

## ĐẶC ĐIỂM CHỈ SỐ MẠCH CỔ CHÂN Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 CÓ LOÉT BÀN CHÂN

Bùi Thế Long\*, Đoàn Văn Đệ\*\*, Bùi Mỹ Hạnh\*\*\*

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Khảo sát đặc điểm chỉ số mạch cổ chân ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 có loét bàn chân. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 401 đối tượng là bệnh nhân đang điều trị nội trú tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương từ tháng 11/2014 (47 bệnh nhân nhóm chứng, 176 bệnh nhân ĐTĐ típ 2 có loét bàn chân, 178 bệnh nhân ĐTĐ típ 2 không loét bàn chân). **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Chỉ số CAVI trung bình nhóm chứng  $6,93 \pm 0,83$ ; nhóm ĐTĐ không LBC  $8,92 \pm 1,93$  và ĐTĐ có LBC  $9,66 \pm 2,02$  ( $p < 0,001$ ). Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về trung bình CAVI theo nhóm tuổi, thời gian phát hiện và tình trạng THA. **Kết luận:** Chỉ số CAVI nhóm ĐTĐ có LBC cao hơn nhóm ĐTĐ không LBC và nhóm chứng. Chỉ số CAVI có xu hướng tăng dần theo nhóm tuổi, thời gian mắc bệnh ĐTĐ. Chỉ số CAVI ở nhóm THA cao hơn nhóm không THA.

**Từ khóa:** mạch cổ chân CAVI, đái tháo đường, loét bàn chân do đái tháo đường

### SUMMARY

#### CHARACTERISTICS OF CARDIO-ANKLE VASCULAR INDEX IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES WITH FOOT ULCERS

**Objectives:** Survey on cardio-ankle vascular index characteristics in type 2 diabetes patients with foot ulcers. **Subjects and study methods:** 401 subjects were inpatients being treated at the National Hospital of Endocrinology since November 2014 (47 patients in the control group, 176 patients with type 2 diabetes with foot ulcers, 178 patients with type 2 diabetes without foot ulcers). **Research Methods:** A cross-sectional descriptive study. **Results:** The mean CAVI of the control group was  $6.93 \pm 0.83$ ; diabetic group without foot ulcer  $8.92 \pm 1.93$  and diabetic with foot ulcer  $9.66 \pm 2.02$  ( $p < 0.001$ ). There was a statistically significant difference in mean CAVI by age group, time of detection and hypertension status. **Conclusion:** The CAVI index of the diabetic foot ulcer group was higher than that of the diabetic without foot ulcer group and the control group. CAVI tends to increase gradually by age group and duration of diabetes. CAVI was higher in the hypertensive group than in the non-hypertensive group. **Key words:** CAVI, diabetes mellitus, diabetic foot ulcer.

\*Bệnh viện Nội tiết trung ương,

\*\*Hoc viện Quân Y

\*\*\*Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Bùi Thế Long

Email: bslong80@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.01.2022

Ngày phản biện khoa học: 24.2.2022

Ngày duyệt bài: 3.3.2022

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trên toàn cầu, số người mắc đái tháo đường đã tăng gấp 4 lần trong ba thập kỷ qua và là nguyên nhân thứ chín gây tử vong, hơn 90% là đái tháo đường typ 2 [1]. Ước tính con số này sẽ tăng lên 642 triệu vào năm 2040 [1]. Việc phát hiện sớm biến chứng – đặc biệt là biến chứng mạch máu – là một yếu tố quyết định đến việc hạn chế tác hại của biến chứng do đái tháo đường gây ra.

Chỉ số mạch cổ chân (Cardio-Ankle Vascular Index - CAVI) là một chỉ số đánh giá độ xơ cứng của mạch máu được nhiều tác giả trên thế giới khuyến cáo sử dụng trên lâm sàng bởi đây là một phương pháp thăm dò không xâm nhập. Đã có nghiên cứu cho thấy CAVI tăng ở nhóm bệnh nhân đái tháo đường, đặc biệt những bệnh nhân đái tháo đường typ 2 [2]. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu mô tả đặc điểm chỉ số mạch cổ chân ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2.

### II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** 401 đối tượng là bệnh nhân đang điều trị nội trú tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương từ tháng 11/2014. Các đối tượng được thông tin đầy đủ về mục đích, ý nghĩa, yêu cầu của đề tài và đồng ý tham gia nghiên cứu, không mắc bệnh cấp tính (shock, đột quỵ, NMCT...) và bệnh lý mãn tính khác.

- Nhóm nghiên cứu: 176 bệnh nhân ĐTĐ típ 2 có LBC

- Nhóm chứng bệnh: 178 bệnh nhân ĐTĐ típ 2 không LBC

- Nhóm chứng thường: 47 người trưởng thành có sức khỏe bình thường, không mắc ĐTĐ típ 2, tăng huyết áp đến khám và điều trị tại Bệnh viện Nội tiết trung ương

#### 2.2 Phương pháp nghiên cứu

##### 2.2.1. Nghiên cứu mô tả cắt ngang

**2.2.2. Phương pháp phân tích số liệu:** Số liệu sau khi thu thập sẽ được làm sạch, nhập liệu bằng phần mềm Epidata 3.1 và phân tích bằng phần mềm STATA 12. Thống kê bao gồm tần số và tỷ lệ được tính toán cho các biến số và chỉ số quan tâm.

##### 2.2.3. Các bước tiến hành nghiên cứu:

❖ Khám lâm sàng, làm bệnh án.

❖ Xét nghiệm sinh hóa máu, điện tim, đo chỉ

số mạch cổ chân.

❖ Thông tin, dữ liệu được ghi chép vào bệnh án nghiên cứu.

❖ Lập bảng tổng hợp số liệu, xử lý phân tích số liệu.

❖ Đánh giá kết quả và viết báo cáo

Bệnh ĐTD typ 2 thường được phát hiện muộn sau tuổi 40, tần số mắc bệnh tăng dần theo tuổi. Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ tuổi trung bình của nhóm chứng là  $46,7 \pm 9,7$  tuổi; nhóm ĐTD không LBC là  $60,02 \pm 11,49$  tuổi; nhóm ĐTD có LBC là  $61,99 \pm 11,11$  tuổi. Tuổi trung bình của nam và nữ trong từng nhóm nghiên cứu khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

**III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN**

**Bảng 1. Đặc điểm chỉ số CAVI giữa các nhóm nghiên cứu**

	Nhóm chứng	ĐTD không LBC (n=178)	ĐTD có LBC (n=176)	(p)
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	
Chỉ số CAVI (m/s)	$6,93 \pm 0,83$	$8,92 \pm 1,93$	$9,66 \pm 2,02$	$P_{1-2}: < 0,001; P_{1-3}: < 0,001$ $P_{2-3}: < 0,001$

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chỉ số CAVI nhóm ĐTD có LBC cao hơn nhóm ĐTD không LBC và nhóm chứng;  $p < 0,001$ . Theo Teonchit Nuamchit và cộng sự NC trên 72 BN ĐTD typ 2 và 37 người thuộc nhóm chứng cho kết quả CAVI trung bình lần lượt là  $8,99 \pm 1,23; 7,89 \pm 0,87$ ;  $p < 0,001$  [3]. NC của Yusuke Mineoka và cộng sự năm 2012 trên 371 BN ĐTD typ 2 cho thấy trung bình CAVI là  $8,8 \pm 1,6$ ; trong đó nhóm có kèm theo bệnh THA  $9.3 \pm 1.6$  cao hơn nhóm không THA  $8.3 \pm 1.5$  ( $p < 0,001$ ) [4]. Kết quả tương tự được ghi nhận trong nghiên cứu của Takashi Hitsumoto và cộng sự năm 2018 trên 216 bệnh nhân cao tuổi ( $> 60$  tuổi) mắc ĐTD typ 2 với trung bình CAVI là  $9,8 \pm 1,2$  [5].

**Bảng 2. So sánh mức độ CAVI giữa các nhóm nghiên cứu**

Chỉ số CAVI (m/s)	Nhóm chứng (n = 47)		ĐTD không LBC (n = 178)		ĐTD có LBC (n = 176)		(p)
	n	%	n	%	n	%	
$< 8$	42	89,4	50	28,1	28	16,0	$< 0,001$
$8 \leq CAVI < 9$	4	8,5	40	22,5	32	18,3	
$\geq 9$	1	2,1	88	49,4	116	65,7	

Đa số BN ở 2 nhóm NC có chỉ số CAVI từ 9 trở lên, nhóm chứng đa số có chỉ số CAVI dưới 8. Tỷ lệ đối tượng có CAVI  $\geq 9$  của nhóm ĐTD có LBC (65,7%) cao hơn nhóm ĐTD không LBC (49,4%). KQNC của chúng tôi cao hơn so với kết quả của tác giả Park So Young và cộng sự NC trên 219 BN mắc ĐTD typ 2 thu được kết quả CAVI trung bình là  $8,2 \pm 1,4$ , trong đó, đa số BN có CAVI  $< 8$  (47,0%); 28,3% BN có CAVI từ 8 đến dưới 9 và 24,7% BN có CAVI từ 9 trở lên [6]. NC của Takashi Hitsumoto và cộng sự năm 2018 trên 216 BN ĐTD typ 2 với CAVI  $\geq 9$  là 23,6% [5]. Sự khác biệt về tỷ lệ CAVI cao (CAVI

$\geq 9$ ) ở NC của chúng tôi so với các NC khác có thể do 1 số yếu tố ảnh hưởng đến CAVI như tỷ lệ THA trong nhóm BN nghiên cứu của chúng tôi cao hơn, kiểm soát glucose máu kém, kiểm soát RLCH lipid kém hơn so với NC của các tác giả khác. Một số NC cũng đã chứng minh khi kiểm soát glucose máu tốt (glimpiride/insulin) hơn cũng làm cải thiện được chỉ số CAVI ở BN ĐTD typ 2. Mức glucose máu cao có thể ảnh hưởng độ cứng thành động mạch, dẫn đến tăng CAVI. Sự gia tăng này có thể hồi phục, bởi việc kiểm soát glucose máu làm giảm CAVI trong một thời gian khá ngắn.

**Bảng 3. Đặc điểm chỉ số CAVI theo giới, theo nhóm tuổi của các đối tượng nghiên cứu**

Chỉ số CAVI (m/s)	Nhóm chứng (n = 47)		ĐTD không LBC (n = 178)		ĐTD có LBC (n = 176)		(p1-2-3)
	n	$\bar{x} \pm SD$	n	$\bar{x} \pm SD$	n	$\bar{x} \pm SD$	
<b>Giới tính</b>							
Nữ	23	$6,97 \pm 0,79$	108	$8,87 \pm 1,95$	71	$9,27 \pm 1,82$	$< 0,001$
Nam	24	$6,89 \pm 0,88$	70	$8,99 \pm 1,90$	105	$9,93 \pm 2,10$	$< 0,001$
(p)	$> 0,05$		$> 0,05$		$> 0,05$		
<b>Nhóm tuổi</b>							
$< 40$	9	$6,36 \pm 0,42$	11	$7,43 \pm 0,88$	4	$8,05 \pm 2,12$	$< 0,05$
$40 \rightarrow 49$	21	$6,89 \pm 0,78$	14	$7,64 \pm 0,67$	13	$8,32 \pm 1,53$	$< 0,001$

50 → 59	13	7,28 ± 0,85	57	8,55 ± 1,94	58	8,89 ± 1,66	< 0,001
60 → 69	3	6,87 ± 1,17	61	9,55 ± 1,83	58	9,95 ± 1,182	< 0,05
≥ 70	1	8,3	35	9,39 ± 2,07	43	10,88 ± 2,13	< 0,001
(p)		< 0,001		< 0,001		< 0,001	

Trung bình chỉ số CAVI ở hai giới không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. KQNC của chúng tôi cũng tương tự một số tác giả khác, Yusuke Mineoka và cộng sự báo cáo vào năm 2012 trên 371 BN ĐTD típ 2 cho thấy trung bình CAVI ở nam là  $8.9 \pm 1.7$  và nữ là  $8.7 \pm 1.5$ ;  $p > 0,05$  [4]. Tương tự với KQNC của Takashi Hitsumoto trên BN ĐTD típ 2 (2018), không có sự khác biệt về chỉ số CAVI ở 2 giới ( $p > 0,05$ ) [5]. Từ những KQNC trên cho thấy, các NC đều thực hiện trên đối tượng BN có bệnh lý gây XVDM và quan trọng là cỡ mẫu chưa đủ lớn. Như vậy, có thể các yếu tố gây XVDM đã có ảnh hưởng lớn hơn lên CAVI trong khi giới tính có tương quan yếu hoặc không, cho nên cỡ mẫu nhỏ có thể là lí do chưa thấy sự khác biệt giữa có ý nghĩa giữa hai giới trong các NC này và NC của chúng tôi.

Trong nhóm ĐTD có LBC, giá trị trung bình chỉ số CAVI tăng dần theo tuổi. Thấp nhất là nhóm <

40 tuổi ( $8,05 \pm 2,12$ ), cao nhất là nhóm  $\geq 70$  tuổi ( $10,88 \pm 2,13$ ); ( $p < 0,05$ ). Trong nhóm ĐTD không LBC, thấp nhất là nhóm < 40 tuổi ( $7,43 \pm 0,88$ ), cao nhất là nhóm 60 - 69 tuổi ( $9,55 \pm 1,83$ ); ( $p < 0,05$ ). Kết quả này tương tự NC của Tomoyuki Kabutoya trên 5109 BN (bao gồm nhóm ĐTD típ 2 và không ĐTD típ 2) thu được giá trị CAVI tăng theo tuổi: Nhóm < 60 tuổi:  $7.6 \pm 1.1$ ; Nhóm 60 → 79 tuổi:  $8.9 \pm 1.2$ ; Nhóm  $\geq 80$  tuổi:  $9.8 \pm 1.3$  với  $p < 0,001$ ); Trong 1653 bệnh nhân ĐTD típ 2: Nhóm < 60 tuổi: 7.82; Nhóm 60 → 79 tuổi: 9,23; Nhóm  $\geq 80$  tuổi: 10,04 với  $p < 0,001$ ). Kết quả tương tự được ghi nhận KQNC của Marc Elosua-Bayés (2018): CAVI tăng theo tuổi ở cả hai giới, cao hơn ở nam giới ở tất cả các nhóm tuổi (Trung bình CAVI ở nam và nữ theo nhóm tuổi 40-50; 50-60; 60-70; 70-80 và 80-90 lần lượt là: 7,66 và 7,36; 8,51 và 8,14; 9,28 và 8,97; 10,26 và 9,7; 10,7 và 10,11) [7].

**Bảng 4. Môi liên quan chỉ số CAVI với thời gian mắc bệnh ĐTD, BMI, tăng huyết áp của các đối tượng nghiên cứu**

Chỉ số CAVI (m/s)	ĐTD không LBC		ĐTD có LBC	
	n	$\bar{X} \pm SD$	n	$\bar{X} \pm SD$
<b>Thời gian mắc bệnh ĐTD</b>				
Phát hiện lần đầu	36	8,27 ± 1,61	7	9,23 ± 0,83
Dưới 5 năm	58	8,82 ± 1,64	36	9,52 ± 2,19
5 → dưới 10 năm	29	8,94 ± 2,96	30	9,83 ± 1,86
10 → dưới 15 năm	31	9,13 ± 1,75	46	9,84 ± 2,10
Trên 15 năm	24	9,84 ± 1,32	57	10,09 ± 1,92
(p)		< 0,05		< 0,05
<b>BMI</b>				
BMI < 23	86	8,78 ± 1,74	101	9,75 ± 2,09
BMI $\geq 23$	92	9,05 ± 2,09	75	9,53 ± 1,93
(p)		> 0,05		> 0,05
<b>Tăng huyết áp (THA)</b>				
THA	80	9,26 ± 2,04	127	10,01 ± 1,99
Không THA	98	8,64 ± 1,79	49	8,75 ± 1,79
(p)		< 0,001		< 0,001

Trong cả 2 nhóm BN ĐTD, chỉ số CAVI tăng dần theo thời gian mắc bệnh ĐTD ( $p < 0,05$ ). KQNC trên về thời gian mắc bệnh có thể bị ảnh hưởng bởi tỷ lệ kiểm soát đường huyết kém (79% và 80,3%) ở cả 2 nhóm NC, mức đường huyết cao có thể ảnh hưởng độ cứng thành động mạch, dẫn đến tăng CAVI. Sự gia tăng này có thể hồi phục, bởi vì việc kiểm soát đường huyết làm giảm CAVI trong một thời gian khá ngắn.

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm BN ĐTD có THA và không kèm theo THA:

Chỉ số CAVI ở nhóm có THA cao hơn nhóm không THA ở cả 2 nhóm ĐTD có LBC và ĐTD không LBC. Kết quả này tương tự NC của Yusuke Mineoka trên BN ĐTD típ 2 với CAVI ở nhóm THA và không THA lần lượt là  $9.3 \pm 1.6$  và  $8.3 \pm 1.5$  ( $p < 0,0001$ ) [4]. Tương tự NC của tác giả Teonchit Nuamchit (2020) cho thấy mối tương quan với huyết áp tâm thu và là biến số độc lập liên quan đến CAVI (huyết áp tâm thu:  $r = 0,392$ ,  $p < 0,001$ ) [3].

**V. KẾT LUẬN**

- ✓ Chỉ số CAVI nhóm ĐTĐ có LBC cao hơn nhóm ĐTĐ không LBC và nhóm chứng.
- ✓ Chỉ số CAVI có xu hướng tăng dần theo nhóm tuổi, thời gian mắc bệnh ĐTĐ.
- ✓ Chỉ số CAVI ở nhóm THA cao hơn nhóm không THA.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Holman N., Young B., Gadsby R. (2015)**, "Current prevalence of Type 1 and Type 2 diabetes in adults and children in the UK", *Diabet Med.* 32(9), 1119-20.
2. **Lamacchia O, Sorrentino M R, Picca G et al (2019)**, "Cardio-ankle vascular index is associated with diabetic retinopathy in younger than 70 years patients with type 2 diabetes mellitus", *Diabetes research and clinical practice.* 155, 107793.
3. **Nuamchit T., Siriwittayawan D., Thitiwuthikiat P. (2020)**, "The Relationship Between Glycemic Control and Concomitant Hypertension on Arterial Stiffness in Type II Diabetes". 16, 343-352.
4. **Mineoka, Y.; Fukui, M.; Tanaka, M. et al (2012)**, "Relationship between cardio-ankle vascular index (CAVI) and coronary artery calcification (CAC) in patients with type 2 diabetes mellitus", *Heart Vessels.* 27(2), 160-5.
5. **Hitsumoto Takashi (2018)**, "Clinical significance of cardio-ankle vascular index as a cardiovascular risk factor in elderly patients with type 2 diabetes mellitus", *Journal of clinical medicine research.* 10(4), 330.
6. **Park So Young, Chin Sang Ook, Rhee Sang Youl et al (2018)**, "Cardio-ankle vascular index as a surrogate marker of early atherosclerotic cardiovascular disease in Koreans with type 2 diabetes mellitus", *Diabetes & metabolism journal.* 42(4), 285-295.
7. **Elosua-Bayés M., Martí-Lluch R., García-Gil M. D. M. et al (2018)**, "Association of Classic Cardiovascular Risk Factors and Lifestyles With the Cardio-ankle Vascular Index in a General Mediterranean Population", *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 71(6), 458-465.

## ỨNG DỤNG KỸ THUẬT HÚT HUYẾT KHỐI TRỰC TIẾP BẰNG ỐNG THÔNG TRONG ĐIỀU TRỊ ĐỘT QUY THIẾU MÁU NÃO CẤP TẠI BỆNH VIỆN CHỢ RẪY

Nguyễn Huỳnh Nhật Tuấn<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Khôi<sup>1</sup>

**TÓM TẮT**

**Mở đầu:** Đột quy là nguyên nhân tử vong thứ hai trên Thế giới, hiện nay có nhiều kỹ thuật can thiệp nội mạch để điều trị đột quy thiếu máu não cấp (ĐQTMNC). Kỹ thuật hút huyết khối trực tiếp bằng ống thông (ADAPT) là một phương pháp đơn giản, nhanh chóng để đạt được kết quả tái thông và kết cục lâm sàng tốt bằng cách sử dụng ống thông hút huyết khối lòng rộng để điều trị ĐQTMNC do tắc động mạch não lớn (TĐMNL). **Mục tiêu:** Để đánh giá tính an toàn và hiệu quả của kỹ thuật ADAPT trong điều trị ĐQTMNC do TĐMNL ở bệnh viện Chợ Rẫy. **Đối tượng và phương pháp:** Phân tích hồi cứu tất cả các bệnh nhân ĐQTMNC được điều trị bằng kỹ thuật ADAPT tại Bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 01 năm 2017 đến tháng 01 năm 2021. Hiệu quả và độ an toàn được đánh giá bằng các biến số: tỷ lệ tái thông mạch (thang điểm TICI), thời gian tái thông, biến chứng thủ thuật và kết cục lâm sàng (thang điểm Rankin sửa đổi [mRS]) ở thời điểm 90 ngày. **Kết quả:** Có 140 bệnh nhân ĐQTMNC được điều trị bằng kỹ thuật ADAPT với điểm

NIHSS trung bình lúc nhập viện là 19,1 và được cải thiện về 8,9 khi xuất viện. Thời gian trung bình từ lúc chọc động mạch đến tái thông mạch là 34,9 phút. Tỷ lệ tái thông mạch TICI 2b-3 đạt được ở 116/140 (82,9%) bệnh nhân, kết cục lâm sàng tốt (mRS 0-2) đạt được ở 62/140 (44,3%) bệnh nhân, và tỷ lệ tử vong là 24/140 (17,1%) trong thời gian theo dõi. **Kết luận:** Kỹ thuật ADAPT sử dụng ống thông hút huyết khối lòng rộng là một phương pháp nhanh chóng, đơn giản, an toàn và hiệu quả để điều trị ĐQTMNC tại bệnh viện Chợ Rẫy.

**Từ khóa:** Kỹ thuật hút huyết khối, can thiệp nội mạch, đột quy thiếu máu não cấp, tắc động mạch não lớn.

**SUMMARY**

### APPLICATION OF A DIRECT ASPIRATION FIRST PASS TECHNIQUE IN TREATMENT OF ACUTE ISCHEMIC STROKE AT CHORAY HOSPITAL

**Background:** Stroke is the second cause of mortality worldwide, there are currently many endovascular treatment techniques for management of acute ischemic stroke (AIS). A direct aspiration first pass technique (ADAPT) has been introduced as a rapid, simple method for achieving good recanalization and clinical outcomes using large bore aspiration catheters in the treatment of AIS due to large vessel occlusion (LVO). **Objectives:** To assess the safety and efficacy of ADAPT in the treatment of AIS due to LVO at Choray hospital. **Materials and Methods:** A

<sup>1</sup>Bệnh viện Chợ Rẫy

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Huỳnh Nhật Tuấn

Email: nhattuan\_234@yahoo.com

Ngày nhận bài: 3.01.2022

Ngày phản biện khoa học: 24.2.2022

Ngày duyệt bài: 4.3.2022