng chuyển hóa và tương quan với thành phần của hội chứng như HDL-C thấp, tăng huyết áp và tình trạng béo trung tâm⁴. SAF cũng được cho thấy mối liên quan với chức năng nội mô, thể hiện qua tương quan nghịch giữa SAF và độ giãn mạch trung gian dòng chảy (FMD), và tương quan độc lập với tình trạng xơ vữa động mạch^{6,7}.

Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu về SAF tập trung trên bệnh nhân có rối loạn chuyển hóa rõ rệt, trong khi bằng chứng ở nhóm người không mắc đái tháo đường vẫn còn hạn chế. Mặt khác, dữ liệu về SAF ở người châu Á, đặc biệt là người Việt Nam, gần như chưa có. Do đó, việc khảo sát SAF trong cộng đồng người Việt Nam trưởng thành không mắc đái tháo đường là cần thiết để xác định giá trị của chỉ số này trong sàng lọc sớm nguy cơ chuyển hóa và tim mạch.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Người Việt Nam trưởng thành đến kiểm tra sức khỏe tổng quát và không được chẩn đoán đái tháo đường trước đây.

Địa điểm nghiên cứu: Khoa Khám bệnh, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh Cơ sở 2.

Thời gian nghiên cứu: từ tháng 09/2024 đến tháng 03/2025.

Tiêu chuẩn chọn vào: Tất cả bệnh nhân đến khám tại Khoa Khám bệnh, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh Cơ sở 2.

Tiêu chuẩn loại trừ: - BN được chẩn đoán Đái tháo đường theo tiêu chuẩn của ADA 2023:

- (1) HbA1C $\geq 6,5\%$ (48 mmol/mol)
- (2) Glucose huyết đói ≥ 126 mg/dL (7,0 mmol/L).
- (3) Glucose huyết 2 giờ sau nghiệm pháp dung nạp glucose ≥ 200 mg/dL (11,1 mmol/L)
- (4) Glucose huyết bất kỳ ≥ 200 mg/dL (11,1 mmol/L) kết hợp với triệu chứng điển hình của tăng glucose huyết (tiểu nhiều, uống nhiều, sụt cân)

Trong trường hợp bệnh cảnh không cấp tính hoặc không có mất bù chuyển hóa, cần lặp lại các tiêu chí (1), (2), (3) vào một ngày khác để xác định chẩn đoán.

- BN không đồng ý tham gia nghiên cứu

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang phân tích

Cỡ mẫu: Do tính chất nghiên cứu thực hiện ban đầu nhằm khảo sát thí điểm mối liên quan giữa SAF và các chỉ số lâm sàng, cận lâm sàng ở người Việt Nam chưa có nhiều dữ liệu trước đó, và giới hạn về điều kiện nguồn lực, nghiên cứu tiến hành trên 53 đối tượng. Kết quả thu được sẽ được sử dụng để làm cơ sở cho các nghiên cứu quy mô lớn hơn trong tương lai. Việc lựa chọn cỡ mẫu này cũng phù hợp với mục tiêu khám phá và mô tả mối liên quan sơ bộ trong giai đoạn đầu.

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

2.3. Thu thập và xử lý số liệu

Thu thập số liệu: Các đối tượng sau khi ký văn bản đồng thuận được đo lường và thu thập các thông tin sau:

- Thông tin nhân trắc học: tuổi, giới tính, cân nặng, chiều cao, chỉ số khối cơ thể (BMI), chu vi vòng eo.

- Chỉ số huyết áp: đo huyết áp tâm thu và tâm trương theo phương pháp tiêu chuẩn.

- Xét nghiệm máu: glucose huyết lúc đói, HbA1c, creatinine, cystatin C, cholesterol toàn phần, HDL-C, LDL-C, triglyceride, albumin, AST,

ALT, hemoglobin.

- Đo chỉ số SAF: thực hiện bằng thiết bị AGE Reader tại mặt trong cẳng tay không thuận, sau 5 phút nghỉ ngơi ở tư thế ngồi.

- Độ lọc cầu thận ước đoán (eGFR): sử dụng công thức CKD-EPI 2012 dựa trên creatinine và cystatin C.

Xử lý số liệu: Phân tích bằng phần mềm SPSS 20 và trực quan hóa bằng R.

Kiểm tra biến định lượng có phân phối chuẩn hay không bằng phép kiểm Kolmogorov-Smirnov khi cỡ mẫu lớn hơn 50. Biến định lượng có phân phối chuẩn khi mức ý nghĩa $p > 0,05$. Phân tích tương quan Pearson hoặc Spearman được sử dụng tùy theo phân phối dữ liệu. Kiểm định Student's t-test được áp dụng để so sánh trung bình giữa các nhóm khi thích hợp.

Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

Mô tả dữ liệu: Biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn khi có phân phối chuẩn. Biến định lượng không có phân phối chuẩn được trình bày dưới dạng trung vị (khoảng tứ phân vị 25th – 75th). Biến định tính được trình bày dưới dạng tần suất (phần trăm).

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 1171/ĐHYD-HĐĐĐ ký ngày 23/11/2023.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm nhân trắc học, lâm sàng và cận lâm sàng của nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm nhân trắc học của nhóm nghiên cứu

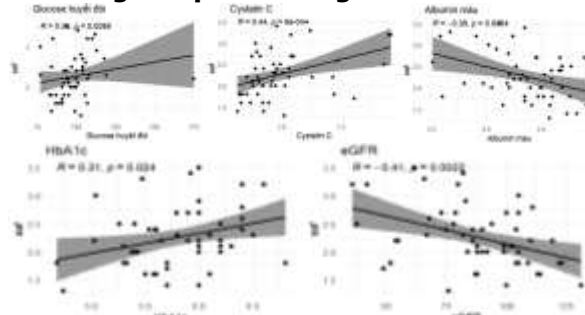
Đặc điểm nhân trắc học	N = 53
Giới tính nam	35 (66,04)
Tuổi (năm)	50 (40 – 61)

Bảng 2. Đặc điểm cận lâm sàng của nhóm nghiên cứu

Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng	N = 53
Chỉ số khối cơ thể (kg/m^2)	$23,23 \pm 3,23$
Chu vi vòng eo (cm)	$85,11 \pm 9,70$
Huyết áp tâm thu (mmHg)	121 (120 – 136)
Huyết áp tâm trương (mmHg)	80 (78 – 86)
Hemoglobin (g/dL)	$14,12 \pm 1,64$
Albumin huyết thanh (g/dL)	$4,35 \pm 0,34$
AST (U/L)	23 (20 – 26,45)
ALT (U/L)	24,5 (15 – 30,5)
Glucose máu lúc đói (mg/dL)	98 (92 – 104)
HbA1c (%)	$5,82 \pm 0,47$
Acid uric (mg/dL)	$6,39 \pm 1,64$
eGFR (mL/phút/1,73 m^2 da)	$87,45 \pm 22,32$
Cystatin C (mg/L)	0,91 (0,78 – 1,06)
Creatinine (mg/dL)	1,01 (0,82 – 1,17)

Triglyceride (mg/dL)	121 (76,5 – 191)
Cholesterol toàn phần (mg/dL)	$206,90 \pm 38,84$
HDL-c (mg/dL)	$53,38 \pm 12,73$
LDL-c (mg/dL)	$128,67 \pm 34,62$
SAF	$2,27 \pm 0,54$

3.2. Tương quan giữa SAF với các chỉ số lâm sàng và cận lâm sàng



Hình 1. Tương quan Spearman hoặc Pearson giữa SAF với các chỉ số lâm sàng, cận lâm sàng ở nhóm người tham gia nghiên cứu

SAF khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa hai giới tính Nam và Nữ ($p = 0,55$). Kết quả cho thấy SAF có tương quan thuận có ý nghĩa thống kê với HbA1c ($r = 0,31$; $p < 0,05$), glucose máu lúc đói ($r = 0,35$; $p < 0,01$) và cystatin C ($r = 0,44$; $p < 0,001$). SAF tương quan nghịch có ý nghĩa thống kê với albumin máu ($r = -0,39$; $p < 0,01$) và độ lọc cầu thận ước đoán ($r = -0,41$; $p < 0,001$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm nhân trắc học, lâm sàng và cận lâm sàng của nhóm nghiên cứu.

Nghiên cứu được thực hiện trên 53 người trưởng thành không mắc bệnh đái tháo đường, với tỷ lệ nam giới chiếm ưu thế (66,04%). Độ tuổi trung vị của nhóm nghiên cứu là 50 (40–61) tuổi, phản ánh một quần thể trung niên – giai đoạn được xem là bắt đầu gia tăng nguy cơ mắc bệnh chuyển hóa và tim mạch. Chỉ số khối cơ thể trung bình là $23,23 \pm 3,23 \text{ kg/m}^2$, nằm trong giới hạn bình thường theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đối với dân số châu Á, nhưng chu vi vòng eo trung bình $85,11 \pm 9,70 \text{ cm}$, tiệm cận ngưỡng béo bụng theo tiêu chuẩn IDF cho người châu Á ($\geq 90 \text{ cm}$ đối với nam, $\geq 80 \text{ cm}$ đối với nữ), cho thấy một tỷ lệ không nhỏ người tham gia có nguy cơ béo trung tâm^{8,9}.

Các chỉ số huyết áp tâm thu và tâm trương trung vị lần lượt là 121 (120–136) mmHg và 80 (78–86) mmHg, phù hợp với phân loại huyết áp tối ưu hoặc tiền tăng huyết áp theo ACC/AHA 2017¹⁰. Giá trị HbA1c trung bình của nhóm là

5,82 ± 0,47%, nằm trong khoảng từ 5,7–6,4% – ngưỡng xác định tiền đái tháo đường theo hướng dẫn của ADA 2023 – cho thấy một phần quần thể nghiên cứu tiềm ẩn nguy cơ chuyển hóa. Các chỉ số lipid máu cho thấy triglyceride trung vị 121 (76,5–191) mg/dL và cholesterol toàn phần trung bình 206,90 ± 38,84 mg/dL, gần ngưỡng giới hạn cao theo ATP III (triglyceride ≥150 mg/dL; cholesterol toàn phần ≥200 mg/dL).

Chỉ số SAF trung bình ở nhóm nghiên cứu đạt 2,27 ± 0,54 đơn vị. So với dữ liệu từ nghiên cứu của Robert van Waateringe và cộng sự (2016) trên dân số châu Âu, trong đó SAF trung bình của nhóm không đái tháo đường là khoảng 2,04 ± 0,44 đơn vị, giá trị SAF trung bình được ghi nhận trong nghiên cứu này cao hơn⁵.

Mức SAF tăng đã được ghi nhận có liên quan độc lập với các yếu tố như tuổi tác, chỉ số BMI, huyết áp tâm thu, HDL-C thấp và tình trạng kháng insulin trong nhiều nghiên cứu đoàn hệ lớn^{2,4}. Trong bối cảnh nhóm nghiên cứu có trung bình BMI cao trong ngưỡng bình thường cao và HbA1c tiệm cận tiền đái tháo đường, việc ghi nhận mức SAF cao hơn so với nghiên cứu tương đồng có thể gợi ý rằng chỉ số này có thể phát hiện được sự thay đổi chuyển hóa sớm ngay cả ở đối tượng chưa biểu hiện bệnh lý rõ rệt.

4.2. Tương quan giữa SAF với các chỉ số lâm sàng và cận lâm sàng. Kết quả phân tích tương quan trong nghiên cứu cho thấy SAF có mối tương quan có ý nghĩa thống kê với một số chỉ số lâm sàng và cận lâm sàng, bao gồm tương quan thuận với HbA1c, glucose máu lúc đói và cystatin C; đồng thời tương quan nghịch với albumin máu và eGFR.

Cụ thể, tương quan thuận giữa SAF và HbA1c ($r = 0,31$; $p = 0,024$) phản ánh xu hướng gia tăng tích lũy sản phẩm glycat hóa theo mức tăng nhẹ đường huyết mạn tính, dù tất cả đối tượng đều không được chẩn đoán đái tháo đường. Điều này phù hợp với các nghiên cứu trước đó, cho thấy SAF tăng dần ở cả người tiền đái tháo đường và có thể được sử dụng để phát hiện rối loạn dung nạp glucose từ giai đoạn sớm. Bên cạnh đó, glucose huyết lúc đói cũng có tương quan thuận với SAF ($r = 0,35$; $p < 0,01$), củng cố giả thuyết rằng mức glucose máu mạn tính – dù chưa vượt ngưỡng chẩn đoán đái tháo đường – vẫn có thể gây tích lũy AGEs trong mô.

Một phát hiện đáng chú ý khác là tương quan thuận mạnh giữa SAF và cystatin C ($r = 0,44$; $p < 0,001$), đi kèm với tương quan nghịch giữa SAF và eGFR ($r = -0,41$; $p = 0,0023$). Điều này cho thấy SAF tăng khi chức năng thận suy

giảm, phù hợp với cơ chế sinh lý bệnh vì AGEs không chỉ được tạo ra nội sinh mà còn được đào thải qua thận, do đó giảm độ lọc cầu thận góp phần tích lũy AGEs trong mô². Các nghiên cứu trước đây cũng đã chứng minh SAF có liên quan đến các biến chứng lâu dài và tử vong ở bệnh nhân không đái tháo đường có bệnh thận mạn giai đoạn cuối.

Ngoài ra, albumin máu có tương quan nghịch với SAF ($r = -0,39$; $p = 0,0064$). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Daniela và cộng sự (2020) cho thấy SAF cao hơn ở những bệnh nhân có albumin máu giảm do viêm hoặc stress oxy hóa mạn tính. Kết quả này có thể được giải thích một phần bằng mối quan hệ giữa tình trạng viêm toàn thân, stress oxy hóa và giảm albumin. Viêm toàn thân gây ra stress oxy hóa và ngược lại; các quá trình oxy hóa và viêm có tác dụng hiệp đồng làm tăng dị hóa protein và mất khối lượng cơ và giảm cảm giác thèm ăn, cũng như tổng hợp albumin ở gan.

Các chỉ số nhân trắc như BMI, vòng eo, cân nặng, chiều cao hay các thành phần lipid máu như LDL, HDL, triglyceride và cholesterol toàn phần đều không có tương quan thống kê có ý nghĩa với SAF trong nghiên cứu này, trái ngược với một số nghiên cứu lớn trước đó⁴. Điều này có thể do cỡ mẫu giới hạn hoặc đặc điểm dân số nghiên cứu chủ yếu nằm trong khoảng BMI bình thường đến thừa cân nhẹ, chưa đủ độ phân tán để phát hiện tương quan rõ ràng.

V. KẾT LUẬN

SAF tăng nhẹ ngay cả ở những người trưởng thành không đái tháo đường nhưng có nguy cơ chuyển hóa tiềm ẩn, phản ánh sự tích lũy sản phẩm glycat hóa sớm. SAF có tương quan thuận với HbA1c, glucose huyết đói, cystatin C và tương quan nghịch với albumin máu, eGFR, cho thấy mối liên hệ giữa tích lũy AGEs với rối loạn chuyển hóa đường và suy giảm chức năng thận ngay từ giai đoạn tiền lâm sàng. SAF tiềm năng là một chỉ dấu không xâm lấn hữu ích trong phát hiện sớm các bất thường chuyển hóa và tổn thương cơ quan đích.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Mulder DJ, Water TVD, Lutgers HL, et al.** Skin Autofluorescence, a Novel Marker for Glycemic and Oxidative Stress-Derived Advanced Glycation Endproducts: An Overview of Current Clinical Studies, Evidence, and Limitations. *Diabetes Technology & Therapeutics*. 2006;8(5): 523-535. doi:10.1089/dia.2006.8.523
2. **Bos DC, de Ranitz-Greven WL, de Valk HW.** Advanced Glycation End Products, Measured as Skin Autofluorescence and Diabetes

- Complications: A Systematic Review. *Diabetes Technology & Therapeutics*. 2011;13(7):773-779. doi:10.1089/dia.2011.0034
3. **van Waateringe RP, Fokkens BT, Slagter SN, et al.** Skin autofluorescence predicts incident type 2 diabetes, cardiovascular disease and mortality in the general population. *Diabetologia*. Feb 2019; 62(2):269-280. doi:10.1007/s00125-018-4769-x
 4. **van Waateringe RP, Slagter SN, van Beek AP, et al.** Skin autofluorescence, a non-invasive biomarker for advanced glycation end products, is associated with the metabolic syndrome and its individual components. *Diabetology & Metabolic Syndrome*. 2017/05/30 2017;9(1):42. doi:10.1186/s13098-017-0241-1
 5. **van Waateringe RP, Slagter SN, van der Klauw MM, et al.** Lifestyle and clinical determinants of skin autofluorescence in a population-based cohort study. *European Journal of Clinical Investigation*. 2016;46(5):481-490. doi:https://doi.org/10.1111/eci.12627
 6. **den Dekker MAM, Zwiers M, van den Heuvel ER, et al.** Skin Autofluorescence, a Non-Invasive Marker for AGE Accumulation, Is Associated with the Degree of Atherosclerosis. *PLOS ONE*. 2013;8(12): e83084. doi:10.1371/journal.pone.0083084
 7. **Fewkes JJ, Dordevic AL, Murray M, Williamson G, Kellow NJ.** Association between endothelial function and skin advanced glycation end-products (AGEs) accumulation in a sample of predominantly young and healthy adults. *Cardiovascular Diabetology*. 2024/09/09 2024; 23(1):332. doi:10.1186/s12933-024-02428-3
 8. **Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies.** *Lancet*. Jan 10 2004;363(9403): 157-63. doi:10.1016/s0140-6736(03)15268-3
 9. **Alberti KG, Zimmet P, Shaw J.** The metabolic syndrome--a new worldwide definition. *Lancet*. Sep 24-30 2005;366(9491):1059-62. doi:10.1016/s0140-6736(05)67402-8
 10. **Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al.** 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. 2018/06/01 2018; 71(6): e13-e115. doi:10.1161/HYP.0000000000000065

PHẪU THUẬT MỔ LẤY THAI KẾT HỢP CẮT ĐOẠN ĐẠI TRÀNG CHO THAI PHỤ 31 TUẦN PHÁT HIỆN UNG THƯ ĐẠI TRÀNG: MỘT TRƯỜNG HỢP HIẾM GẶP

Nguyễn Thành Khiêm^{1,2}, Đinh Thị Mỹ Linh²,
Tăng Văn Dũng¹, Đỗ Văn Hảo²

TÓM TẮT

Tỷ lệ mắc ung thư đại trực tràng (UTĐTT) ở phụ nữ có thai thường rất thấp. UTĐTT ở sản phụ có nhiều thách thức trong chẩn đoán và điều trị, cần sự phối hợp đa chuyên khoa. Chúng tôi ghi nhận một sản phụ mang thai tuần thứ 29, tới khám vì đau bụng hạ sườn trái kèm đại tiện phân nát 6 – 7 lần/ ngày. Kết quả chụp cộng hưởng từ ổ bụng phát hiện hình ảnh dày thành đại tràng, nội soi đại trực tràng kèm sinh thiết cho kết quả ung thư biểu mô tuyến biệt hóa vừa. Với sự phối hợp đa chuyên khoa, bệnh nhân được lên kế hoạch mổ lấy thai và phẫu thuật khối u vào tuần thứ 32. Phụ nữ có thai với các triệu chứng của đường tiêu hóa dễ gây nhầm lẫn với biến đổi sinh lý khi có thai, do vậy UTĐTT cần được đặt ra để chẩn đoán phân biệt. Các xét nghiệm cận lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh và nội soi đường tiêu hóa nếu cần nhằm phát hiện sớm và điều trị

kịp thời giúp cải thiện tiên lượng bệnh. **Từ khóa:** ung thư đại trực tràng và phụ nữ có thai.

SUMMARY

COLORECTAL CANCER IN PREGNANT WOMEN: CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW

The incidence of colorectal cancer (CRC) in pregnant women is usually very low. CRC in pregnant women presents many challenges in diagnosis and treatment, requiring multidisciplinary coordination. We recorded a pregnant woman in the 29th week of pregnancy, who came to the clinic because of left lower quadrant abdominal pain accompanied by loose stools 6-7 times/day. The results of abdominal MRI showed thickened colon wall, colonoscopy with biopsy showed moderately differentiated adenocarcinoma. With multidisciplinary coordination, the patient was scheduled for cesarean section and tumor surgery at the 32nd week. Pregnant women with gastrointestinal symptoms are easily confused with physiological changes during pregnancy, so CRC should be considered for differential diagnosis. Paraclinical tests, imaging diagnosis and gastrointestinal endoscopy, if necessary, for early detection and timely treatment to help improve the prognosis of the disease.

Keywords: colorectal cancer and pregnant women.

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Văn Hảo

Email: vanhao.hmu@gmail.com

Ngày nhận bài: 19.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 24.10.2025

Ngày duyệt bài: 27.11.2025