

ảnh hưởng đáng kể đến hiệu suất công việc của điều dưỡng.^[7,8] Điều này gợi ý để nâng cao năng lực, cần tập trung vào các yếu tố như chương trình đào tạo liên tục, môi trường làm việc và hỗ trợ từ đồng nghiệp.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi phản ánh tình hình thực tế về kiến thức và thực hành lâm sàng đo ABI của điều dưỡng hồi sức tích cực. Để nâng cao năng lực này, chúng tôi đề nghị tổ chức các buổi tập huấn đo ABI, cung cấp tài liệu hướng dẫn dễ hiểu cùng với sự giám sát chặt chẽ về thực hành thực tế sau đó. Ngoài ra, nghiên cứu chỉ thực hiện tại một trung tâm nên việc triển khai các khảo sát tương tự tại những bệnh viện tuyến cuối khác sẽ giúp cung cấp kết quả đại diện đầy đủ cho năng lực đo ABI của điều dưỡng hồi sức tích cực.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Duranteau J, Taccone FS, Verhamme P, et al;** ESA VTE Guidelines Task Force. European guidelines on perioperative venous thromboembolism prophylaxis: Intensive care. Eur J Anaesthesiol. 2018;35(2):142-146. doi:10.1097/EJA.0000000000000707.
2. **Wang BY, Chou YH, Chung CT, et al.** Association of Peripheral Arterial Occlusive Disease and Deep Venous Thrombosis with Risk of Consequent Sepsis Event: A Retrospective Population-Based Cohort Study. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(11):6710. Published 2022 May 31. doi:10.3390/ijerph19116710.
3. **Weller CD, Team V, Ivory JD, et al.** ABPI reporting and compression recommendations in global clinical practice guidelines on venous leg ulcer management: A scoping review [published correction appears in Int Wound J. 2019 Aug;16(4):1074. doi: 10.1111/iwj.13165]. Int Wound J. 2019;16(2):406-419. doi:10.1111/iwj. 13048
4. **Aboyans V, Criqui MH, Abraham P, et al;** American Heart Association Council on Peripheral Vascular Disease; Council on Epidemiology and Prevention; Council on Clinical Cardiology; Council on Cardiovascular Nursing; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention, and Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia. Measurement and interpretation of the ankle-brachial index: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation. 2012 Dec 11;126(24):2890-909. doi: 10.1161/CIR.0b013e318276fbc.
5. **Lanéelle D, Hoffmann C, Stivalet O, et al.** Vascular medicine residents lack adequate training for limb pressure measurement: A nationwide survey in France. Vasc Med. 2019; 24(5): 452-454. doi:10.1177/ 1358863X19867759
6. **Lynn MR.** Determination and quantification of content validity. Nurs Res. 1986;35(6):382-385.
7. **Yan T, He W, Hang C, et al.** Nurses' knowledge, attitudes, and behaviors toward venous thromboembolism prophylaxis: How to do better. Vascular. 2021;29(1):78-84. doi:10.1177/ 1708538120933782.
8. **Saab MM, McCarthy B, Andrews T, et al.** The effect of adult Early Warning Systems education on nurses' knowledge, confidence, and clinical performance: A systematic review. J Adv Nurs. 2017;73(11):2506-2521. doi:10.1111/jan.13322.
9. **Trần Thị Thanh Tâm.** Tính giá trị và độ tin cậy bộ câu hỏi khảo sát kiến thức, thái độ, thực hành của điều dưỡng về chương trình phục hồi sớm sau phẫu thuật (ERAS). Tạp chí Y học Việt Nam. 2023; (1): 527.

GIÁ TRỊ SỨC CĂNG TRỤC DỌC THẤT TRÁI QUA SIÊU ÂM ĐÁNH DẤU MÔ CƠ TIM TRONG DỰ BÁO TỔN THƯƠNG HẸP MẠCH VÀNH CÓ Ý NGHĨA Ở BỆNH NHÂN HỘI CHỨNG VÀNH MẠN

Phù Trí Nghĩa¹, Phan Huỳnh Xuân Nữ¹,
Nguyễn Thế Bảo^{1,2}, Nguyễn Thái Hòa¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Chỉ số sức căng trục dọc thất trái (GLS) qua siêu âm đánh dấu mô cơ tim được chứng minh có mối liên quan với tổn thương mạch vành qua một số nghiên cứu trên thế giới. Tuy nhiên, dữ liệu tại

Việt Nam vẫn còn hạn chế. **Mục tiêu:** Phân tích khả năng dự báo của GLS qua siêu âm đánh dấu mô cơ tim với tổn thương mạch vành có ý nghĩa ở bệnh nhân hội chứng vành mạn. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 40 bệnh nhân nghi ngờ hội chứng vành mạn đến khám tại Bệnh viện trường Đại học Y Dược Cần Thơ và Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ tháng 03/2023 đến tháng 02/2025. **Kết quả:** Về đặc điểm chung, tỷ lệ nam/nữ = 1 và có độ tuổi trung bình là 66,0 ± 10,3. Giá trị các thông số về sức căng dọc thất trái ở 40 bệnh nhân hội chứng vành mạn có phân phối chuẩn, trong đó sức căng toàn bộ (GLS-avg %) là -15,30 ± 4,47. Về phân bố số nhánh hẹp có ý nghĩa, ba phần năm đối tượng có hẹp ít nhất 1 nhánh, trong

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Trường Đại học Y Dược – Đại học Huế

Chịu trách nhiệm chính: Phù Trí Nghĩa

Email: ptngia@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 7.01.2025

Ngày phản biện khoa học: 13.2.2025

Ngày duyệt bài: 14.3.2025

đó, hẹp 2 nhánh chiếm tỷ lệ cao nhất với 30,0%. Các thông số về sức căng trục dọc thất trái có xu hướng giảm dần theo số nhánh hẹp có ý nghĩa, thấp nhất ở nhóm hẹp 3 nhánh. Sự khác biệt ghi nhận đều có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Sức căng trục dọc thất trái có khả năng dự báo tổn thương hẹp mạch vành có ý nghĩa với diện tích dưới đường cong tốt, $AUC = 0,846$ (KTC 95%: 0,717-0,976). **Kết luận:** Sức căng trục dọc thất trái có xu hướng giảm dần theo số lượng mạch vành tổn thương càng nhiều. GLS bước đầu cho thấy khả năng dự báo tốt về tổn thương hẹp mạch vành có ý nghĩa ở bệnh nhân hội chứng vành mạn.

Từ khóa: Siêu âm đánh dấu mô cơ tim, sức căng trục dọc thất trái (GLS), tổn thương hẹp mạch vành có ý nghĩa, hội chứng vành mạn.

SUMMARY

THE VALUE OF GLOBAL LONGITUDINAL STRAIN VIA MYOCARDIAL SPECKLE TRACKING ECHOCARDIOGRAPHY IN PREDICTING SIGNIFICANT CORONARY ARTERY STENOSIS IN PATIENTS WITH CHRONIC CORONARY SYNDROME

Background: Global longitudinal strain (GLS) of the left ventricle assessed by myocardial speckle tracking echocardiography has been demonstrated to be associated with coronary artery disease in several international studies. However, data in Vietnam remains limited. **Objectives:** To analyze the predictive capability of GLS via myocardial speckle tracking echocardiography for significant coronary artery stenosis in patients with chronic coronary syndrome. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 40 patients suspected of having chronic coronary syndrome who visited Can Tho City General Hospital and Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from March 2023 to February 2025. **Results:** Regarding general characteristics, the male-to-female ratio was 1, with an average age of 66.0 ± 10.3 years. The values of left ventricular longitudinal strain parameters in 40 patients with chronic coronary syndrome followed a normal distribution, with global longitudinal strain (GLS-avg %) recorded at -15.30 ± 4.47 . In terms of the distribution of significant coronary artery stenosis branches, three-fifths of the subjects had at least one stenotic branch, with two-vessel disease being the most prevalent at 30.0%. The global longitudinal strain parameters showed a decreasing trend with the increasing number of significantly stenotic branches, being lowest in the group with three-vessel disease. The observed differences were statistically significant ($p < 0.05$). The global longitudinal strain demonstrated a good predictive ability for significant coronary artery stenosis, with an area under the curve (AUC) of 0.846 (95% CI: 0.717-0.976). **Conclusion:** Global longitudinal strain tends to decrease as the number of affected coronary arteries increases. GLS initially shows good predictive value for significant coronary artery stenosis in patients with chronic coronary syndrome. **Keywords:** Myocardial speckle tracking echocardiography, global longitudinal strain (GLS), significant coronary artery stenosis, chronic coronary syndrome.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng vành mạn là tình trạng bệnh lý phổ biến, trong đó việc phát hiện sớm tổn thương hẹp động mạch vành có ý nghĩa (ví dụ hẹp $\geq 50-70\%$ đường kính lòng mạch) đóng vai trò quan trọng trong quyết định điều trị và tiên lượng. Các phương pháp chẩn đoán kinh điển bao gồm điện tâm đồ gắng sức và các kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh như siêu âm tim gắng sức, chụp tưới máu cơ tim bằng đồng vị phóng xạ (SPECT), chụp cắt lớp vi tính động mạch vành hoặc cộng hưởng từ tim gắng sức [4]. Tuy nhiên, mỗi phương pháp đều có hạn chế: điện tâm đồ gắng sức có độ nhạy và độ đặc hiệu không cao, dễ âm tính hoặc dương tính giả ở một số bệnh nhân; trong khi các phương pháp hình ảnh chuyên sâu hơn thường đòi hỏi trang thiết bị đắt tiền, nhân lực chuyên môn và chi phí cao. Do đó, cần có những chỉ dấu chẩn đoán không xâm lấn, chi phí thấp và khả thi để hỗ trợ phát hiện bệnh mạch vành.

Siêu âm tim đánh dấu mô cơ tim (Speckle Tracking Echocardiography - STE) nổi lên như một kỹ thuật cho phép đo lường biến dạng cơ tim, trong đó thông số quan trọng là sức căng trục dọc thất trái toàn bộ (Global Longitudinal Strain - GLS). GLS biểu thị mức độ biến dạng (co rút) theo trục dọc của cơ tim thất trái trong thì tâm thu. Các sợi cơ tim dọc theo trục dài tim nằm ở dưới nội mạc là lớp sợi cơ dễ bị thiếu máu cục bộ nhất; do đó, đo lường biến dạng dọc được xem là nhạy nhất với tổn thương thiếu máu cơ tim do bệnh mạch vành [1]. Khác với phân suất tống máu (EF) hay quan sát chủ quan vận động vùng, GLS có thể phát hiện rối loạn chức năng thất trái mức độ nhẹ trước khi EF giảm. Kỹ thuật STE cho phép đánh giá GLS từ các hình ảnh siêu âm 2D tiêu chuẩn mà không cần thêm can thiệp gì đặc biệt, và đã khắc phục được một số nhược điểm của phương pháp đo biến dạng bằng Doppler mô trước đây [1]. Vì vậy, STE-GLS được kỳ vọng như một công cụ bổ sung hữu ích trong chẩn đoán bệnh mạch vành.

Những năm gần đây đã có nhiều nghiên cứu tập trung vào giá trị của GLS trong việc dự đoán bệnh mạch vành ở bệnh nhân hội chứng vành mạn. Các nghiên cứu bước đầu cho thấy GLS giảm (giảm độ âm, tức giá trị ít âm hơn) có liên quan đến hiện diện bệnh mạch vành nhiều nhánh. Chẳng hạn, Choi và cộng sự (2009) nhận thấy GLS đo lúc nghỉ giảm có thể dự đoán chính xác sự hiện diện của bệnh hẹp thân chung và hẹp ba nhánh mạch vành ở những bệnh nhân có chức năng co bóp vùng còn bình thường trên

siêu âm truyền thống [3]. Tương tự, Nucifora và cộng sự (2010) báo cáo rằng rối loạn chức năng tâm thu thất trái dưới lâm sàng (phát hiện qua GLS) giúp nhận diện thêm các bệnh nhân có tổn thương mạch vành tắc nghẽn mà phương pháp thường quy có thể bỏ sót [1]. GLS cũng nổi bật lên như một yếu tố dự báo độc lập của bệnh mạch vành có ý nghĩa, kể cả sau khi đã hiệu chỉnh các yếu tố nguy cơ và kết quả nghiệm pháp gắng sức [1]. Những phát hiện này gợi ý rằng đo GLS bằng siêu âm đánh dấu mô có thể cung cấp thông tin giá trị về tình trạng tưới máu cơ tim ngay trong lúc nghỉ, góp phần sàng lọc bệnh nhân hội chứng vành mạn. Hiện nay, tại Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu phân tích giá trị của GLS bằng siêu âm đánh dấu mô cơ tim trong dự báo tổn thương mạch vành. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Tất cả bệnh nhân có lâm sàng nghi ngờ hội chứng vành mạn vào viện tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ và Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ trong thời gian nghiên cứu từ tháng 03 năm 2023 đến tháng 03 năm 2025.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Bệnh nhân có lâm sàng nghi ngờ hội chứng vành mạn: lâm sàng có cơn đau thắt ngực điển hình hoặc biến đổi ECG phù hợp với thiếu máu cơ tim hoặc có tiền sử mắc hội chứng động mạch vành cấp theo tiêu chuẩn của ESC 2019 [4].

Bệnh nhân được thực hiện đồng thời siêu âm đánh dấu chủ mô cơ tim và chụp DSA mạch vành.

Đối tượng từ 18 tuổi trở lên, bất kể giới tính. Đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân có suy tim phân suất tổng máu EF < 50%, đã phẫu thuật bắc cầu động mạch vành.

Bệnh nhân có tiền sử dị dạng động mạch vành bẩm sinh.

Bệnh nhân mắc các bệnh lý van tim gồm hẹp van tim nhẹ đến nặng, hở van từ trung bình đến nặng.

Bệnh nhân có các rối loạn nhịp tim không phải nhịp xoang.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

Cỡ mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, tất cả bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và không có tiêu chuẩn loại trừ tại Bệnh viện trường Đại học Y Dược Cần Thơ và Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ. Thực tế, chúng tôi đã tuyển chọn được 40 đối tượng phù hợp.

Nội dung nghiên cứu: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu: tuổi (TB $\pm$ ĐLC) và giới tính (nam, nữ).

Sức căng dọc (GLS): sức căng dọc 2 buồng (GLS-a2c), sức căng dọc 3 buồng (GLS-a3c), sức căng dọc 4 buồng (GLS-a4c) và sức căng toàn bộ (GLS-avg).

Tổn thương mạch vành có ý nghĩa: khi hẹp > 50% đường kính so với đường kính bình thường trước chỗ hẹp [6] được xác định qua chụp DSA mạch vành. Ghi nhận số nhánh tổn thương có ý nghĩa.

Xử lý và phân tích dữ liệu: Số liệu thu thập được mã hoá và xử lý bằng phần mềm SPSS 26.0. Thống kê mô tả tần số, tần suất, tỷ lệ phần trăm, giá trị trung bình và độ lệch chuẩn. Thống kê phân tích đánh giá sự khác biệt trung bình giữa các chỉ số GLS ở các phân nhóm số nhánh tổn thương mạch vành có ý nghĩa bằng One-Way Anova Test. Phân tích giá trị dự báo của GLS với tổn thương mạch vành có ý nghĩa qua độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương, giá trị tiên đoán âm và diện tích dưới đường cong ROC (AUC).

2.3. Vấn đề y đức: Đề tài đã được thông qua bởi Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ (23.121.HV/PCT-HĐĐĐ).

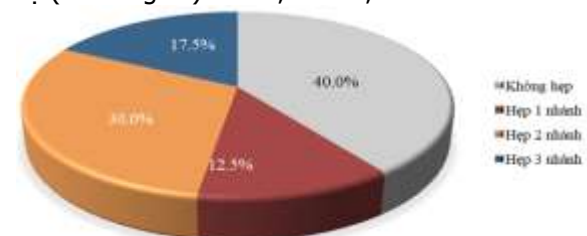
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 03/2023 đến tháng 03/2025, có tổng cộng 40 bệnh nhân hội chứng vành mạn tham gia nghiên cứu. Tuổi trung bình là $66,0 \pm 10,3$. Trong đó, tỷ lệ nam/nữ xấp xỉ bằng 1.

Bảng 1. Đặc điểm sức căng dọc thất trái ở đối tượng nghiên cứu (n=40)

Thông số	Trung bình $\pm$ Độ lệch chuẩn
GLS-a2c (%)	-15,21 $\pm$ 4,60
GLS-a3c (%)	-14,40 $\pm$ 5,22
GLS-a4c (%)	-15,84 $\pm$ 5,43
GLS-avg (%)	-15,30 $\pm$ 4,47

Nhận xét: Giá trị các thông số về sức căng dọc thất trái ở 40 bệnh nhân hội chứng vành mạn có phân phối chuẩn, trong đó sức căng toàn bộ (GLS-avg %) là $-15,30 \pm 4,47$.



Biểu đồ 1. Phân bố số nhánh hẹp có ý nghĩa ở bệnh nhân mắc hội chứng vành mạn

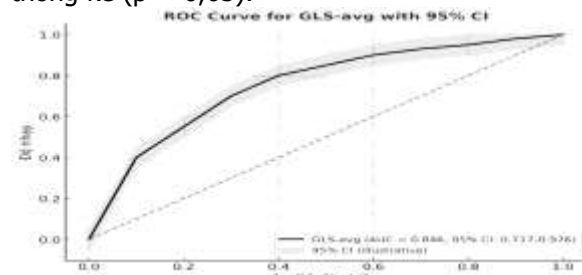
Nhận xét: Về phân bố số nhánh hẹp có ý nghĩa, ba phần năm đối tượng có hẹp ít nhất 1 nhánh, trong đó, hẹp 2 nhánh chiếm tỷ lệ cao nhất với 30,0%.

Bảng 2. Đặc điểm trên siêu âm đánh dấu chủ mô cơ tim theo số nhánh hẹp có ý nghĩa

Thông số	Không hẹp	Hẹp 1 nhánh	Hẹp 2 nhánh	Hẹp 3 nhánh	p
GLS-a2c (%)	-17,13 ± 3,15	-15,07 ± 5,12	-15,10 ± 4,83	-11,10 ± 4,82	0,002*
GLS-a3c (%)	-18,22 ± 3,71	-14,24 ± 4,57	-10,87 ± 4,86	-11,08 ± 3,75	0,032*
GLS-a4c (%)	-19,40 ± 3,53	-16,30 ± 2,98	-13,39 ± 5,90	-11,52 ± 4,80	<0,001*
GLS-avg (%)	-18,23 ± 2,77	-15,22 ± 3,99	-13,13 ± 4,80	-12,37 ± 3,94	0,001*

*One-Way ANOVA

Nhận xét: Các thông số về sức căng trực đọc thất trái có xu hướng giảm dần theo số nhánh hẹp có ý nghĩa, thấp nhất ở nhóm hẹp 3 nhánh. Sự khác biệt ghi nhận đều có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).



Biểu đồ 2. Giá trị của sức căng trực đọc thất trái trong dự báo tổn thương hẹp mạch vành có ý nghĩa

Nhận xét: Sức căng trực đọc thất trái có khả năng dự báo tổn thương hẹp mạch vành có ý nghĩa với diện tích dưới đường cong tốt, AUC = 0,846 (KTC 95%: 0,717-0,976).

Bảng 3. Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương, giá trị tiên đoán âm của siêu âm đánh dấu chủ mô cơ tim trong chẩn đoán hẹp mạch vành có ý nghĩa

Thông số	Cut-off	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	NPV	PPV
GLS-avg	$\geq -15,48$	94,4	68,2	93,8	70,8

Nhận xét: Thông số GLS-avg tại điểm cắt $\geq -15,48$ có độ nhạy = 94,4% trong chẩn đoán hẹp mạch vành có ý nghĩa.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên 40 bệnh nhân hội chứng vành mạn đến khám tại Bệnh viện trường Đại học Y Dược Cần Thơ và Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ trong thời gian từ tháng 03/2023 đến tháng 02/2025 cho thấy thông số về sức căng trực đọc thất trái có xu hướng giảm dần theo số nhánh hẹp có ý nghĩa, thấp nhất ở phân nhóm hẹp 3 nhánh mạch vành. Đồng thời, thông số GLS-avg tại điểm cắt -15,48 có độ nhạy 94,4% và AUC 0,846 (KTC 95%: 0,717-0,976) trong dự báo tổn thương mạch vành.

Các kết quả nghiên cứu tích lũy đến nay nhìn chung ủng hộ giá trị chẩn đoán của GLS trong phát hiện bệnh động mạch vành ở bệnh nhân hội chứng vành mạn. Nhiều nghiên cứu độc lập quy mô nhỏ đã chỉ ra rằng bệnh nhân có bệnh mạch vành thường có GLS (theo độ lớn) thấp hơn đáng kể so với người không bệnh. Shimoni và cộng sự. (2011) quan sát thấy mức độ giảm biến dạng cơ tim có tương quan với mức độ nặng của hẹp mạch vành, và đề xuất GLS như một chỉ dấu giúp phát hiện CAD thông qua đánh giá chức năng cơ tim thay vì phải nhìn trực tiếp lòng mạch [7]. Choi và cộng sự (2009) đặc biệt nhấn mạnh hiệu quả của GLS trong nhận diện bệnh nhân có tổn thương nhiều nhánh hoặc thân chung mặc dù siêu âm thường quy không phát hiện bất thường vận động vùng [3]. Những nghiên cứu này mở đường cho các thử nghiệm lớn hơn nhằm lượng hóa độ chính xác chẩn đoán của GLS. Nghiên cứu của Biering-Sørensen và cộng sự. (2014) không chỉ khẳng định GLS lúc nghỉ là yếu tố dự báo độc lập của hẹp mạch vành có ý nghĩa mà còn cho thấy việc kết hợp GLS với nghiệm pháp gắng sức làm tăng độ chính xác chẩn đoán. Cụ thể, khi phối hợp GLS với kết quả điện tâm đồ gắng sức (thang điểm Duke), diện tích dưới đường cong ROC tăng từ 0,78 lên 0,84 ($p=0,007$) so với chỉ dùng nghiệm pháp gắng sức đơn thuần [1]. Điều này đồng nghĩa GLS có thể bổ trợ thêm cho các phương pháp chẩn đoán truyền thống, giúp phát hiện bệnh mạch vành chính xác hơn ở các đối tượng nghi ngờ. Thú vị hơn, phân tích chi tiết còn cho thấy GLS và độ biến dạng vùng có thể gợi ý vị trí động mạch vành bị hẹp: các vị trí cơ tim thuộc vùng tưới máu của động mạch bị hẹp có giá trị biến dạng dọc giảm rõ rệt, qua đó giúp định hướng nhánh mạch tổn thương. Mặc dù việc gán tổn thương cho từng vùng cụ thể còn gặp hạn chế về độ chính xác và tính đồng nhất giữa các máy đo, cách tiếp cận này nhấn mạnh tiềm năng của phân tích độ biến dạng trong việc đánh giá định tính về tưới máu cơ tim. Tổng hợp bằng chứng từ nhiều nghiên cứu, phân tích gộp của Liou và cộng sự. (2016) trên 1.385 bệnh nhân

đã cung cấp cái nhìn tổng quát về hiệu quả chẩn đoán của GLS. Phân tích này cho thấy trung bình GLS ở nhóm bệnh nhân có CAD khoảng -16,5%, so với -19,7% ở nhóm không có CAD [5]. Sử dụng ngưỡng GLS bất thường (kém âm, ví dụ > -18% tùy nghiên cứu), độ nhạy tổng hợp để phát hiện bệnh mạch vành trung bình-đến-nặng là khoảng 74,4%, độ đặc hiệu 72,1%, với tỷ suất khả dĩ dương là 2,9 và âm là 0,35. Giá trị chẩn đoán tổng thể khá tốt với AUC = 0,81 [5]. Như vậy, về mặt thống kê, GLS bất thường làm tăng đáng kể khả năng hiện diện bệnh mạch vành. Tuy độ nhạy đặc hiệu này chưa cao bằng một số phương pháp chẩn đoán hình ảnh chuyên sâu, nó vẫn tốt hơn so với một chỉ số không xâm lấn thực hiện lúc nghỉ. Đáng lưu ý, một số nghiên cứu đơn lẻ báo cáo độ chính xác cao hơn khi chọn ngưỡng tối ưu cho GLS. Ví dụ, một nghiên cứu cho thấy ngưỡng GLS > -19,7% có thể phát hiện hẹp mạch vành với độ nhạy 81% và đặc hiệu 88% (AUC 0,92) [2]. Sự khác biệt giữa các nghiên cứu có thể do cỡ mẫu, đặc điểm quần thể và phương pháp phân tích GLS (sự khác biệt giữa các phần mềm và hãng máy siêu âm). Dù vậy, xu hướng chung khẳng định GLS là thông số hữu ích trong đánh giá ban đầu bệnh nhân đau ngực nghi ngờ hội chứng vành mạn, đặc biệt khi kết quả các thăm dò khác chưa rõ ràng.

Đo GLS bằng siêu âm đánh dấu mô cơ tim có tính khả thi cao trong thực hành lâm sàng. Kỹ thuật này được thực hiện ngay trên máy siêu âm tim thường quy, chỉ bổ sung thêm bước phân tích hậu xử lý bằng phần mềm. Thời gian phân tích mỗi bệnh nhân chỉ vài phút, và có thể thực hiện bởi bác sĩ hoặc kỹ thuật viên được đào tạo cơ bản về siêu âm tim. Ưu điểm lớn là không xâm lấn, không sử dụng bức xạ ion hóa hay thuốc cản quang, do đó an toàn tuyệt đối và có thể lặp lại nhiều lần. So sánh với SPECT hoặc CTA: SPECT tiềm ẩn phơi nhiễm phóng xạ và phải tiêm chất đồng vị, trong khi CTA đòi hỏi thuốc cản quang iod và cũng phơi nhiễm tia X. Siêu âm tim với GLS tránh được các yếu tố này, phù hợp để tầm soát hoặc theo dõi nhiều lần. Ngoài ra, siêu âm tim là phương tiện sẵn có ở hầu hết các bệnh viện từ tuyến cơ sở đến trung ương, giúp GLS có tính tiếp cận cao hơn so với MRI tim hay CT đa dãy hiện đại. Một điểm cần lưu ý là chất lượng hình ảnh siêu âm ảnh hưởng trực tiếp đến độ tin cậy của GLS. Ở những bệnh nhân khó siêu âm (cửa sổ âm kém do thành ngực dày, khí phế thũng...), việc phân tích GLS có thể không thực hiện được hoặc cho kết quả sai lệch. Dù vậy, các nghiên cứu ghi nhận tính khả thi của đo GLS rất cao, có báo cáo đến

>90% trường hợp thu được kết quả GLS khả dụng. Hiện nay, hướng dẫn của Hội Tim mạch châu Âu (ESC) 2019 về chẩn đoán hội chứng vành mạn cũng khuyến cáo xem xét sử dụng đánh dấu mô cơ tim khi siêu âm tim ở bệnh nhân nghi ngờ thiếu máu cơ tim mà chưa thấy bất thường vận động thành trên siêu âm thường [4]. Khuyến cáo này dựa trên bằng chứng rằng GLS có thể phát hiện dấu hiệu thiếu máu cơ tim kín đáo với độ nhạy cao trong những trường hợp điện tâm đồ và men tim không kết luận được.

Bên cạnh những phát hiện quan trọng thu được, nghiên cứu còn tồn tại một số điểm yếu quan trọng. Trong đó, cỡ mẫu nhỏ, chưa mang tính đại diện. Cần có những nghiên cứu được thiết kế cao cấp hơn, trên những quần thể khác, với cỡ mẫu lớn hơn để khẳng định thêm về vai trò của siêu âm đánh dấu chủ mô cơ tim nói chung và chỉ số GLS nói riêng trong dự báo tổn thương mạch vành.

V. KẾT LUẬN

Sức căng trực dọc thất thái có xu hướng giảm dần theo số lượng mạch vành tổn thương càng nhiều. GLS bước đầu cho thấy khả năng dự báo tốt về tổn thương hẹp mạch vành có ý nghĩa ở bệnh nhân hội chứng vành mạn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Biering-Sørensen T, Hoffmann S, Mogelvang R, et al.** Myocardial strain analysis by 2-dimensional speckle tracking echocardiography improves diagnostics of coronary artery stenosis in stable angina pectoris. *Circ Cardiovasc Imaging*. 2014;7(1):58-65. doi:10.1161/CIRCIMAGING.113.000989.
2. **Caspar T, Samet H, Ohana M, et al.** Longitudinal 2D strain can help diagnose coronary artery disease in patients with suspected non-ST-elevation acute coronary syndrome but apparent normal global and segmental systolic function. *Int J Cardiol*. 2017;236:91-94. doi:10.1016/j.ijcard.2017.02.068.
3. **Choi JO, Cho SW, Song YB, et al.** Longitudinal 2D strain at rest predicts the presence of left main and three vessel coronary artery disease in patients without regional wall motion abnormality. *Eur J Echocardiogr*. 2009;10(5):695-701. doi:10.1093/ejehocardiogr/iep041.
4. **Knuuti J, Wiins W, Saraste A, et al.** 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes [published correction appears in *Eur Heart J*. 2020 Nov 21;41(44):4242. doi: 10.1093/eurheartj/ehz825.]. *Eur Heart J*. 2020;41(3):407-477. doi:10.1093/eurheartj/ehz425.
5. **Liou K, Neaishi K, Ho S, Russell EA, Cranney G, Ooi SY.** Detection of Obstructive Coronary Artery Disease Using Peak Systolic Global Longitudinal Strain Derived by Two-Dimensional Speckle-Tracking: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Soc Echocardiogr*. 2016;29(8):724-

- 735.e4. doi:10.1016/j.echo.2016.03.002.
6. O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines [published correction appears in Circulation. 2013 Dec 24;128(25):e481]. Circulation. 2013;127(4):e362-e425. doi:10.1161/CIR.0b013e3182742cf6.
7. Shimoni S, Gendelman G, Avzenbera O, et al. Differential effects of coronary artery stenosis on myocardial function: the value of myocardial strain analysis for the detection of coronary artery disease. J Am Soc Echocardiogr. 2011;24(7):748-757. doi:10.1016/j.echo.2011.03.007.

CÁC CHỈ SỐ NHÂN TRẮC VÙNG MŨI MẶT ỨNG DỤNG TRONG PHẪU THUẬT TẠO HÌNH THẨM MỸ

Nguyễn Thanh Vân¹, Hồ Nguyễn Anh Tuấn², Trần Đăng Khoa², Nguyễn Yên Xuân³, Đỗ Quang Khải³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định các chỉ số nhân trắc vùng mũi mặt ứng dụng trong phẫu thuật thẩm mỹ và mối liên quan giữa các chỉ số này với các dạng mặt theo Schwarz. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang, thực hiện khảo sát trên 182 sinh viên đang học tại trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch từ tháng 05/2019 đến 01/2021. Nghiên cứu sử dụng phương pháp đo gián tiếp các chỉ số nhân trắc qua ảnh chụp chuẩn hóa. **Kết quả:** Độ tuổi trung bình $21,9 \pm 1,6$ tuổi và có 55,5% nữ giới. Các góc nhân trắc vùng mũi mặt: góc mũi trán ($g - n - prn$) là $136,4^{\circ} \pm 8,0^{\circ}$, góc mũi cằm ($n - prn - pg$) là $134,2^{\circ} \pm 4,6^{\circ}$, góc mũi môi ($cm - sn - ls$) là $91,3^{\circ} \pm 10,6^{\circ}$, góc mũi mặt ($prn - n - pg$) là $27,1^{\circ} \pm 3,3^{\circ}$ và góc lõm mặt ($g - sn - pg$) là $169,2^{\circ} \pm 5,3^{\circ}$. Độ nhô đỉnh mũi trung bình là $1,7 \pm 0,2$ cm. Có sự khác biệt về chỉ số góc mũi trán và độ nhô đỉnh mũi ở hai giới. Có 97,8% mẫu nghiên cứu có dạng mặt nghiêng trước. Có sự khác biệt giữa góc mũi cằm, góc mũi môi, góc mũi mặt và các dạng mặt của đối tượng nghiên cứu ($p < 0,05$). **Kết luận:** Nghiên cứu đã cung cấp các chỉ số nhân trắc vùng mũi mặt và mối liên quan giữa các chỉ số này với các dạng mặt, từ đó giúp cho các nhà phẫu thuật khi can thiệp cần chú ý đến sự hài hòa tổng thể của khuôn mặt. **Từ khóa:** chỉ số nhân trắc, vùng mũi mặt, các dạng mặt theo Schwarz.

SUMMARY

ANTHROPOMETRIC INDICATORS OF NASAL AND FACE APPLIED IN THE COSMETIC SURGERY

Objective: To determine the anthropometric indicators of nasal and face and analyze their relationship with the type of profile according to Schwarz. **Subject and methods:** This is a cross-

sectional study on 182 students at Phạm Ngọc Thạch University of Medicine, conducted from May 2019 to January 2021. The study uses an indirect measurement method for anthropometric indicators through standardized photos. **Results:** The average age is 21.9 ± 1.6 years, 55.5% female. The anthropometric angles of the nasal and facial region as follows: the nasofrontal angle ($g - n - prn$) is $136.4^{\circ} \pm 8.0^{\circ}$, the nasomental angle ($n - prn - pg$) is $134.2^{\circ} \pm 4.6^{\circ}$, the nasolabial angle ($cm - sn - ls$) is $91.3^{\circ} \pm 10.6^{\circ}$, the nasofacial angle ($prn - n - pg$) is $27.1^{\circ} \pm 3.3^{\circ}$ and the facial angle ($g - sn - pg$) is $169.2^{\circ} \pm 5.3^{\circ}$. The average protrusion of the nasal tip is 1.7 ± 0.2 cm. There is a difference in the nasofrontal angle and nasal tip protrusion between the two genders. There is 97.8% of the participants had an anteriorly inclined profile. Significant differences were found in the nasomental angle, nasolabial angle, and nasofacial angle among different types of profiles, according to Schwarz ($p < 0.05$). **Conclusion:** According to Schwarz, the study established anthropometric indicators of nasal and face and their relationship with the type of profile, providing essential reference data for surgeons to ensure overall facial harmony in aesthetic and reconstructive procedures. **Keywords:** anthropometric indicator, nasal and face, the type of a profile according to Schwarz.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhân trắc học ngày nay trở thành một môn khoa học độc lập, nó được sử dụng rộng rãi trong đời sống và các lĩnh vực khác như: nhân chủng học, y học,... Trong lĩnh vực phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ khuôn mặt, việc ứng dụng nhân trắc học vùng mũi mặt góp phần quan trọng trong việc can thiệp phẫu thuật, tạo nên vẻ đẹp hài hòa của cấu trúc trên khuôn mặt mà trong đó mũi được cho là phần quan trọng và ấn tượng nhất. Các chỉ số nhân trắc vùng mũi mặt được nghiên cứu qua các công trình nghiên cứu của các tác giả Choe KS¹, He Z², Kale-Varlik³. Tại Việt Nam, bước đầu đã có một số nghiên cứu có nhắc đến các chỉ số nhân trắc cùng mũi mặt khi nghiên cứu về cấu trúc chung của mũi như tác giả Đinh Sỹ Mạnh⁴, Trần Tuấn Anh⁵. Việc

¹Trường Y Dược Đại học Trà Vinh

²Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

³Bệnh viện Thẩm mỹ Nam An

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Quang Khải

Email: drdoquangkhai@gmail.com

Ngày nhận bài: 8.01.2025

Ngày phản biện khoa học: 13.2.2025

Ngày duyệt bài: 14.3.2025