

# NGHIÊN CỨU VẬN TỐC SÓNG MẠCH VÀ CHỈ SỐ HUYẾT ÁP CỒ CHÂN – CÁNH TAY Ở BỆNH TIM THIẾU MÁU CỤC BỘ

Nguyễn Thành Trung<sup>1</sup>, Hoàng Anh Tiến<sup>2</sup>

(1) Bác sĩ nội trú Trường Đại học Y Dược Huế - Đại học Huế

(2) Trường Đại học Y Dược Huế

## Tóm tắt

**Mục tiêu:** Khảo sát một số đặc điểm chung và ABI, baPWV bằng máy Omron VP 1000 Plus ở bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ. Đánh giá mối liên quan giữa ABI, baPWV với các yếu tố nguy cơ, số nhánh động mạch vành tổn thương và chỉ số Gensini. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 63 bệnh nhân mắc bệnh tim thiếu máu cục bộ nhập viện tại khoa Nội tim mạch, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế, đồng ý tham gia nghiên cứu. Nghiên cứu mô tả cắt ngang. **Kết quả:** ABI trung bình bên phải là  $1,05 \pm 0,11$ ; bên trái là  $1,08 \pm 0,10$ . Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,278$ ).  $ABI \leq 0,9$  chiếm 9,52%; từ 0,91-0,99 chiếm 30,16%. baPWV trung bình bên phải là  $1926,33 \pm 477,39$  cm/s; bên trái là  $1966,33 \pm 533,47$  cm/s ( $p = 0,634$ ). baPWV > 17m/s chiếm 73,01%; từ 14-17m/s chiếm 12,7%. Có sự khác biệt giữa minABI trung bình, maxbaPWV trung bình ở nhóm đau thắt ngực ổn định và nhóm hội chứng vành cấp ( $p < 0,05$ ), giữa minABI trung bình, maxbaPWV trung bình ở nhóm tổn thương 1 nhánh và nhóm tổn thương đa nhánh ( $p < 0,05$ ). Tương quan nghịch mức độ vừa giữa minABI với chỉ số Gensini ( $r = -0,43$ ;  $p < 0,01$ ). Tương quan thuận mức độ khá chặt chẽ giữa maxbaPWV với chỉ số Gensini ( $r = 0,605$ ;  $p < 0,01$ ). **Kết luận:** ABI và baPWV có thể dùng để tiên lượng tổn thương động mạch vành ở bệnh tim thiếu máu cục bộ.

**Từ khóa:** Bệnh tim, thiếu máu cục bộ.

## Abstract

### BAPWV(BRACHIAL-ANKLE PULSE WAVE VELOCITY) AND ABI (ANKLE BRACHIAL INDEX) IN THE PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

Nguyen Thanh Trung<sup>1</sup>, Hoang Anh Tien<sup>2</sup>

(1) Resident Doctors, Hue University of Medicine and Pharmacy - Hue University

(2) Hue University of Medicine and Pharmacy

**Objective:** To evaluate ABI, baPWV by Omron VP 1000 Plus in ischemic heart disease patients; and find out the relationship between ABI, baPWV and risk factors, number of coronary artery branches lesions, Gensini index. **Subjects and methods:** A cross-sectional study on 63 ischemic heart disease patients admitted to Department of Cardiology Hue University Hospital, all of them agree to participate in research. **Results:** The average ABI was  $1.05 \pm 0.11$  on the right;  $1.08 \pm 0.10$  on the left. This difference was not statistically significant ( $p = 0.278$ ).  $ABI \leq 0.9$  accounted for 9.52%; accounted for 30.16% from 0.91 to 0.99. The average of right baPWV was  $1926.33 \pm 477.39$  cm/s; left baPWV is  $1966.33 \pm 533.47$  cm/s ( $p = 0.634$ ). baPWV > 17 m/s, accounted for 73.01%; from 14-17 m/s: 12.7%. There is a difference of the minABI, maxbaPWV between stable angina and acute coronary syndrome group ( $p < 0.05$ ), between minABI, maxbaPWV in 1 vessel lesion group and multi-vessels lesions group ( $p < 0.05$ ). Moderate negative correlation between minABI and Gensini index ( $r = -0.43$ ;  $p < 0.01$ ). Strong correlation between maxbaPWV and Gensini index ( $r = 0.605$ ;  $p < 0.01$ ). **Conclusion:** ABI and baPWV can be used to predict coronary artery lesions in ischemic heart disease patients.

**Key words:** Ischemic, heart disease.

- Địa chỉ liên hệ: Hoàng Anh Tiến, \* Email:bsanhtien@gmail.com

DOI: 10.34071/jmp.2014.4+5.34

- Ngày nhận bài: 28/10/2014 \* Ngày đồng ý đăng: 12/11/2014 \* Ngày xuất bản: 16/11/2014 (BSNT)

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, trên thế giới, bệnh tim mạch đã và đang có xu hướng tăng nhanh, kéo theo đó tỷ lệ tử vong do nhóm nguyên nhân này cũng tăng lên. Ở Mỹ, năm 2008, tỷ lệ tử vong liên quan đến bệnh tim mạch là 244,8 trên 100000 người; chiếm 32,8% trong số gần 2,5 triệu người tử vong. Trong đó, bệnh tim thiếu máu cục bộ hay còn gọi là bệnh động mạch vành là nguyên nhân chính, cứ 6 người tử vong ở tại Mỹ năm 2008 thì có 1 người tử vong do bệnh động mạch vành. Ước tính mỗi năm 785000 người Mỹ sẽ có một cơn đau thắt ngực mới và khoảng 470000 người sẽ có một cơn tái phát. Ước tính có thêm 195000 trường hợp nhồi máu cơ tim lần đầu im lặng xảy ra mỗi năm. Cứ khoảng mỗi 25 giây, một người Mỹ sẽ có một biến cố mạch vành và mỗi một phút sẽ có một người tử vong [8]. Tại Việt Nam, hiện nay chưa có con số thống kê cụ thể, tuy nhiên bệnh tim thiếu máu cục bộ đang có xu hướng gia tăng nhanh chóng và gây nhiều thay đổi trong mô hình bệnh tim mạch [3]. Tại Viện Tim Mạch Việt Nam, tỷ lệ mắc bệnh tim thiếu máu cục bộ trong số các bệnh nhân nhập viện tăng dần theo thời gian: 3,42% năm 1994; 5% năm 1995; 6,05% năm 1996; 11,2% năm 2003 và 24% năm 2007 [4]. Với tốc độ gia tăng như vậy, bệnh tim thiếu máu cục bộ đã và đang trở thành gánh nặng kinh tế đối với nền y tế. Do đó, cần phải có những biện pháp can thiệp kịp thời để góp phần làm giảm tỷ lệ mắc cũng như tỷ lệ tử vong do bệnh tim thiếu máu cục bộ.

Xơ vữa động mạch là nguyên nhân chủ yếu gây nên bệnh tim thiếu máu cục bộ [8]. Vì xơ vữa động mạch là một tiến triển toàn thân nên bệnh nhân mắc bệnh tim thiếu máu cục bộ có thể kèm theo biểu hiện xơ vữa ở bất kỳ vị trí mạch máu nào [3]. Cơ chế bệnh sinh của xơ vữa động mạch bao gồm nhiều yếu tố tham gia như: tăng huyết áp, đái tháo đường, rối loạn lipid máu, hút thuốc lá, béo phì, viêm, stress...[8]. Chẩn đoán xơ vữa động mạch bằng nhiều phương pháp phối hợp: triệu chứng lâm sàng, các xét nghiệm về sinh hóa, siêu âm Doppler mạch máu, chụp cắt lớp vi tính đa lát cắt, chụp động mạch... Tuy nhiên, hầu hết các xét nghiệm này là đắt tiền, kỹ thuật cao nên khó

thực hiện ở nước ta. Hiện nay, chỉ số huyết áp cổ chân cánh tay (ABI) và vận tốc sóng mạch (PWV) là các chỉ số đơn giản, dễ thực hiện nhưng có giá trị trong việc chẩn đoán sớm xơ vữa động mạch. Nhiều nghiên cứu cho thấy các chỉ số này là các yếu tố nguy cơ độc lập cho bệnh tim mạch, giúp tiên lượng các biến cố tim mạch, dự đoán tỷ lệ tử vong do bệnh tim mạch và do mọi nguyên nhân khác [9].

Như vậy, để có thể làm giảm tỷ lệ mắc cũng như tỷ lệ tử vong do bệnh tim thiếu máu cục bộ thì trước hết cần phải chẩn đoán phát hiện sớm, đánh giá mức độ và có biện pháp điều trị thích hợp xơ vữa động mạch. Xuất phát từ thực tế đó, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài: **“Nghiên cứu vận tốc sóng mạch và chỉ số huyết áp cổ chân - cánh tay ở bệnh tim thiếu máu cục bộ”** nhằm hai mục tiêu:

1. Khảo sát một số đặc điểm chung và ABI, baPWV bằng máy Omron VP 1000 Plus ở bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ.

2. Đánh giá mối liên quan giữa ABI, baPWV với chẩn đoán, các yếu tố nguy cơ, số nhánh động mạch vành tổn thương và chỉ số Gensini.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

#### 2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh

Tất cả những bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ nhập viện tại khoa Nội tim mạch Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế đồng ý tham gia nghiên cứu từ tháng 3 năm 2013 đến tháng 5 năm 2014.

#### 2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Các bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ không do xơ vữa động mạch như:

+ Cơn đau thắt ngực Prinzmetal.

+ Dị tật bẩm sinh ĐMV, cầu cơ tim.

+ Nghẽn ĐMV do thuyên tắc (cục máu, khí, mảnh sùi...), viêm động mạch do bệnh hệ thống (bệnh Kawasaki, bệnh Takayasu, bệnh lupus ban đỏ...)

+ Tổn thương ĐMV do xạ trị, bệnh cơ tim phì đại.

+ Bệnh van tim: hẹp van động mạch chủ, hở van động mạch chủ...

### 2.1.3. Chẩn đoán bệnh tim thiếu máu cục bộ

- Chẩn đoán bệnh tim thiếu máu cục bộ theo Hội tim mạch học Việt Nam 2008

- Chụp ĐMVs: Bệnh nhân có hẹp đường kính tối thiểu một trong các nhánh ĐMV chính với khẩu kính tổn thương hẹp  $\geq 50\%$  [6]

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.2.2. Các biến số nghiên cứu và tiêu chuẩn đánh giá

- Phân loại BMI dựa vào tiêu chuẩn đánh giá béo phì cho các nước Châu Á

- Tăng huyết áp: Phân độ tăng huyết áp theo Hội Tim mạch học Việt Nam 2014 [1]

- Đái tháo đường: Tiêu chuẩn của Hội Đái tháo đường Hoa Kỳ (2010) [10]

- Hút thuốc lá: Trung tâm kiểm soát và phòng ngừa dịch bệnh Hoa Kỳ (2010) [21]

- Ít vận động: Tổ chức Y tế Thế giới (2011) [19]

- Rối loạn lipid máu: Phân loại của NCEP, ATP III 5/2001 [7]

- Chỉ số HATT cổ chân-cánh tay (ABI) và vận tốc sóng mạch cánh tay- cổ chân (baPWV): ABI và baPWV được đo bằng máy VP 1000 Plus của hãng Omron, Nhật Bản. Đây là thiết bị sàng lọc hiệu quả cho việc đánh giá xơ vữa động mạch, sử dụng công nghệ mới nhất, công nghệ WAVE (Waveform Analysis and Vascular Evaluation- Phân tích sóng và đánh giá mạch). Ưu điểm: hữu ích, không xâm lấn, đơn giản, dễ sử dụng, kết quả chính xác, cung cấp thông tin chẩn đoán sâu...

- Chỉ số ABI được đo dựa trên phương pháp dao động kế, các giá trị huyết áp phù hợp với phương pháp Doppler. Đánh giá ABI theo AHA [5]:

> 1,4: Xơ cứng động mạch, 1 - 1,4: Bình thường, 0,91 - 0,99: giai đoạn ranh giới.

0,41 - 0,9: Động mạch bị tắc nghẽn mức độ nhẹ và vừa, 0,00 - 0,4: Động mạch bị tắc nghẽn mức độ nặng.

- Vận tốc sóng mạch

+ Nguyên tắc đo baPWV: Khi mạch máu đàn hồi linh hoạt thì mạch máu giống như một ống cao su. Các sóng xung được hấp thụ vào thành động mạch và tốc độ di chuyển từ từ, do đó chỉ số baPWV thấp. Khi mạch máu bị cứng thì các sóng xung không được hấp thụ bởi thành động mạch và di chuyển nhanh, gây hại cho các mạch máu và các cơ quan, do đó chỉ số baPWV cao.

+ Công thức tính baPWV (cm/s) =  $L_b - L_a / \Delta T$   
L<sub>a</sub> là chiều dài từ điểm đầu của động mạch chủ tới cánh tay (cm).

L<sub>b</sub> là chiều dài từ điểm đầu của động mạch chủ tới mắt cá chân (cm).

$\Delta T$  là độ biến thiên thời gian (s)

+ Chỉ số baPWV được tính theo tuổi: baPWV > + 2SD: động mạch bị xơ cứng.

-1SD  $\leq$  baPWV  $\leq$  +2SD: có thể bị xơ cứng.  
baPWV < -1SD: động mạch đàn hồi tốt.

- Kết quả chụp mạch vành:

+ Phân độ nặng tổn thương ĐMV dựa vào độ hẹp Pujadas G

+ Phân độ nặng của tổn thương mạch vành theo chỉ số Gensini [2]

2.3 Xử lý số liệu: Bằng phần mềm SPSS 16.

## 3. KẾT QUẢ

### 3.1. Tuổi

Bảng 3.1. Phân bố về tuổi

| Nhóm tuổi       | 40 - 49           | 50 -59 | 60 -69 | 70 -79 | 80 -89 |
|-----------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| Số lượng        | 6                 | 19     | 14     | 18     | 6      |
| Tỷ lệ %         | 9,52              | 30,16  | 22,22  | 28,58  | 9,52   |
| Tuổi trung bình | 64,34 $\pm$ 11,58 |        |        |        |        |
| Tuổi thấp nhất  | 42                |        |        |        |        |
| Tuổi cao nhất   | 88                |        |        |        |        |

Nhóm tuổi từ 50 -59 chiếm tỷ lệ cao nhất là 30,16%; thấp nhất là 2 nhóm từ 40-49 và 80-89 cùng chiếm 9,52%.

- Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là  $64,34 \pm 11,58$ ; thấp nhất 42; cao nhất 88.

**3.2. Giới:** Nam chiếm tỷ lệ 61,91% cao hơn nữ là 38,09%.

### 3.3. Các yếu tố nguy cơ

#### \* Phân bố các yếu tố nguy cơ

**Bảng 3.2.** Phân bố các yếu tố nguy cơ

| Yếu tố nguy cơ           | Số lượng | Tỷ lệ % |
|--------------------------|----------|---------|
| Tăng huyết áp            | 45       | 71,43%  |
| Đái tháo đường           | 9        | 14,28%  |
| Hút thuốc lá             | 37       | 58,73%  |
| Rối loạn lipid máu       | 42       | 66,67%  |
| Béo phì (BMI $\geq 23$ ) | 25       | 39,68%  |
| Ít vận động              | 37       | 58,73%  |

Tăng huyết áp là yếu tố nguy cơ hàng đầu chiếm 71,43%; tiếp đến là rối loạn chuyển hóa lipid máu chiếm 66,67%; thấp nhất là đái tháo đường chiếm 14,28%.

### 3.4. Tổn thương động mạch vành qua chụp mạch

#### \* Phân bố vị trí động mạch vành bị tổn thương

#### \* Phân bố về mức độ hẹp của các nhánh động mạch vành

**Bảng 3.5.** Phân bố về mức độ hẹp của các nhánh động mạch vành

| Mức độ hẹp | ĐM liên thất trước |         | ĐM mũ    |         | ĐM vành phải |         |
|------------|--------------------|---------|----------|---------|--------------|---------|
|            | Số lượng           | Tỷ lệ % | Số lượng | Tỷ lệ % | Số lượng     | Tỷ lệ % |
| 0          | 5                  | 7,94    | 36       | 57,14   | 28           | 44,45   |
| 1          | 1                  | 1,59    | 5        | 7,94    | 8            | 12,70   |
| 2          | 4                  | 6,34    | 1        | 1,59    | 1            | 1,59    |
| 3          | 14                 | 22,22   | 6        | 9,52    | 4            | 6,34    |
| 4          | 20                 | 31,75   | 10       | 15,88   | 8            | 12,70   |
| 5          | 11                 | 17,46   | 4        | 6,34    | 6            | 9,52    |
| 6          | 8                  | 12,70   | 1        | 1,59    | 8            | 12,70   |

Tổn thương hẹp khít trở lên (mức  $\geq 4$ ) ở các nhánh động mạch chiếm tỷ lệ 61,91%; động mạch mũ 23,81%; động mạch vành phải là 34,92%.

#### \* Phân bố các giá trị của chỉ số Gensini

**Bảng 3.6.** Phân bố các giá trị của chỉ số Gensini

| Chỉ số Gensini     | <10               | 10-<30 | 30-<50 | 50-<70 | 70-<90 | $\geq 90$ |
|--------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| Số lượng           | 14                | 23     | 9      | 11     | 4      | 2         |
| Tỷ lệ %            | 22,22             | 36,51  | 14,29  | 17,46  | 6,35   | 3,17      |
| Giá trị trung bình | $30,84 \pm 26,06$ |        |        |        |        |           |

- Chỉ số Gensini từ 10 -< 30 chiếm cao nhất 36,51%; thấp nhất là chỉ số Gensini  $\geq 90$  chiếm 3,17%.

- Giá trị trung bình chỉ số Gensini là  $30,84 \pm 26,06$ ; giá trị thấp nhất là 3; cao nhất là 96.

**Bảng 3.3.** Phân bố vị trí động mạch bị tổn thương

| Động mạch (n=63) | Số lượng | Tỷ lệ % |
|------------------|----------|---------|
| Liên thất trước  | 53       | 84,12   |
| Mũ               | 20       | 31,74   |
| Vành phải        | 26       | 41,26   |
| Thân chung       | 1        | 1,58    |

Động mạch liên thất trước bị tổn thương nhiều nhất chiếm 84,12%; thấp nhất là thân chung động mạch vành trái chiếm 1,58%.

#### \* Phân bố số nhánh động mạch vành chính tổn thương

**Bảng 3.4.** Phân bố số nhánh động mạch vành tổn thương

| Số nhánh | Số lượng | Tỷ lệ % |
|----------|----------|---------|
| 1        | 36       | 57,14   |
| 2        | 16       | 25,40   |
| 3        | 11       | 17,46   |
| Tổng     | 63       | 100     |

Tổn thương 1 nhánh có tỷ lệ cao nhất 57,14%; tổn thương 2 nhánh trở lên: 42,86%.

**3.4.1. Liên quan giữa minABI trung bình, maxbaPWV trung bình với số nhánh động mạch vành tổn thương.**

**Bảng 3.7.** Liên quan giữa minABI trung bình, baPWV trung bình với số nhánh động mạch vành tổn thương

| Số nhánh                   | 1 nhánh              | $\geq 2$ nhánh       | p     |
|----------------------------|----------------------|----------------------|-------|
| minABI trung bình          | $1,05 \pm 0,10$      | $0,99 \pm 0,09$      | 0.018 |
| maxbaPWV trung bình (cm/s) | $1871,63 \pm 512,30$ | $2199,55 \pm 504,75$ | 0,014 |

minABI trung bình ở nhóm tổn thương 1 nhánh là  $1,05 \pm 0,10$ .; minABI trung bình ở nhóm tổn thương 2 nhánh trở lên là  $0,99 \pm 0,09$  ( $p=0,018$ ).

maxbaPWV trung bình nhóm tổn thương 1 nhánh là  $1876,63 \pm 512,30$  cm/s; maxbaPWV nhóm tổn thương 2 nhánh trở lên là  $2199,55 \pm 504,75$  cm/s ( $p=0,014$ ).

**3.4.2. Liên quan giữa minABI trung bình, maxABI trung bình với các yếu tố nguy cơ**

**Bảng 3.8.** Liên quan giữa minABI trung bình, maxABI trung bình với các yếu tố nguy cơ

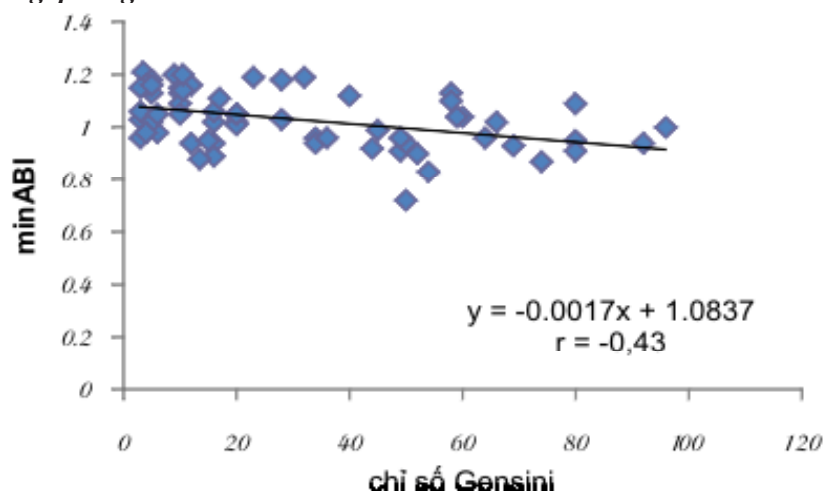
| Các yếu tố nguy cơ (n=63) |            | minABI trung bình | p     | maxPWV trung bình    | p     |
|---------------------------|------------|-------------------|-------|----------------------|-------|
| Tuổi                      | < 60       | $1,04 \pm 0,09$   | 0,263 | $2032,68 \pm 440,82$ | 0,806 |
|                           | $\geq 60$  | $1,01 \pm 0,11$   |       | $1998,68 \pm 587,89$ |       |
| Giới                      | Nữ         | $1,01 \pm 0,09$   | 0,429 | $1966,00 \pm 629,86$ | 0,592 |
|                           | Nam        | $1,03 \pm 0,11$   |       | $2040,58 \pm 466,28$ |       |
| THA                       | Có (45)    | $1,03 \pm 0,11$   | 0,861 | $2100,17 \pm 547,00$ | 0,036 |
|                           | Không (18) | $1,02 \pm 0,09$   |       | $1792,16 \pm 425,91$ |       |
| ĐTĐ                       | Có (9)     | $1,00 \pm 0,10$   | 0,483 | $1995,88 \pm 555,61$ | 0,922 |
|                           | Không (54) | $1,03 \pm 0,11$   |       | $2014,88 \pm 371,63$ |       |
| RLLP                      | Có (42)    | $1,03 \pm 0,10$   | 0,642 | $2073,71 \pm 502,62$ | 0,196 |
|                           | Không (21) | $1,02 \pm 0,10$   |       | $1889,09 \pm 575,94$ |       |
| Hút thuốc lá              | Có (37)    | $1,00 \pm 0,10$   | 0,012 | $2154,67 \pm 434,10$ | 0,010 |
|                           | Không (26) | $1,06 \pm 0,09$   |       | $1809,38 \pm 551,19$ |       |
| BMI $\geq 23$             | Có (25)    | $1,04 \pm 0,11$   | 0,450 | $2111,20 \pm 442,48$ | 0,233 |
|                           | Không (38) | $1,02 \pm 0,96$   |       | $1947,02 \pm 578,06$ |       |
| Ít vận động               | Không (37) | $1,00 \pm 0,11$   | 0,034 | $2140,02 \pm 538,12$ | 0,021 |
|                           | Có (26)    | $1,06 \pm 0,08$   |       | $1830,23 \pm 472,39$ |       |

- Có sự khác biệt giữa maxbaPWV trung bình ở nhóm tăng huyết áp và không ( $p<0,05$ ); nhóm có hút thuốc lá và không hút ( $p<0,05$ ); nhóm có vận động và ít vận động ( $p<0,05$ ).

- Có sự khác biệt giữa minABI trung bình ở nhóm hút thuốc lá và không hút thuốc lá ( $p < 0,05$ ); nhóm có vận động và ít vận động ( $p < 0,05$ ).

### 3.5. Mối tương quan giữa ABI, baPWV với chỉ số GENSINI

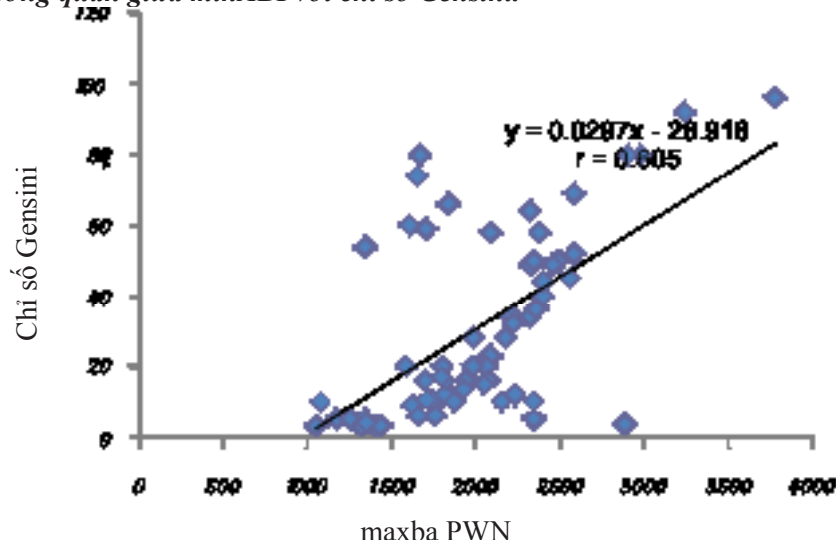
#### 3.5.1. Mối tương quan giữa maxbaPWV với chỉ số Gensini



**Biểu đồ 3.1:** Tương quan giữa minABI với chỉ số Gensini

Có sự tương quan nghịch mức độ vừa giữa minABI với chỉ số Gensini ( $r = -0,43$ ;  $p < 0,01$ ).

#### 3.5.2. Mối tương quan giữa minABI với chỉ số Gensini.



**Biểu đồ 3.2:** Tương quan giữa maxbaPWV với chỉ số Gensini

Có sự tương quan thuận mức độ khá chặt chẽ giữa maxbaPWV với chỉ số Gensini ( $r = 0,605$ ;  $p < 0,01$ ).

## 4. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm về tuổi và giới của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi được tiến hành trên 63 bệnh nhân có tuổi trung bình là  $64,34 \pm 11,58$ ; tuổi thấp nhất là 42; tuổi cao nhất là 88. Các bệnh nhân được chia làm 5 nhóm tuổi với khoảng cách

mỗi nhóm là 10 tuổi. Phân bố tuổi của đối tượng nghiên cứu được trình bày ở bảng 3.1. Kết quả cho thấy nhóm tuổi 50-59 chiếm tỷ lệ cao nhất là 30,16%; tiếp theo là nhóm tuổi 70-79 chiếm 28,58%; nhóm tuổi 60-69 chiếm 22,22%; 2 nhóm tuổi 40-49 và 80-89 cùng chiếm 9,52%.

Cùng với tuổi, giới tính cũng là yếu tố đóng vai trò quan trọng đối với bệnh mạch vành. Phân bố về giới tính của đối tượng nghiên cứu được trình bày ở biểu đồ 3.2. Kết quả cho thấy, trong 63 bệnh nhân thuộc nhóm nghiên cứu của chúng

tôi có 39 trường hợp là nam chiếm 61,91% và nữ có 24 trường hợp chiếm 38,09%. Tỷ lệ nam/nữ là 1,625/1. Điều này có thể giải thích do nam giới có nhiều yếu tố nguy cơ hơn bao gồm hút thuốc lá, uống bia rượu,... và hormone estrogen đóng vai trò quan trọng đối với bệnh mạch vành ở phụ nữ trước mãn kinh.

#### **4.2. Liên quan giữa ABI, baPWV với số nhánh động mạch vành chính tổn thương, các yếu tố nguy cơ**

##### **4.2.1. Liên quan giữa minABI trung bình, maxbaPWV trung bình với chẩn đoán**

Từ bảng 3.7, minABI trung bình ở nhóm đau thắt ngực ổn định là  $1,06 \pm 0,09$ ; nhóm hội chứng vành cấp là  $0,99 \pm 0,11$ . Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,012$ ). Theo Benjamin D.K. Leong (2013) nghiên cứu 102 bệnh nhân hội chứng vành cấp thì ABI trung bình là 1,1 [15]. Theo Bertomeu V. và cộng sự (2008) nghiên cứu trên 1410 bệnh nhân hội chứng vành cấp (trong đó nam chiếm 71,4%) thì ABI  $\leq 0,9$  chiếm 39,8%. Với bệnh nhân sau biến cố mạch vành cấp, ABI  $\leq 0,9$  có liên quan với tăng tỷ lệ tử vong tim mạch và có nguy cơ cao bị biến chứng tim mạch [11]. So sánh với tác giả trên thì kết quả của chúng tôi thấp hơn.

Bảng 3.7 còn cho thấy maxbaPWV trung bình ở nhóm đau thắt ngực ổn định là  $1883,20 \pm 457,72$  cm/s; ở nhóm hội chứng vành cấp là  $2163,37 \pm 577,14$  cm/s ( $p=0,036$ ). baPWV là một yếu tố dự báo đơn giản của tiên lượng bệnh nhân hội chứng vành cấp và độc lập với các yếu tố nguy cơ thông thường cho hội chứng vành cấp [25].

##### **4.2.2 Liên quan giữa minABI trung bình, maxbaPWV trung bình với số nhánh động mạch vành tổn thương**

Từ bảng 3.8 cho thấy minABI trung bình ở nhóm tổn thương 1 nhánh là  $1,05 \pm 0,10$ ; minABI trung bình ở nhóm tổn thương 2 nhánh trở lên là  $0,99 \pm 0,09$ . Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê ( $p=0,018$ ). Hiện tại, chúng tôi chưa tìm thấy các nghiên cứu đầy đủ nói về vấn đề này và chỉ có một số nghiên cứu nhỏ tập trung ở bệnh nhân hội chứng vành cấp. Piero Montorsi và cộng sự (2006) nhận thấy rằng ở bệnh nhân hội chứng vành cấp,

ABI trung bình ở nhóm tổn thương đa nhánh là  $0,95 \pm 0,10$ ; nhóm tổn thương đơn nhánh  $0,98 \pm 0,10$  [17]. Theo Daniel N. và cộng sự (2010) thì ABI trung bình ở nhóm tổn thương đa nhánh là  $0,89 \pm 0,2$ ; tổn thương 1 nhánh là  $0,95 \pm 0,2$  và ABI bất thường có liên quan độc lập với nguy cơ của bệnh động mạch vành đa nhánh [18].

Bảng 3.7 cho thấy maxbaPWV trung bình ở nhóm tổn thương 1 nhánh là  $1876,63 \pm 512,30$  cm/s; maxbaPWV nhóm tổn thương 2 nhánh trở lên là  $2199,55 \pm 504,75$  cm/s. Sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê ( $p=0,014$ ). Myung Joon Chae và cộng sự (2013) cho thấy rằng có sự khác biệt ý nghĩa về baPWV ở nhóm bệnh nhân hẹp  $\geq 50\%$  khẩu kính mạch vành và nhóm hẹp  $< 50\%$ ; nhưng không có sự khác biệt về baPWV giữa các nhóm tổn thương 1 nhánh, 2 nhánh và 3 nhánh; mặc dù ghi nhận có xu hướng tương quan thuận [12]. Như vậy, vận tốc sóng mạch càng tăng thì số nhánh động mạch vành tổn thương cũng tăng lên.

##### **4.2.3 Liên quan giữa minABI trung bình, maxbaPWV trung bình với các yếu tố nguy cơ**

Từ bảng 3.8 cho thấy có sự khác biệt giữa maxbaPWV trung bình ở nhóm tăng huyết áp và không có tăng huyết áp ( $p < 0,05$ ) và có sự khác biệt giữa minABI trung bình; maxbaPWV trung bình ở nhóm có hút thuốc lá và không hút ( $p<0,05$ ); nhóm có vận động và ít vận động ( $p < 0,05$ ). Đối với các yếu tố nguy cơ khác, không có sự khác biệt giữa minABI trung bình, maxbaPWV trung bình ở các nhóm ( $p > 0,05$ ).

Theo Kari Syvänen (2007) nghiên cứu 7700 thì thấy rằng ABI trung bình là 1,10; trong đó những người hút thuốc lá có ABI trung bình là 1,06 ( $p<0,001$ ), không có sự khác biệt về ABI trung bình ở các nhóm tuổi, giới [24]. Theo Tatsuo Kawai và cộng sự (2013) nghiên cứu trên 440 bệnh nhân tăng huyết áp thì nhận thấy rằng có sự khác biệt về tuổi, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, ABI và không có sự khác biệt về giới, tỷ lệ đái tháo đường, rối loạn lipid máu, nồng độ cholesterol toàn phần, triglyceride, HDL-C ở nhóm có baPWV  $\geq 1750$  cm/s và baPWV  $< 1750$  cm/s [13]. Nghiên cứu của Bu Kyung Kim và cộng sự (2012) cho thấy có sự tương quan mức

độ vừa giữa baPWV với tuổi, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương; mức độ yếu với HDL-C, triglyceid và không có sự tương quan giữa baPWV với HDL, BMI [14]. Nghiên cứu của Yoshihiro Matsushima và cộng sự (2004) cho thấy baPWV có tương quan thuận với tuổi, huyết áp tâm thu và tương quan nghịch với BMI; trong khi đó ABI có tương quan thuận với HDL-C [16]. So sánh với các tác giả trên, nghiên cứu của chúng tôi có những điểm tương đồng nhưng cũng có sự khác nhau. Sở dĩ có sự khác nhau này là do khác nhau về yếu tố cỡ mẫu, địa dư, đối tượng và phương pháp nghiên cứu...

### 4.3. Mối tương quan giữa ABI, baPWV với chỉ số Gensini

#### 4.3.1. Mối tương quan giữa ABI với chỉ số Gensini

Từ biểu đồ 3.1 cho thấy có sự tương quan nghịch mức độ vừa giữa minABI với chỉ số Gensini ( $r = -0,43$ ,  $p < 0,01$ ). Nghiên cứu của Yoshihiro Matsushima và cộng sự (2004) cho thấy không có sự liên quan giữa ABI với chỉ số Gensini ( $r = -0,066$ ;  $p = 0,355$ ) [16]. Theo Saffar H. B. A. và cộng sự (2009) nhận thấy rằng ABI có liên quan nghịch với mức độ nặng của bệnh động mạch vành được đánh giá qua chỉ số Gensini

( $p = 0,015$ ) [22]. Sự khác nhau này có thể giải thích do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi bao gồm cả bệnh nhân hội chứng vành cấp và cỡ mẫu nhỏ hơn. Tuy nhiên một số nghiên cứu khác cho thấy ABI là một chỉ điểm không xâm nhập đánh giá bệnh động mạch ngoại biên, có liên quan đến độ nặng của bệnh động mạch vành và là một yếu tố dự báo độc lập của xơ vữa mạch vành [20]

#### 4.3.2. Mối tương quan giữa maxbaPWV với chỉ số Gensini

Từ biểu đồ 3.2 cho thấy có sự tương quan thuận mức độ khá chặt chẽ giữa maxbaPWV với chỉ số Gensini ( $r = 0,605$ ;  $p < 0,01$ ). Nghiên cứu của Yoshihiro Matsushima và cộng sự (2004) cho thấy có sự tương quan mức độ yếu giữa baPWV với chỉ số Gensini ( $r = -0,203$ ;  $p = 0,0035$ ) [16]. Theo Won Woo Seo và cộng sự (2010) không có sự tương quan giữa baPWV và chỉ số Gensini ( $r = 0,1$ ;  $p = 0,19$ ) [23]. Nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt với các tác giả trên, có thể do khác nhau về cỡ mẫu, tiêu chuẩn chọn bệnh.

## 5. KẾT LUẬN

Trên lâm sàng cần đánh giá chỉ số ABI và baPWV để tiên lượng tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân mắc bệnh tim thiếu máu cục bộ.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Hội Tim mạch học Việt Nam (2014), *Khuyến cáo chẩn đoán - điều trị - dự phòng tăng huyết áp 2014*.
- Nguyễn Nhật Quang (2013), *Nghiên cứu hội chứng ngưng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn ở bệnh nhân có tổn thương động mạch vành*, Luận văn Thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Dược Huế.
- Nguyễn Lâm Việt và cộng sự (2007), *Học hành bệnh tim mạch*, NXB Y học, Hà Nội.
- Nguyễn Lâm Việt và cộng sự (2011), *Tình hình các bệnh lý tim mạch tại Viện Tim mạch Việt Nam 2003-2007*, Tạp chí Tim mạch học Việt Nam, 59, tr. 949-954.
- ACCF/AHA (2011), *Focused Update of the Guideline for the Management of Patients with Peripheral Artery Disease (Updating the 2005 Guideline)*, Circulation, 124, tr. 2020-2045.
- ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS (2012), *Guideline for the Diagnosis and Management of Patients with Stable Ischemic Heart Disease*, Circulation, 126, tr. e354-e471.
- AHA (2002), *Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adults Treatment Panel III) Final Report*, Circulation, 106, tr. 3143-3421.
- AHA (2012), *Heart Disease and Stroke Statistics-2012 Update*, Circulation, 125, tr. e2-e220.
- AHA (2012), *Measurement and Interpretation of the Ankle-Brachial Index: A Scientific Statement from the American Heart Association*, Circulation, 126, tr. 2890-2909.
- Association American Diabetes (2013), *Standards of Medical Care in Diabetes 2013*, Diabetes Care, 36, tr. S11-66.
- Bertomeu V. et al. (2008), *Prevalence and Prognostic Influence of Peripheral Arterial Disease in Patients  $\geq 40$  Years Old Admitted into Hospital Following an Acute Coronary Event*, Eur J Vas Endovasc Surg, 36, tr. 189-196.
- Chae M.J. et al. (2013), *he Brachial Ankle Pulse*

- Wave Velocity is Associated with the Presence of Significant Coronary Artery Disease but Not the Extent*, Korean Circ J, 43, tr. 239-245.
13. Kawai Tatsuo et al. (2013), *Cut-Off Value of Brachial-Ankle Pulse Wave Velocity to Predict Cardiovascular disease in Hypertensive Patients: A Cohort Study*, Journal of Atherosclerosis and Thrombosis, 20(4), tr. 391-400.
  14. Kim B.K. et al. (2012), *The Effects of Smoking on the Relationship Between Metabolic Syndrome and Arterial Stiffness*, J UOEH, 34(2), tr. 151-161.
  15. Leong B.D.K. et al. (2013), *Prevalence of Peripheral Arterial Disease and Abdominal Aortic Aneurysm among Patients with Acute Coronary Syndrome*, Med J Malaysia, 68(1), tr. 10-12.
  16. Matsushima Y. (2004), *Relationship of Carotid Intima-Media Thickness, Pulse Wave Velocity, and Ankle Brachial Index to the Severity of Coronary Artery Atherosclerosis*, Clin Cardiol, 27, tr. 629-634.
  17. Montorsi P. et al. (2006), *Association between erectile dysfunction and coronary artery disease. Role of coronary clinical presentation and extent of coronary vessels involvement: the COBRA trial*, European Heart Journal, 27, tr. 2632-2639.
  18. Núñez Daniel et al. (2010), *Usefulness of an Abnormal Ankle-Brachial Index for Detecting Multivessel Coronary Disease in Patients With Acute Coronary Syndrome*, Rev Esp Cardiol, 63(1), tr. 54-59.
  19. World Health Organization (2011), *Physical inactivity: A preventable risk factor of CVDs*, Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control, tr. 28-29.
  20. Papa E. D. E. et al. (2013), *Ankle-brachial index as a predictor of coronary disease events in elderly patients submitted to coronary angiography*, Clinics, 68(12), tr. 1481-1487.
  21. Prevention Centers for Disease Control and (2010), *Health Behaviors of Adults: United States, 2005-2007*, Vital and Health Statistics, 10(245).
  22. Saffar H. B. A. et al. (2009), *The Ankle-Brachial Pressure Index As A Predictor of Coronary Artery Disease Severity*, Fac Med Baghdad, 51(3), tr. 254-258.
  23. Seo W. W. et al. (2010), *The Value of Brachial-Ankle Pulse Wave Velocity as a Predictor of Coronary Artery Disease in High-Risk Patients*, Korean Circ J, 40, tr. 224-229.
  24. Syvänen K et al. (2007), *Effects of age, sex and smoking on ankle-brachial index in a Finnish population at risk for cardiovascular disease*, Int J Angiol, 16(4), tr. 128-130.
  25. Tomiyama Hirofumi et al. (2005), *Brachial-Ankle Pulse Wave Velocity is a Simple and Independent Predictor of Prognosis in Patients with Acute Coronary Syndrome*, Circ J, 69, tr. 815-822.