

99%). Tuy nhiên chỉ số Pearson là 0.28, chứng tỏ mối tương quan giữa cân nặng thực tế và siêu âm chỉ ở mức yếu tới trung bình và là một mối quan hệ đồng biến. Tức là cân nặng của trẻ trên siêu âm tăng thì cân nặng thực tế của trẻ cũng tăng nhưng độ chính xác vẫn chưa cao. Ước tính cân nặng thai nhi bằng siêu âm là một yếu tố ảnh hưởng lớn đến việc quản lý thai kỳ trước sinh, định hướng cả thời điểm và phương thức sinh của thai. Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu chuyên sâu về công thức siêu âm chính xác nhất để tính toán cân nặng thai nhi ước tính, nhưng vẫn có sai số đáng kể¹². Nguyên nhân có thể đến từ những khó khăn trong việc đo đạc và các yếu tố đến từ người thực hiện.

V. KẾT LUẬN

Đái tháo đường thai kỳ là bệnh lý sản khoa chiếm tỷ lệ cao nhất và là yếu tố nguy cơ chính liên quan đến thai to. Các rối loạn tăng huyết áp (THA, TSG) tuy chiếm tỷ lệ thấp nhưng vẫn tiềm ẩn nguy cơ biến chứng sản khoa. Các bệnh lý khác như tim mạch, thalassemia, viêm gan B và bệnh tuyến giáp ghi nhận rải rác, ít ảnh hưởng đến cân nặng thai. Nguy cơ sinh thai to tăng lên ở những phụ nữ đa sản, đặc biệt là những sản phụ có tiền sử thai to trước đó. Thai quá ngày sinh là một nguy cơ của thai to. Giới tính có thể là yếu tố góp phần nhưng không phải yếu tố quyết định duy nhất dẫn đến tình trạng thai to. Ước tính cân nặng thai nhi bằng siêu âm là một yếu tố ảnh hưởng lớn đến việc quản lý thai kỳ trước sinh, tuy nhiên cần kết hợp cả lâm sàng để ước lượng trọng lượng thai tử đó đưa ra các

quyết định phù hợp nhằm tránh các biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Linh TTM, Thương BC.** Khảo sát đặc điểm của sản phụ sinh con $\geq 4000g$ tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định. Tạp chí Y học Việt Nam. 2023;526(1B). doi:10.51298/vmj.v526i1B.5450
2. **Tổng cục dân số - kế hoạch hóa gia đình.** Vấn đề dân số hôm nay: Mức sinh ở Việt Nam - Tìm trên Google. Accessed October 16, 2025.
3. **Nghiên cứu tình hình trẻ sơ sinh thừa cân tại khoa phụ sản Bệnh viện Trung Ương Huế | Tạp chí Phụ sản.** Accessed October 16, 2025. <https://vjog.vn/journal/article/view/424>
4. **Usta A, Usta CS, Yildiz A, et al.** Frequency of fetal macrosomia and the associated risk factors in pregnancies without gestational diabetes mellitus. Pan Afr Med J. 2017;26:62. doi:10.11604/pamj.2017.26.62.11440
5. **Hà Thị Thanh Nga.** Nghiên cứu một số liên quan và kết quả xử trí thai to. Luận văn Thạc sỹ Y học. Trường Đại học Y Dược Huế; 2018.
6. **Lí Y, Liu QF, Zhang D, et al.** Weight gain in pregnancy, maternal age and gestational age in relation to fetal macrosomia. Clin Nutr Res. 2015;4(2):104-109. doi:10.7762/cnr.2015.4.2.104
7. **Risk factors for recurrent macrosomia and child outcomes - PubMed.** Accessed October 16, 2025. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30993581/>
8. **Stotland NE, Caughey AB, Breed EM, Escobar GJ.** Risk factors and obstetric complications associated with macrosomia. Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet. 2004;87(3):220-226. doi:10.1016/j.ijgo.2004.08.010
9. **Macrosomia - StatPearls - Kê sách NCBI.** Accessed October 16, 2025.
10. **Milner J, Arezina J.** The accuracy of ultrasound estimation of fetal weight in comparison to birth weight: A systematic review. Ultrasound Leeds Engl. 2018;26(1):32-41. doi:10.1177/1742271X17732807

NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN GIỮA ĐẶC ĐIỂM HUYẾT KHỐI TRÊN CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH VÀ HIỆU QUẢ CỦA CAN THIỆP LẤY HUYẾT KHỐI TRONG ĐỘT QUY NÃO CẤP

Nguyễn Thị Thùy Linh¹, Nguyễn Thái Bảo Trâm¹,
Lê Văn Phước¹, Nguyễn Huỳnh Nhật Tuấn²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả các đặc điểm hình ảnh huyết khối trên chụp cắt lớp vi tính sọ não của bệnh nhân đột quy thiếu máu não cấp có can thiệp lấy huyết khối

và xác định mối tương quan giữa các đặc điểm hình ảnh huyết khối với hiệu quả điều trị can thiệp lấy huyết khối. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả loạt ca trên các bệnh nhân đột quy nhồi máu não hệ tuần hoàn trước có chụp cắt lớp vi tính (CLVT) sọ não và được điều trị can thiệp lấy huyết khối bằng dụng cụ cơ học tại bệnh viện Chợ Rẫy thời gian từ tháng 03/2023 đến 03/2025. **Kết quả:** Có 40 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu với độ tuổi trung bình là $65,3 \pm 13,4$, tỷ lệ nam/nữ = 1/1. Trên hình ảnh CLVT, huyết khối chủ yếu khu trú tại M1 đoạn xa của động mạch não giữa (65%), với đậm độ tuyệt đối trung vị 46 HU (IQR: 41–52), đậm độ tương

¹Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Chợ Rẫy

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thái Bảo Trâm

Email: nthaibaotram@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.11.2025

Ngày duyệt bài: 5.12.2025

đôi trung vị 1,16 (IQR: 1,05–1,32), độ thấm trung vị 11 (IQR: 6,5–20), trong đó 52,5% huyết khối có tính thấm. Chiều dài huyết khối trung vị là 10 mm (IQR: 7–13 mm) và khoảng cách trung bình từ điểm cuối động mạch cảnh trong đến huyết khối là $11,3 \pm 6,7$ mm. Độ thấm huyết khối có mối tương quan thuận với kết quả tái thông ($p = 0,045$), trong khi các đặc điểm khác không cho thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê với hiệu quả tái thông và thời gian thủ thuật. **Kết luận:** Đặc điểm độ thấm của huyết khối có liên quan có liên quan đến hiệu quả tái thông cao hơn trong điều trị lấy huyết khối cơ học nên được xem xét tới trong kết quả đọc hình ảnh vì có thể giúp ích cho bác sĩ lâm sàng đưa ra quyết định hướng điều trị.

Từ khóa: đột quỵ nhồi máu não cấp, lấy huyết khối cơ học, cắt lớp vi tính.

SUMMARY

STUDY ON RELATIONSHIP BETWEEN THROMBUS CT CHARACTERISTICS AND THE EFFECTIVENESS OF ENDOVASCULAR TREATMENT IN ACUTE ISCHEMIC STROKE PATIENTS

Objective: Describe the imaging features of thrombus on CT scans of patients with acute ischemic stroke who underwent thrombectomy and determine the correlation between imaging features of thrombus and the effectiveness of thrombectomy. **Materials and Methods:** A descriptive study of a series of cases of patients with anterior circulation ischemic stroke who underwent cranial computed tomography and received interventional thrombectomy with mechanical devices at Cho Ray Hospital from March 2023 to March 2025. **Results:** 40 patients were included in the study with an average age of 65.3 ± 13.4 years, male/female ratio = 1/1. On CT images, thrombus was mainly localized in the distal M1 segment (65%), with a median absolute density of 46 HU (IQR: 41–52), relative density of 1.16 (IQR: 1.05–1.32), median permeability of 11 (IQR: 6.5–20), of which 52.5% of thrombus was permeable. The median thrombus length was 10 mm (IQR: 7–13 mm) and the median distance from the ICA end to the thrombus was 11.3 ± 6.7 mm. Thrombus permeability was positively correlated with recanalization results ($p = 0.045$), while other features did not show a statistically significant association with recanalization efficiency and procedure time. **Conclusion:** Thrombus permeability characteristics associated with higher recanalization efficiency in mechanical thrombectomy should be considered in imaging results as they may help clinicians make treatment decisions.

Keywords: acute ischemic stroke, mechanical thrombectomy, computed tomography.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quỵ hiện là nguyên nhân gây tử vong đứng thứ ba, gây khuyết tật đứng thứ tư trên toàn cầu, và đây chính là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu tại Việt Nam trong suốt hai thập kỷ qua [1]. Trong các thể bệnh, đột quỵ nhồi máu não chiếm tỷ lệ cao nhất, với mục tiêu điều trị chính là tái thông mạch máu và phục hồi tưới

máu não. Phương pháp lấy huyết khối đường động mạch đã được chứng minh giúp cải thiện tỷ lệ tái thông và hồi phục chức năng, trở thành tiêu chuẩn điều trị được khuyến cáo bởi AHA/ASA [2]. Gần đây, ngoài vị trí huyết khối, nhiều nghiên cứu đã xem xét thêm các đặc điểm hình ảnh khác như chiều dài, đậm độ và độ thấm huyết khối trên CLVT. Các yếu tố này được cho là có giá trị dự báo hiệu quả tái thông và tiên lượng lâm sàng, mặc dù vẫn còn nhiều tranh cãi. Tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu nào đánh giá mối liên quan giữa các đặc điểm huyết khối trên CLVT và hiệu quả can thiệp lấy huyết khối cơ học, do đó chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm góp phần bổ sung bằng chứng trong lĩnh vực trên.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Bệnh nhân nhồi máu não cấp động mạch não giữa đoạn M1 được chụp CLVT và điều trị can thiệp lấy huyết khối cơ học tại bệnh viện Chợ Rẫy trong khoảng thời gian 03/2023 đến 03/2025.

Tiêu chuẩn chọn vào: Bệnh nhân có chẩn đoán đột quỵ nhồi máu não cấp, được chụp CLVT sơ không tiêm thuốc và CLVT mạch máu não trước can thiệp, có tắc động mạch não giữa đoạn M1 cùng bên biểu hiện triệu chứng, được can thiệp lấy huyết khối cơ học trong vòng 6 giờ từ khi khởi phát triệu chứng.

Tiêu chuẩn loại trừ: Huyết khối tắc động mạch lớn hai bên bán cầu, chất lượng hình ảnh kém.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả loạt ca.

Quy trình chụp CLVT sơ não: Chụp CLVT xoắn ốc đa dãy đầu dò, trường khảo sát từ chỗ chia đôi động mạch cảnh chung đến hết đỉnh đầu. Thông số kỹ thuật: kV = 120, mAs = 100–200, độ dày lát cắt 5 mm, độ mở đầu đèn 0,6–1,25 mm, thời gian quay của bóng đèn trong một lần quay 0,5–0,6 giây, độ di chuyển bàn 1,2–1,4. Thì chụp: không thuốc và động mạch.

Các biến số nghiên cứu: Tuổi, giới, các đặc điểm của huyết khối trên chụp CLVT (vị trí, đậm độ tuyệt đối, đậm độ tương đối, độ thấm, tính thấm, chiều dài, khoảng cách từ điểm cuối động mạch cảnh trong (ICA) đến huyết khối), các đặc điểm của điều trị can thiệp (hiệu quả tái thông mTICI, thời gian can thiệp).

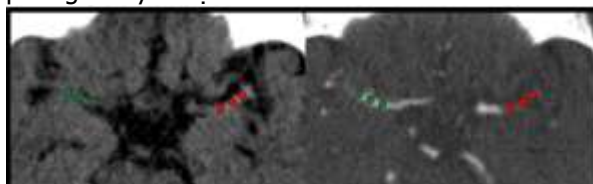
- Vị trí huyết khối là đoạn mạch máu gần nhất bị tắc, gồm động mạch não giữa M1 đoạn gần và M1 đoạn xa.

- Đậm độ huyết khối tuyệt đối và tương đối: được đánh giá theo phương pháp của Santos [3] trên CLVT không thuốc. Đậm độ tuyệt đối được xác định là giá trị trung bình của ba lần ROI bên

trong huyết khối. Độ đậm tương đối được tính bằng cách chia độ đậm độ trung bình của 3 lần ROI huyết khối chia cho độ đậm độ trung bình của 3 lần ROI vị trí tương ứng đối xứng trong động mạch đối bên.

- Độ thấm và tính thấm: độ thấm tính bằng độ tăng bắt thuốc trên CLVT mạch máu so với CLVT không tiêm thuốc. Độ thấm lớn hơn 10,9 HU xem là có tính thấm [3].

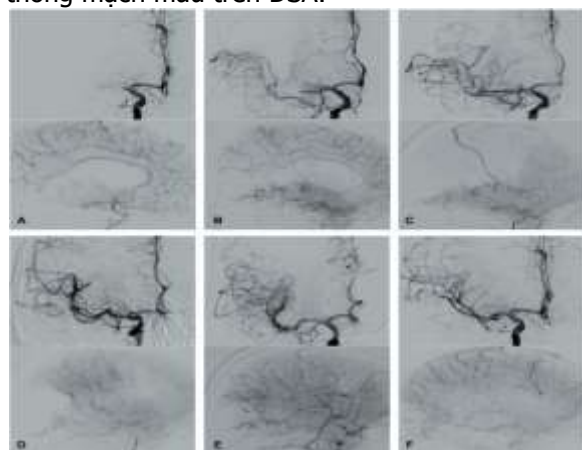
- Chiều dài huyết khối và khoảng cách từ điểm cuối ICA đến huyết khối: đánh giá trên CLVT mạch máu với sử dụng tái tạo đa mặt phẳng và kỹ thuật MIP.



Hình 1. Minh họa đặt ROI huyết khối và vị trí tương ứng trong động mạch đối bên

"Nguồn: Dutra, 2019" [4]

- Thang điểm mTICI đánh giá mức độ tái thông mạch máu trên DSA.



Hình 2. Các mức độ tái thông mTICI trên DSA

"Nguồn: Bücke, 2022" [5]

(A) Không thấy thuốc qua mạch máu tắc – mTICI 0. (B) Có lượng ít thuốc tương phản qua vị trí tắc nghẽn ban đầu, chỉ lấp đầy một nhánh thái dương của động mạch não giữa phải – mTICI 1. (C) Tái tưới máu chỉ nhánh trên của động mạch não giữa phải – mTICI 2a. (D) Tái tưới máu hơn 50% vùng bị tắc nghẽn của động mạch não giữa, còn khuyết thuốc ở vùng đỉnh chằm – mTICI 2b. (E) Tái thông gần hoàn toàn ngoại trừ một số nhánh vỏ não xa vùng trán và chằm – mTICI 2c. (F) Tái tưới máu hoàn toàn động mạch não giữa bị tắc – mTICI 3.

- Thời gian tiến hành thủ thuật: Tính từ lúc xuyên kim đến lúc tái thông mạch máu.

Xử lý số liệu: Nhập số liệu bằng Excel, xử lý số liệu bằng phần mềm thống kê Stata 17.0.

Thống kê mô tả chung cho các biến số nghiên cứu. Phân tích đơn biến được dùng để đánh giá sự tương quan giữa các đặc điểm hình ảnh của huyết khối với hiệu quả can thiệp. Sử dụng hồi quy logistic với các biến định tính, hồi quy tuyến tính với các biến định lượng. Các phép kiểm được xem là có ý nghĩa thống kê khi giá trị $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Có 40 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu được đưa vào nghiên cứu với độ tuổi trung bình là $65,3 \pm 13,4$. Nam giới chiếm 57,5%, nữ giới chiếm 42,5%.

***Đặc điểm hình ảnh huyết khối trên CLVT:**

- Vị trí: M1 đoạn xa chiếm 65%, M1 đoạn gần chiếm 35%.

- Độ đậm tuyệt đối: trung vị 46 HU (IQR: 41–52).

- Độ đậm tương đối: trung vị 1,16 (IQR: 1,05–1,32).

- Độ thấm: trung vị 11 (IQR: 6,5–20). Tính thấm: 52,5% huyết khối có thấm, 47,5% huyết khối không thấm.

- Chiều dài huyết khối: trung vị 10 mm (IQR: 7–13 mm; dao động 3,1–18,8 mm).

- Khoảng cách từ điểm cuối ICA: trung bình $11,3 \pm 6,7$ mm (dao động 0–25 mm).

*** Hiệu quả can thiệp lấy huyết khối:**

- Tái thông thành công (mTICI 2b–3) đạt 95%, trong đó 65% tái thông hoàn toàn (mTICI 3).

- Thời gian can thiệp trung bình từ chọc mạch đến tái thông: $27,2 \pm 14,3$ phút.

*** Liên quan giữa đặc điểm huyết khối trên CLVT và hiệu quả can thiệp:**

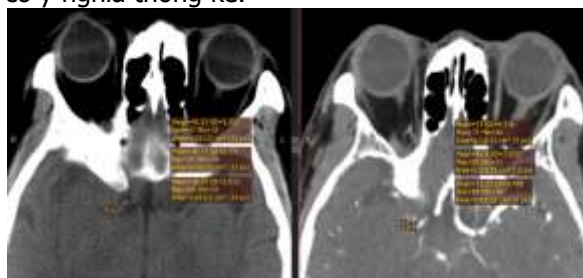
Bảng 1. Phân bố độ thấm của huyết khối theo mức độ tái thông mTICI

mTICI	Trung bình độ thấm	Số lượng bệnh nhân
2a	7	2
2b	9	3
2c	13	9
3	15	26

Nhận xét: Mỗi tương quan thuận, độ thấm càng cao thì kết quả mTICI có xu hướng càng tốt, ở mức độ yếu đến trung bình, giữa độ thấm của huyết khối và kết quả tái thông mạch (phép kiểm hạng Spearman, $\rho = 0,32$, $p = 0,045$).

Tỷ lệ bệnh nhân đạt được kết quả tái thông hoàn toàn (mTICI 3) ở nhóm huyết khối có tính thấm cao hơn đáng kể so với nhóm không có tính thấm (76,2% so với 52,6%). Các huyết khối

có tính thẫm đều đạt tái thông thành công (mTICI 2b-3). Tuy nhiên không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê.



Hình 3. Minh họa huyết khối có độ thẫm cao đạt tái thông thành công

"Nguồn: Bệnh nhân T.N.P., 62 tuổi, Bệnh viện Chợ Rẫy"

Trường hợp bệnh nhân có huyết khối tắc mạch M1 đoạn gần động mạch não giữa phải. Huyết khối có đậm độ tuyệt đối trên NCCT là 40 HU, trên CTA là 67 HU, độ thẫm là 27 HU. Chụp mạch kiểm tra sau can thiệp đạt mTICI 3.

Nhận xét: Về vị trí huyết khối, tỷ lệ tái thông hoàn toàn ở nhóm M1 đoạn gần (78,6%) cao hơn nhóm M1 đoạn xa (57,7%), nhưng chưa đạt mức ý nghĩa thống kê.

Bảng 2. Các đặc điểm khác của huyết khối với điểm mTICI

Biến số	Hệ số hồi quy β	Tỉ số chênh OR (KTC 95%)	p
Đậm độ tuyệt đối	-0,019	0,98 (0,90 – 1,07)	0,652
Đậm độ tương đối	1,699	5,47 (0,14 – 211,58)	0,362
Chiều dài huyết khối	-0,001	0,99 (0,87 – 1,15)	0,985
Khoảng cách cuối ICA tới huyết khối	-0,019	0,98 (0,89 – 1,08)	0,694

Nhận xét: Đậm độ tuyệt đối, đậm độ tương đối, chiều dài và khoảng cách từ điểm cuối ICA đến huyết khối không có mối liên quan với hiệu quả tái thông.

Bảng 3. Phân tích mô hình hồi quy tuyến tính giữa thời gian thực hiện thủ thuật và các đặc điểm trên chụp CLVT của huyết khối

Biến số	Hệ số hồi quy β (KTC 95%)	p	R ²
Vị trí	-0,32 (-10,08 – 9,43)	0,947	0,0001
Đậm độ tuyệt đối	-0,33 (-0,89 – 0,23)	0,237	0,0366
Đậm độ tương đối	-3,99 (-29,35 – 21,37)	0,752	0,0027

Chiều dài huyết khối	-0,64 (-1,72 – 0,44)	0,235	0,0369
Khoảng cách cuối ICA tới huyết khối	0,01 (-0,69 – 0,71)	0,974	0,0000
Độ thẫm	0,23 (-0,29 – 0,74)	0,385	0,0199
Tính thẫm	-0,16 (-0,97 – 0,65)	0,973	0,0000

Nhận xét: Không có đặc điểm nào của huyết khối là yếu tố tiên lượng có ý nghĩa đối với thời gian thủ thuật.

IV. BÀN LUẬN

Đặc tính cơ học của huyết khối như độ đàn hồi, độ nhớt, khả năng biến dạng ảnh hưởng đến hiệu quả can thiệp. Gần đây, độ thẫm của huyết khối trên CLVT được xem là chỉ số gián tiếp phản ánh cấu trúc và thành phần mô học của khối huyết.

Trong nghiên cứu này, độ thẫm trung bình của huyết khối tăng dần theo mức độ tái thông tốt hơn, với giá trị trung bình cao nhất ở nhóm mTICI 3 (15 HU). Phép kiểm tương quan Spearman cho thấy mối liên hệ thuận mức độ yếu – trung bình ($\rho = 0,32$; $p = 0,045$). Xu hướng này tương đồng với nghiên cứu của Mokin [6] trong đó độ thẫm cao là yếu tố dự báo độc lập cho khả năng tái thông thành công, đặc biệt trong nhóm can thiệp hút huyết khối.

Kết quả của chúng tôi ở nhóm huyết khối có tính thẫm có tỷ lệ tái thông hoàn toàn (mTICI 3) cao hơn (76,2% so với 52,6%), tuy nhiên khác biệt chưa đạt ý nghĩa thống kê ($p = 0,087$; OR = 3,18; KTC 95%: 0,84–11,96). Mặc dù chưa đạt ngưỡng ý nghĩa nhưng xu hướng cho thấy huyết khối thẫm có khả năng tái thông cao gấp khoảng ba lần so với huyết khối không thẫm, phù hợp với kết quả của Santos từ nghiên cứu MR CLEAN [7].

Nhóm huyết khối ở đoạn gần M1 có tỷ lệ tái thông hoàn toàn cao hơn nhóm đoạn xa (78,6% so với 57,7%), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,685$). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Kim [8], cho thấy vị trí huyết khối không phải là yếu tố tiên lượng độc lập. Điều này có thể được lý giải bởi sự phát triển của các thiết bị can thiệp hiện đại, giúp đạt hiệu quả kỹ thuật tương đương ở cả hai vị trí.

Các đặc điểm khác của huyết khối như đậm độ tuyệt đối, đậm độ tương đối, chiều dài, thể tích và khoảng cách từ điểm cuối ICA tới huyết khối đều không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với kết quả tái thông ($p > 0,3$). Phát hiện này phù hợp với các nghiên cứu quy mô lớn COMPASS của Mokin [6], chứng minh sự tiến bộ

của kỹ thuật và dụng cụ can thiệp đã làm giảm ảnh hưởng của đặc tính huyết khối lên khả năng tái thông. Tuy nhiên, các yếu tố như chiều dài huyết khối vẫn có thể liên quan đến nguy cơ thuyên tắc xa và thời gian thủ thuật kéo dài, mặc dù không ảnh hưởng đến kết quả tái thông chung cuộc.

Nghiên cứu của chúng tôi không tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa giữa các đặc điểm huyết khối và thời gian can thiệp. Thời gian thủ thuật không khác biệt giữa nhóm tắc M1 đoạn gần và đoạn xa ($p = 0,966$), cũng như giữa nhóm huyết khối có và không có tính thấm ($p = 0,903$). Cả mô hình hồi quy tuyến tính và phép tương quan Spearman đều khẳng định sự thiếu vắng mối liên hệ này. Kết quả của nghiên cứu hiện tại lại phù hợp với các phân tích gộp gần đây của Ye, cho thấy khi chiến lược can thiệp được cá nhân hóa – linh hoạt giữa hút và kéo huyết khối – thì ảnh hưởng của đặc tính huyết khối lên thời gian thủ thuật hầu như bị triệt tiêu [9]. Ngoài ra, các yếu tố như độ cong của mạch, kinh nghiệm phẫu thuật viên và loại dụng cụ sử dụng có thể đóng vai trò quan trọng hơn trong quyết định thời gian can thiệp. Một số nghiên cứu như Baek [10] nhận thấy thể tích huyết khối lớn hoặc vị trí tắc xa có thể làm kéo dài thủ thuật, nhưng điều này không được ghi nhận trong nghiên cứu của chúng tôi. Kết quả trung tính cho thấy sự phát triển của thiết bị hút và stent retriever thế hệ mới đã giúp khắc phục khó khăn về kỹ thuật, làm giảm vai trò tiên lượng của đặc điểm huyết khối. Ngoài ra, bản chất sinh học của tính thấm huyết khối vẫn chưa được thống nhất – có nghiên cứu cho rằng huyết khối thấm cao giàu hồng cầu, trong khi nghiên cứu khác lại cho rằng giàu fibrin – điều này có thể góp phần lý giải kết quả không có sự khác biệt về thời gian thủ thuật.

Nghiên cứu của chúng tôi có một số hạn chế sau: cỡ mẫu nhỏ, nghiên cứu đơn trung tâm. Ngoài ra, thông tin về kỹ thuật lấy huyết khối chưa đồng nhất trên nhóm bệnh nhân nghiên cứu, có thể là hút huyết khối đơn thuần, kết hợp hút và stent kéo huyết khối, hoặc hút đơn thuần thất bại chuyển sang stent kéo huyết khối. Việc lựa chọn kỹ thuật khác nhau là biến số nhiễu lên kết quả của thời gian tái thông và hiệu quả can thiệp mạch.

V. KẾT LUẬN

Đặc điểm độ thấm của huyết khối có liên quan đến hiệu quả tái thông trong điều trị lấy

huyết khối cơ nên được xem xét tới trong kết quả đọc hình ảnh vì có thể giúp ích cho bác sĩ lâm sàng đưa ra quyết định hướng điều trị. Tuy nhiên, trong thực hành lâm sàng, các đặc điểm hình ảnh huyết khối trên CLVT có thể được tham khảo, nhưng chưa nên xem là tiêu chí quyết định duy nhất trong lựa chọn kỹ thuật can thiệp, mà cần phối hợp với yếu tố giải phẫu, lâm sàng và kinh nghiệm đội ngũ can thiệp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Quý H., Vương W., Chương Y.Z., Hùng Y.X., Thảo C., Mã L. và cộng sự.** Gánh nặng đột quỵ toàn cầu, khu vực và quốc gia giai đoạn 1990–2021: phân tích có hệ thống từ lobar Burden of Disease 2021. *Stroke*, 2024; 55(12): 2815–2824.
2. **James P.W., Rabinstein A.A., Ackerson T., Adeoye O.M., Bambakidis N.C., Becker K. và cộng sự.** Hướng dẫn xử trí sớm bệnh nhân đột quỵ thiếu máu não cấp: cập nhật 2019. *Stroke*, 2019; 50(12): e344–e418.
3. **Emanuel M.S., Dankbaar J.W., Treurniet K.M., Horsch A.D., Roos Y.B., Kappelle L.J. và cộng sự.** Huyết khối có tính thấm cao liên quan đến thành công điều trị rt-PA trong đột quỵ thiếu máu. *Stroke*, 2016; 47(8): 2058–2065.
4. **Dutra B.G., Tolhuisen M.L., Alves H.C.B.R., Treurniet K.M., Kappelhof M., Yoo A.J. và cộng sự.** Đặc điểm hình ảnh huyết khối và kết cục sau can thiệp nội mạch ở bệnh nhân đột quỵ thiếu máu não cấp. *Stroke*, 2019; 50(8): 2057–2064.
5. **Bücke P., Cohen J.E., Horvath T., Cimpoaia A., Bhogal P., Bätzner H. và cộng sự.** Tổng quan toàn diện về điều trị nội mạch trong đột quỵ thiếu máu: những điều bạn luôn muốn biết. *Reviews in Cardiovascular Medicine*, 2022; 23(10): 340.
6. **Mokin M., Waqas M., Fifi J., De Leacy R., Fiorella D., Levy E.I. và cộng sự.** Tính thấm của huyết khối liên quan đến thành công ngay lần đầu khi hút huyết khối: nghiên cứu tử thử nghiệm COMPASS. *Journal of NeuroInterventional Surgery*, 2021; 13(6): 509–514.
7. **Emanuel M.S., Marquering H.A., den Blanken M.D., Berkhemer O.A., Boers A.M., Yoo A.J. và cộng sự.** Tính thấm của huyết khối liên quan đến tiên lượng chức năng tốt và tái thông hiệu quả. *Stroke*, 2016; 47(3): 732–741.
8. **Kim S.H., Kim S.W., Lee H., Kim S.B., Kim S.T., Baek J.W. và cộng sự.** So sánh tái thông giữa tắc M1 đoạn gần và đoạn xa sau can thiệp cơ học. *Journal of Clinical Neuroscience*, 2021; 87: 1–7.
9. **Ye G., Cao R., Lu J., Qi P., Chen J., Wang D.** Mật độ huyết khối và kết quả tái thông theo chiến lược can thiệp khác nhau: nghiên cứu đơn trung tâm và phân tích gộp. *Frontiers in Neurology*, 2019; 10: 843.
10. **Baek J.H., Yoo J., Song D., Kim Y.D., Nam H.S., Kim B.M. và cộng sự.** Thể tích huyết khối dự đoán khả năng tái thông khi dùng stent kéo huyết khối. *Scientific Reports*, 2017; 7(1): 15938.

VAI TRÒ XÉT NGHIỆM HbA1C TRONG DỰ BÁO NGUY CƠ ĐOẠN CHI Ở BỆNH NHÂN LOÉT BÀN CHÂN DO ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

Văn Lộc Vũ¹, Trần Thành Vinh², Phan Hữu Hên²,
Trần Ngọc Cẩm Tú³, Đường Thị Hồng Diệp¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát xét nghiệm HbA1c trong tỷ lệ đoạn chi ở bệnh nhân (BN) loét bàn chân do Đái tháo đường (ĐTĐ). **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang trên 155 BN nhập viện vì loét bàn chân ĐTĐ trong khoảng thời gian 06 tháng. **Kết quả:** Nghiên cứu của chúng tôi phát hiện được HbA1c tăng 1% thì số chênh nguy cơ đoạn chi tăng 28% (KTC 95%: 1,11 – 1,48, p = 0,001). Giá trị AUC cho chỉ số HbA1c là 0,6553, còn mô hình đa biến tăng lên 0,7625, với điểm cắt tối ưu là 0,4189 dựa trên chỉ số Youden's J. Tại điểm cắt này, độ nhạy 71,88%, độ đặc hiệu 73,63%, giá trị dự đoán dương tính (PPV) 65,71%, giá trị dự đoán âm tính (NPV) 78,82%. **Kết luận:** Chỉ số HbA1c tăng cao là một yếu tố nguy cơ độc lập, có giá trị trung bình-khả trong việc tiên lượng nguy cơ đoạn chi. Tuy nhiên HbA1c không phải là một công cụ sàng lọc hoàn hảo khi đứng một mình, mà cần phải có sự kết hợp thêm một số yếu tố khác để tạo thành một mô hình đa biến với độ tin cậy cao hơn.

Từ khóa: HbA1c, loét bàn chân, Đái tháo đường.

SUMMARY

THE ROLE OF HbA1C TESTING IN PREDICTING THE RISK OF AMPUTATION IN PATIENTS WITH DIABETIC FOOT ULCERS

Objective: To investigate the association between HbA1c levels and the risk of lower-limb amputation in patients with diabetic foot ulcers. **Methods:** A cross-sectional study was conducted on 155 patients hospitalised with diabetic foot ulcers over a six-month period. **Results:** Our analysis showed that for every 1% increase in HbA1c, the odds of amputation increased by 28% (95% CI: 1.11–1.48, p = 0.001). The area under the curve (AUC) for HbA1c alone was 0.6553, while the multivariable model improved to 0.7625. The optimal cut-off value, determined by Youden's J index, was 0.4189, yielding a sensitivity of 71.88%, specificity of 73.63%, positive predictive value (PPV) of 65.71%, and negative predictive value (NPV) of 78.82%. **Conclusion:** Elevated HbA1c was identified as an independent risk factor with moderate predictive value for lower-limb amputation. However, HbA1c alone is not an ideal screening tool and should be combined with other factors in a multivariable model to enhance predictive

accuracy. **Keywords:** HbA1c, diabetic foot ulcer, diabetes mellitus.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Biến chứng loét bàn chân, nhiễm trùng và nguy cơ đoạn chi ở BN ĐTĐ đang trở thành một thách thức y tế nghiêm trọng, gây áp lực nặng nề lên chính người bệnh, gia đình và toàn xã hội. HbA1c là một xét nghiệm giúp người bệnh có thể kiểm soát mức đường huyết của mình. Do đó thực tế lâm sàng vẫn còn tồn tại các câu hỏi nghiên cứu sau: liệu giá trị HbA1c có thể tiên lượng nguy cơ đoạn chi trong loét bàn chân ĐTĐ không? Xuất phát từ những nhu cầu cấp thiết trên, nghiên cứu (NC): Khảo sát xét nghiệm HbA1c trong tỷ lệ đoạn chi ở bệnh nhân loét bàn chân do ĐTĐ, được thực hiện với mục đích giúp cho bác sĩ có thể dự đoán cảnh báo trước nguy cơ đoạn chi, phán đoán đúng tình hình, phối hợp liên chuyên khoa điều trị một cách kịp thời.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: BN loét bàn chân ĐTĐ được điều trị nội trú tại BV Chợ Rẫy trong 06 tháng (từ 10/2024 đến 03/2025).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu cắt ngang

2.2.2. Tiêu chuẩn chọn mẫu: - Bệnh nhân đã được chẩn đoán ĐTĐ trước đó, hoặc mới phát hiện ĐTĐ trong thời điểm NC với đủ tiêu chuẩn chẩn đoán ĐTĐ theo ADA 2024.

- Có tổn thương dạng loét, phá vỡ toàn bộ cấu trúc da ở phía dưới chân.

- Trên 18 tuổi, đồng ý tham gia NC.

2.2.3. Tiêu chuẩn loại trừ

- Những bệnh lý làm giảm độ chính xác của HbA1c:

o Rối loạn hồng cầu: bệnh hồng cầu hình liềm, thalassemie, tán huyết...

o Thiếu máu, mất máu, hoặc được truyền máu.

o Suy gan, suy thận mạn, hội chứng ure huyết cao.

o Hemoglobin F, Methaemoglobin. Cường lách hoặc cắt lách.

- Bệnh nhân có những tổn thương ở bàn chân không phải là loét như phỏng nước, trợt da, vết xước, vết cắt nhẹ, tự lành sau vài ngày. Loét bàn chân do các nguyên nhân không phải biến chứng

¹Đại học Y Dược TP. HCM

²Bệnh viện Chợ Rẫy

³Đại học Khoa học sức khỏe

Chịu trách nhiệm chính: Đường Thị Hồng Diệp

Email: duongthihongdiệp@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 3.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 12.11.2025

Ngày duyệt bài: 5.12.2025