

chấn thương ở sụn nhĩn trong quá trình phẫu thuật hoặc bị tổn thương do đặt nội khí quản trước đó. Mặt khác, hẹp khí quản, có thể xảy ra ở trên, tại chỗ hoặc dưới khí quản, khi đầu canuyl chạm tới thành khí quản, trong đó có vùng carina. Nó cũng có thể là thứ phát do chấn thương khí quản khi đặt nội khí quản trước đó hoặc thậm chí mở khí quản lặp đi lặp lại với canuyl không phù hợp. Tút Canuyl cũng là biến chứng muộn thường, chúng tôi nhận thấy biến chứng này gặp khoảng 4,8% (2,7%-6%). Nhiễm trùng đường hô hấp dưới là biến chứng có thể gặp, trẻ bị mở khí quản lâu ngày có thể bị xâm nhập của *S.aureus*, bao gồm cả những loài kháng lại methicillin, và/hoặc *P. aeruginosa* và các vi khuẩn Gram âm khác.

## V. KẾT LUẬN

Nguyên nhân mở khí quản thường gặp nhất ở trẻ em dưới 12 tháng là viêm thanh quản phù nề hạ thanh môn, trên 12 tháng đến dưới 6 tuổi chủ yếu là dị vật, trên 6 đến 16 là chấn thương. Thường sử dụng đường rạch dọc trong cấp cứu và thường mở khí quản trung bình.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Peumery, J.J.** [Armand Trousseau (1801-1867), French physician par excellence]. *Hist Sci*

- Med.2003; 37(2): Tr. 151-156.
2. **Ghani, A., K. Tsitouras, J. Paderewska, et al.** Incidence, causes, and predictors of unsuccessful decannulation following prolonged weaning. *Ther Adv Chronic Dis.*2022; 13: Tr. 20406223221109655.
3. **Khaja, M., A. Haider, A. Alapati, et al.** Percutaneous Tracheostomy: A Bedside Procedure. *Cureus.*2022; 14(4): Tr. e24083.
4. **de Araujo, O.R., R.T. Azevedo, F.R.C. de Oliveira, et al.** Tracheostomy practices in children on mechanical ventilation: a systematic review and meta-analysis. *J Pediatr (Rio J).*2022; 98(2): Tr. 126-135.
5. **Syed, K.A., P. Naina, A. Pokharel, et al.** Paediatric tracheostomy: A modified technique and its outcomes, results from a South Indian tertiary care. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology.*2019; 118: Tr. 6-10.
6. **Watters, K., M. O'Neill, H. Zhu, et al.** Two-year mortality, complications, and healthcare use in children with Medicaid following tracheostomy. *The Laryngoscope.*2016; 126(11): Tr. 2611-2617.
7. **García-Urabayen, D., Y.M. López-Fernández, J. Pilar-Orive, et al.** Analysis of tracheostomies in a Paediatric Intensive Care Unit during the period 2003–2013. *Anales de Pediatría (English Edition).*2016; 84(1): Tr. 18-23.
8. **Ha, T.-A., M. Goyal, and J. Ongkasuwan.** Duration of tracheostomy dependence and development of tracheocutaneous fistula in children. *The Laryngoscope.*2017; 127(12): Tr. 2709-2712.

## MỐI LIÊN QUAN GIỮA CHỈ SỐ SINH XƠ VỮA HUYẾT TƯƠNG (AIP) VÀ BÉO PHÌ

Tạ Thị Tú<sup>1</sup>, Nguyễn Cẩm Thạch<sup>1</sup>, Bùi Thị Ngọc Hà<sup>2</sup>,  
Nguyễn Thành Trung<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Tuyên<sup>1</sup>, Phan Thị Thanh Hải<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá mối liên quan giữa chỉ số sinh xơ vữa huyết tương (AIP), các chỉ số lipid máu và béo phì. **Đôi tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, thực hiện trên 1307 người đến khám sức khỏe định kỳ tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 (BVTWQĐ 108) từ 01/01/2023 đến 31/12/2023. Các chỉ số lipid máu được định lượng theo phương pháp đo quang và chỉ số AIP tính theo công thức  $\log_{10}(TG/HDL-C)$ . **Kết quả:** Chỉ số AIP ở nhóm béo phì cao hơn nhóm không béo phì, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p=0,000$ ). Có mối tương quan thuận mức độ mạnh giữa AIP với BMI ( $r=0,528$ ,  $p=0,000$ ). Các nhóm AIP tứ phân vị thứ tư, thứ ba có nguy cơ

mắc bệnh béo phì cao hơn so với nhóm AIP tứ phân vị thứ nhất với OR tương ứng lần lượt là 4,86 và 2,36 ( $p<0,01$ ) sau khi hiệu chỉnh với các biến tuổi, giới tính, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, glucose, cholesterol, LDL-C. Diện tích dưới đường cong ROC của AIP trong tiên lượng nguy cơ béo phì là 0,765 (0,736-0,794) với điểm cắt 0,1247, độ nhạy 74% và độ đặc hiệu 70%. **Kết luận:** Chỉ số AIP là một dấu ấn sinh học có giá trị tiên lượng trung bình trong dự đoán nguy cơ mắc bệnh béo phì với diện tích dưới đường cong ROC là 0,765 (0,736-0,794), độ nhạy 74% và độ đặc hiệu 70%. AIP tương quan thuận mức độ mạnh với BMI ( $r=0,528$ ,  $p<0,01$ ). **Từ khóa:** Béo phì, Chỉ số sinh xơ vữa huyết tương, các chỉ số lipid máu.

### SUMMARY

#### THE RELATIONSHIP BETWEEN ATHEROGENIC INDEX OF PLASMA (AIP) AND OBESITY

**Objective:** To investigate the relationship between AIP, blood lipids and obesity. **Subject and method:** Cross-sectional descriptive study, conducted on 1307 people who came for regular health check-

<sup>1</sup>Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

<sup>2</sup>Trường Đại học Y tế Công cộng

Chịu trách nhiệm chính: Phan Thị Thanh Hải

Email: thanhhair108@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.8.2024

Ngày phản biện khoa học: 16.9.2024

Ngày duyệt bài: 17.10.2024

ups at Central Military Hospital 108 from January 1, 2023 to December 31, 2023. Blood lipid components were quantified by photometric method and AIP was calculated as  $\log_{10}(TG/HDL-C)$ . **Results:** The AIP index in the obese group was higher than the non-obese group, the difference was statistically significant ( $p=0.000$ ). There was a strong positive correlation between AIP and BMI ( $r=0.528, p=0.000$ ). The fourth and third AIP quartiles had a higher risk of obesity than the first AIP quartile with OR of 4.86 and 2.36, respectively ( $p<0.01$ ) after adjusting for the variables age, gender, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, glucose, cholesterol, LDL-C. Area under the ROC curve of AIP in predicting obesity risk was 0.765 (0.736-0.794), cutoff point of 0.1247, sensitivity of 74% and specificity of 70%. **Conclusion:** The AIP index was a biomarker with moderate prognostic value in predicting the risk of obesity with an area under the ROC curve of 0.765 (0.736-0.794), sensitivity of 74% and specificity of 70%. AIP was strongly positively correlated with BMI ( $r=0.528, p<0.01$ ).

**Keywords:** Obesity, Atherogenic index of plasma, Blood lipid components.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thừa cân béo phì hiện nay được xem là một trong những vấn đề sức khỏe được quan tâm hàng đầu trên toàn cầu do góp phần làm tăng nguy cơ mắc các bệnh như đái tháo đường type 2, tăng huyết áp, bệnh tim mạch, gan nhiễm mỡ... ảnh hưởng đến chất lượng sống và tuổi thọ của con người [1].

Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới, vào năm 2022 có khoảng 2,5 tỷ người trưởng thành bị thừa cân và trong số này có 890 triệu mắc bệnh béo phì [2]. Trên toàn thế giới, tính đến năm 2022 số người thừa cân - béo phì đã tăng hơn gấp đôi so với năm 1990. Tại Việt Nam, tỷ lệ thừa cân - béo phì ở trẻ em tuổi học đường 5-19 tuổi tăng từ 8,5% năm 2010 lên thành 19,0% năm 2020, trong đó tỷ lệ thừa cân béo phì khu vực thành thị là 26,8%, nông thôn là 18,3% và miền núi là 6,9% [3].

Béo phì là một tình trạng bệnh lý trong đó các tế bào mỡ phì đại và mô mỡ nội tạng tích tụ do lượng calo dung nạp vượt quá lượng calo tiêu thụ. Cho đến nay, phần lớn các nghiên cứu đều cho thấy các chỉ số lipid máu có mối liên quan đến béo phì. Chỉ số sinh xơ vữa (Atherogenic index of plasma -AIP), được tính toán từ nồng độ cholesterol lipoprotein tỷ trọng cao (high-density lipoprotein cholesterol; HDL-C) và triglycerid huyết tương (TG) theo công thức  $AIP = \log_{10}(TG/HDL-C)$ , đã được sử dụng để tiên đoán nguy cơ về các bệnh tim mạch, rối loạn lipid máu và hội chứng chuyển hóa [4]. Gần đây, có một vài nghiên cứu cho thấy AIP có mối liên quan khá chặt chẽ với thừa cân béo phì [5], [6]. Tuy nhiên, tại Việt Nam chưa có nghiên cứu nào

được tiến hành về vấn đề này. Vì vậy, nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu: *Đánh giá mối liên quan giữa chỉ số sinh xơ vữa huyết tương và các chỉ số lipid máu với bệnh béo phì.*

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** Nghiên cứu thực hiện trên 1307 người đến khám sức khỏe định kỳ tại Trung tâm khám Sức khỏe định kỳ - BVTWQĐ 108 từ 01/01/2023 đến 31/12/2023.

### - Tiêu chuẩn lựa chọn

+ Người trưởng thành có độ tuổi từ 18 trở lên. Thực hiện đầy đủ các thăm khám lâm sàng, xét nghiệm công thức máu và hóa sinh thường quy. Tình nguyện tham gia nghiên cứu.

### - Tiêu chuẩn loại trừ

+ Phụ nữ mang thai.  
+ Đang sử dụng các thuốc ảnh hưởng đến xét nghiệm các chỉ số lipid như carbamazepin, estrogen, ethanol, lovastatin, simvastatin, niacin, thuốc tránh thai...

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### Thiết kế nghiên cứu:

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang. Đối tượng nghiên cứu được chia thành 2 nhóm béo phì và không béo phì cũng như theo các nhóm tứ phân vị của AIP. Béo phì được xác định khi  $BMI \geq 25$  theo tiêu chuẩn của Tổ chức y tế thế giới dành riêng cho người châu Á.

**Thu thập dữ liệu.** Bệnh nhân được thăm khám lâm sàng, chỉ định làm xét nghiệm công thức máu và hóa sinh thường quy vào đầu buổi sáng.

Dữ liệu thu thập bao gồm tuổi, giới, cân nặng, chiều cao, huyết áp tâm thu (HATT), huyết áp tâm trương (HATTtr), các chỉ số xét nghiệm hóa sinh (Cholesterol, triglyceride, LDL-cholesterol, HDL-cholesterol, glucose máu).

Các chỉ số hóa sinh máu được phân tích trên máy hóa sinh tự động Beckman Coulter 5800 theo phương pháp đo quang. Chỉ số sinh xơ vữa (AIP - Atherogenic index of plasma) tính theo công thức:  $AIP = \log_{10}(TG/HDL-C)$ .

Cân nặng (kg): Sử dụng cân TZ-120 Akiko - Nhật Bản có độ chính xác 0,1kg.

Chiều cao (m) được đo bằng thước gỗ rời của Unicef. Kết quả tính bằng đơn vị mét và sai số không quá 0,1 cm.

Chỉ số khối cơ thể (BMI - Body Mass Index):  $BMI = \text{Cân nặng (kg)} / \text{Chiều cao}^2 \text{ (m)}$ .

**2.3. Xử lý số liệu.** Xử lý số liệu theo phương pháp thống kê y học trên phần mềm SPSS 26.0

**2.4. Đạo đức nghiên cứu.** Tuân thủ tuyệt đối quy định về đạo đức trong nghiên cứu. Số liệu và thông tin được đảm bảo chính xác và bảo mật.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1. Các đặc điểm ở nhóm béo phì và không béo phì của đối tượng nghiên cứu**

Biến số	Tổng	Không béo phì (BMI<25)	Béo phì (BMI≥25)	p
	(n=1307)	(n=1004)	(n=303)	
Nam, n (%)	659 (50,42%)	390 (38,84%)	269 (88,78%)	0,000
Tuổi (năm)	37,36±8,06	37,19±7,94	37,91±8,43	0,176
HATT (mmHg)	114,98 ±16,74	112,26 ±15,95	123,96±16,14	0,000
HATTr (mmHg)	79,60±10,47	78,18±9,92	84,29±10,88	0,000
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22,68±3,61	21,16±2,29	27,70±2,44	0,000
Cholesterol (mmol/L)	5,33±0,99	5,25±0,95	5,59±1,10	0,000
Triglycerid (mmol/L)	1,84±1,69	1,55±1,24	2,81±2,45	0,000
LDL-C (mmol/L)	3,42±1,14	3,33±0,78	3,70±1,87	0,000
HDL-C (mmol/L)	1,29±0,33	1,34±0,33	1,11±0,27	0,000
Glucose (mmol/l)	4,52±0,99	4,46±0,81	4,79±1,40	0,000
AIP	0,0647±0,3480	-0,0107±0,3131	0,3153±0,3412	0,000

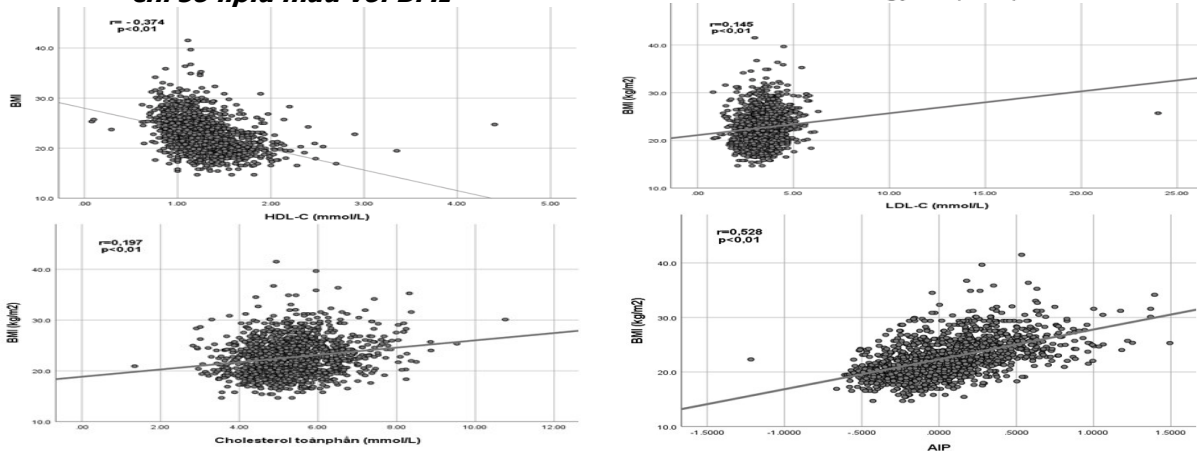
**Nhận xét:** Không có sự khác biệt về tuổi giữa nhóm béo phì và nhóm không béo phì (p=0,176). Tỷ lệ nam giới ở nhóm béo phì (88,78%) cao hơn ở nhóm không béo phì (38,84%) có ý nghĩa thống kê (p=0,000). Chỉ số AIP, cholesterol, triglyceride, LDL-C, HATT, HATTr, glucose cao hơn, chỉ số HDL-C thấp hơn ở nhóm béo phì so với nhóm không béo phì có ý nghĩa thống kê (p=0,000).

**Bảng 2. Các đặc điểm của các nhóm tứ phân vị AIP ở đối tượng nghiên cứu**

	Tứ phân vị 1 (<-0,193)	Tứ phân vị 2 (-0,193)-(0,032)	Tứ phân vị 3 (0,032-0,281)	Tứ phân vị 4 (≥0,281)	p
Số lượng	326	327	327	327	
Nam, n(%)	53 (8%)	125 (19%)	208 (31,6%)	273 (41,4%)	0,000
Tuổi (năm)	35,24±7,28	36,59±7,84	38,46±8,37	39,14±8,14	0,000
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	20,37±2,46	21,66±3,21	23,36±3,37	25,31±3,27	0,000
HATT (mmHg)	106,91±13,04	112,23±16,00	117,26±16,58	123,48±16,48	0,000
HATTr (mmHg)	75,58±9,061	77,60±9,90	80,81±10,25	84,38±10,48	0,000
Glucose (mmol/l)	4,33±0,56	4,39±0,76	4,56±0,75	4,79±1,53	0,000
Cholesterol (mmol/L)	5,04±0,84	5,19±0,87	5,41±0,99	5,69±1,13	0,000
Triglycerid (mmol/l)	0,73±0,18	1,11±0,23	1,72±0,41	3,82±2,35	0,000
HDL-C (mmol/L)	1,57±0,35	1,34±0,23	1,21±0,24	1,02±0,20	0,000
LDL-C (mmol/L)	3,11±0,70	3,38±0,75	3,57±0,82	3,60±1,83	0,000

**Nhận xét:** Tuổi, tỷ lệ nam giới, HATT, HATTr, glucose, cholesterol, triglyceride, LDL-C tăng dần, HDL-C giảm dần theo mức độ tăng AIP ở các nhóm AIP tứ phân vị, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p=0,000).

**Biểu đồ 1. Môi tương quan giữa AIP và các chỉ số lipid máu với BMI**



**Nhận xét:** Cholesterol và LDL-C tương quan thuận mức độ yếu ( $r=0,197$  và  $0,145$ ), triglycerid tương quan thuận mức độ trung bình ( $r=0,418$ ), HDL-C tương quan nghịch mức độ trung bình ( $r=-0,374$ ) với BMI ( $p<0,01$ ). AIP tương quan thuận mức độ mạnh với BMI ( $r=0,528$ ;  $p<0,01$ ).

**Bảng 3. Phân tích hồi quy logistic các yếu tố liên quan đến béo phì**

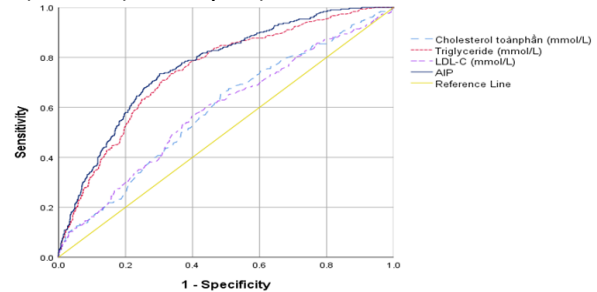
Biến số	OR	(95%CI)	p	OR*	(95%CI)	p	OR**	(95%CI)	p
Cholesterol (mmol/L)	1,40	1,23-1,59	0,000	1,11	0,96-1,28	0,170	0,74	0,50-1,20	0,133
TG (mmol/L)	1,60	1,45-1,76	0,000	1,22	1,11-1,35	0,000	1,24	1,07-1,45	0,006
LDL-C (mmol/L)	1,44	1,23-1,69	0,000	1,20	1,03-1,41	0,000	1,85	1,21-2,83	0,005
HDL-C (mmol/L)	0,05	0,03-0,09	0,000	0,17	0,09-0,32	0,000	0,25	0,11-0,53	0,000
AIP	17,97	11,55-27,95	0,000	5,36	3,22-8,91	0,022	7,17	4,10-12,54	0,000
Tứ phân vị AIP									
<0,193	1,00			1,00			1,00		
-0,193-0,032	2,98	1,67-5,31	0,000	1,86	1,01 ±3,44	0,000	1,75	0,94±3,24	0,076
0,032-0,281	6,28	3,63-10,87	0,000	2,58	1,42±4,67	0,000	2,36	1,30±4,31	0,005
≥0,281	16,57	9,72-28,29	0,000	5,00	2,77±9,01	0,000	4,86	2,68±8,80	0,000

\*Mô hình đa biến gồm có: Tuổi, giới, HA tâm thu, HA tâm trương, Glucose và một chỉ số lipid máu, AIP

\*\*Gồm có 2 mô hình đa biến. Với mô hình Triglyceride, HDL, Cholesterol, tuổi, giới, HATT, HATTTr, Glucose, tỉ suất chênh của các chỉ số lipid được tính. Với mô hình AIP, Cholesterol, LDL-C, tuổi, giới, HATT, HATTTr, Glucose và 1 chỉ số lipid máu, AIP, tỉ suất chênh của AIP và các nhóm tứ phân vị của nó được tính.

**Nhận xét:** Phân tích hồi quy đơn biến, AIP có tỉ suất chênh liên quan béo phì (OR=17,97) cao hơn so với triglycerid (OR=1,6), LDL (OR=1,44) HDL-C (OR=0,05). Sau khi hiệu chỉnh thêm với các chỉ số lipid máu, AIP có tỉ suất chênh lên đến 7,17. Tỉ suất chênh của AIP ở các nhóm AIP tứ phân vị thứ 4, thứ 3 so với nhóm AIP tứ phân vị thứ nhất với OR tương ứng là

4,86 và 2,36 với  $p<0,05$ .



**Biểu đồ 2. Đường cong ROC của AIP và các chỉ số lipid máu trong tiên lượng béo phì**

**Nhận xét:** Đường cong ROC của AIP, triglycerid nằm về phía góc trên trái của biểu đồ ROC. Đường cong ROC của LDL-C và cholesterol nằm sát trên đường tham chiếu.

**Bảng 4. Giá trị tiên lượng béo phì của AIP và các chỉ số lipid máu**

Chỉ số	Diện tích dưới đường cong ROC (Khoảng tin cậy 95%)	p	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu
Cholesterol (mmol/L)	0,590 (0,554 - 0,627)	0,000	5,20	0,66	0,51
Triglyceride (mmol/L)	0,745 (0,714 - 0,776)	0,000	1,51	0,74	0,66
LDL-C (mmol/L)	0,587 (0,550 - 0,624)	0,000	3,46	0,57	0,60
AIP	0,765 (0,736 - 0,794)	0,000	0,1247	0,74	0,70

**Nhận xét:** Diện tích dưới đường cong ROC của AIP, triglycerid tương ứng lần lượt là 0,765; 0,745 (giá trị tiên lượng trung bình). Diện tích dưới đường cong ROC của cholesterol, LDL-C tương ứng lần lượt là 0,590 và 0,587 (giá trị tiên lượng yếu). Ngưỡng cắt tối ưu, độ nhạy, độ đặc hiệu của AIP và triglycerid tương ứng lần lượt là (0,2247; 74%; 70%) và (1,51 mmol/L; 74%; 66%).

**IV. BÀN LUẬN**

Nghiên cứu thực hiện trên 1307 người khám sức khỏe định kỳ ghi nhận có 303 người béo phì, chiếm tỉ lệ 23,18%. Chỉ số BMI trung bình của nhóm béo phì là  $27,70 \pm 2,44$  chủ yếu là béo phì độ I xét theo tiêu chuẩn của Tổ chức thể giới

dành riêng cho người châu Á.

Kết quả ở bảng 1 cho thấy không có sự khác biệt về tuổi giữa nhóm béo phì và nhóm không béo phì. Tuổi trung bình của nhóm béo phì trong nghiên cứu của chúng tôi trẻ hơn so với tuổi trung bình của nhóm béo phì trong nghiên cứu của Zhu (2018) và Zhang (2022) tương ứng lần lượt là  $37,91 \pm 8,43$  so với  $60,21 \pm 12,15$  và  $42,97 \pm 8,47$  [5], [6]. Sự khác biệt về độ tuổi có thể do sự khác nhau về thói quen sinh hoạt, chủng tộc và thời điểm nghiên cứu. Hơn nữa, phần lớn nhân viên của các đơn vị khám sức khỏe tại BVTWQĐ 108 là trong độ tuổi lao động trẻ.

Về giới tính, nghiên cứu của chúng tôi cho

thấy tỷ lệ nam giới ở nhóm béo phì (88,78%) cao hơn ở nhóm không béo phì (38,84%) có ý nghĩa thống kê ( $p=0,000$ ). Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Zhang (2022) có sự khác biệt có ý nghĩa về tỷ lệ nam giới giữa hai nhóm béo phì và không béo phì (49,54% và 34,48%) [5]. Tuy nhiên, nghiên cứu của Zhu (2018) lại cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa về tỉ lệ nam giới giữa nhóm béo phì và nhóm không béo phì (44,7% và 46,9%) [6].

Rối loạn lipid máu, bệnh lý tim mạch, gan nhiễm mỡ, đái tháo đường type 2, tăng huyết áp, hội chứng chuyển hóa... được biết đến là các bệnh lý đi kèm của thừa cân, béo phì. Kết quả ở bảng 1 cho thấy AIP, cholesterol, triglyceride, LDL-C, HDL-C và huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, glucose khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm béo phì và nhóm không béo phì ( $p=0,000$ ). Kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Zhu(2018) và Zhang (2022)[5], [6].

Khi xem xét sự thay đổi của các chỉ số trên theo mức độ tăng AIP, chúng tôi ghi nhận tuổi, tỉ lệ nam giới, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, glucose, cholesterol, triglyceride, LDL-C tăng dần, chỉ số HDL-C giảm dần từ nhóm AIP tứ phân vị thứ 1 đến nhóm AIP tứ phân vị thứ 2, thứ 3 và thứ 4 (Bảng 2). Nghiên cứu của Zhang (2022) cũng ghi nhận kết quả tương tự khi chia đối tượng nghiên cứu thành các nhóm AIP tam phân vị với các giá trị  $AIP < -0,3387$ ;  $-0,3387 < AIP < -0,059$  và  $AIP > -0,059$  [5]. Nghiên cứu của Zhu (2018) lại ghi nhận không có sự khác biệt có ý nghĩa về tỷ lệ nam giới, huyết áp tâm thu giữa các nhóm AIP tứ phân vị. Độ tuổi trung bình ở các nhóm AIP tứ phân vị trong nghiên cứu của Zhu (2018) có xu hướng trẻ hóa khi AIP tăng ( $p < 0,01$ ) [6].

Về mối tương quan của AIP và các chỉ số lipid máu với BMI, chúng tôi ghi nhận có mối tương quan tuyến tính có ý nghĩa ở tất cả các chỉ số: Cholesterol và LDL-C tương quan thuận mức độ yếu ( $r=0,197$  và  $0,145$ ), triglycerid tương quan thuận mức độ trung bình ( $r=0,418$ ), HDL-C tương quan nghịch mức độ trung bình ( $r=-0,374$ ) với BMI ( $p < 0,01$ ). Trong khi đó, AIP tương quan thuận mức độ mạnh với BMI ( $r=0,528$ ;  $p < 0,01$ ). Nghiên cứu của Zhu (2018) cho thấy AIP tương quan thuận mức độ trung bình ( $r=0,372$ ) và các chỉ số khác tương quan mức độ yếu ( $r < 0,3$ ) với BMI [6]. Zhang (2022) ghi nhận AIP, triglycerid, HDL-C tương quan mức độ trung bình ( $r$  tương ứng là  $0,372$ ;  $0,338$  và  $0,462$ ), LDL-C và cholesterol tương quan mức độ yếu ( $r$  tương ứng là  $0,218$  và  $0,069$ ) với BMI [5].

Phân tích hồi quy đơn biến cho thấy có mối

liên quan có ý nghĩa giữa AIP và các chỉ số lipid máu với béo phì ( $p < 0,01$ ) (bảng 3). Sau khi hiệu chỉnh với các biến tuổi, giới tính, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, glucose, chỉ số cholesterol không có mối liên quan với béo phì ( $p=0,17$ ). Ở mô hình này, tỉ suất chênh của AIP cao hơn so với triglycerid, LDL-C và HDC tương ứng lần lượt là 5,36 so với 1,22; 1,20 và 0,17. Hiệu chỉnh thêm với các chỉ số cholesterol và LDL-C, AIP có tỉ suất chênh lên đến 7,17. Các nhóm AIP tứ phân vị thứ 4, thứ 3 có nguy cơ mắc bệnh béo phì cao hơn so với nhóm AIP tứ phân vị thứ nhất tương ứng là 4,86 lần và 2,36 lần. Nghiên cứu của Zhu (2018) trên 6465 người khám sức khỏe Trung Quốc cũng cho thấy tỉ suất chênh cao hơn ở nhóm AIP tứ phân vị thứ 4, thứ 3, thứ 2 so với nhóm AIP tứ phân vị thứ nhất tương ứng 6,205 so với 3,765 và 2,573 ( $p < 0,01$ ) [6].

Tìm hiểu vai trò của AIP trong tiên lượng nguy cơ béo phì, kết quả ở biểu đồ 2 và bảng 4 cho thấy AIP và triglycerid có giá trị tiên lượng trung bình với diện tích dưới đường cong ROC tương ứng lần lượt là 0,765 và 0,745. Giá trị tiên lượng của cholesterol và LDL-C ở mức yếu với diện tích dưới đường cong ROC tương ứng là 0,590 và 0,587. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với kết quả nghiên cứu của Zhang (2022) tiến hành trên 1312 người Trung Quốc khám sức khỏe định kỳ với diện tích dưới đường cong ROC của AIP, triglycerid, LDL-C và cholesterol trong tiên lượng béo phì tương ứng lần lượt là 0,74; 0,71; 0,61 và 0,53. Trong nghiên cứu của chúng tôi AIP và triglycerid có độ nhạy (đều là 74%) tương đương với độ nhạy của AIP và triglycerid trong nghiên cứu của Zhang (74% và 75%). Tuy nhiên, độ đặc hiệu trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn (74% và 70% so với 63% và 60%) [5].

Theo tổ chức "Hành động kiểm soát nguy cơ tim mạch ở bệnh nhân tiểu đường" (ACCORD) cần tập trung chú ý quản lý rối loạn lipid máu gây xơ vữa động mạch đặc trưng bởi tăng triglyceride máu và nồng độ HDL-C thấp [7]. Mức LDL-C tăng bất thường thực sự cho thấy nguy cơ mắc bệnh động mạch vành cao. Tuy nhiên, nhiều bệnh nhân tim mạch không có biểu hiện tăng LDL-C [8]. Giá trị tiên đoán bệnh béo phì của AIP có thể được giải thích do mối tương quan nghịch với đường kính hạt LDL và mối tương quan thuận của nó với LDL mật độ nhỏ (sdLDL) [4]. So với LDL, sdLDL có nhiều khả năng bị oxy hóa và thúc đẩy sản xuất tế bào bọt, do đó sdLDL được xem là một yếu tố nguy cơ chính gây bệnh tim mạch vành và được khuyến nghị phát hiện sdLDL [7]. Tuy nhiên, các phương

pháp hiện có để phát hiện sdLDL đều có những hạn chế và khó phổ biến trong thực hành lâm sàng. Ngược lại, việc đo AIP đơn giản, tiết kiệm và khả thi. Mặc dù AIP là giá trị được tính toán, nhưng đây là chỉ số nhạy cảm của rối loạn lipid máu và có thể phản ánh gián tiếp đường kính của các hạt LDL-C.

**Hạn chế của nghiên cứu** là những yếu tố gây nhiễu tiềm ẩn, đặc biệt là những yếu tố có thể ảnh hưởng đến béo phì, chẳng hạn như lối sống và chế độ ăn kiêng, không được đưa vào nghiên cứu.

## V. KẾT LUẬN

Chỉ số AIP là một dấu ấn sinh học có giá trị tiên lượng trung bình trong dự đoán nguy cơ mắc bệnh béo phì với diện tích dưới đường cong ROC là 0,765 (0,736-0,794), độ nhạy 74% và độ đặc hiệu 70%. AIP tương quan thuận mức độ mạnh với BMI ( $r=0,528$ ,  $p<0,01$ ).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Blüher M.** Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nat Rev Endocrinol.* 2019;15(5): 288-298. doi:10.1038/s41574-019-0176-8
2. **Obesity and overweight.** Accessed July 12, 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

3. **Bô Y tế** (2021), Công bố kết quả Tổng điều tra Dinh dưỡng năm 2019-2020. [https://moh.gov.vn/tin-noi-bat/-/asset\\_publisher/3Yst7YhbKA5i/content/bo-v-te-cong-bo-ket-qua-tong-ieu-tra-dinh-duong-nam-2019-2020](https://moh.gov.vn/tin-noi-bat/-/asset_publisher/3Yst7YhbKA5i/content/bo-v-te-cong-bo-ket-qua-tong-ieu-tra-dinh-duong-nam-2019-2020).
4. **Dobiášová M.** [AIP--atherogenic index of plasma as a significant predictor of cardiovascular risk: from research to practice]. *Vnitr Lek.* 2006; 52(1):64-71.
5. **Zhang JS, Yeh WC, Tsai YW, Chen JY.** The Relationship between Atherogenic Index of Plasma and Obesity among Adults in Taiwan. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(22):14864. doi:10.3390/ijerph192214864
6. **Zhu X, Yu L, Zhou H, et al.** Atherogenic index of plasma is a novel and better biomarker associated with obesity: a population-based cross-sectional study in China. *Lipids Health Dis.* 2018;17(1):37. doi:10.1186/s12944-018-0686-8
7. **Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report.** *Circulation.* 2002;106(25):3143-3421.
8. **Wong ND, Wilson PW, Kannel WB.** Serum cholesterol as a prognostic factor after myocardial infarction: the Framingham Study. *Ann Intern Med.* 1991;115(9):687-693. doi:10.7326/0003-4819-115-9-687

## ẢNH HƯỞNG CỦA PHÂN LOẠI PHÂN TỬ ĐẾN THỜI GIAN SỐNG THÊM TRONG UNG THƯ BIỂU MÔ TUYẾN VÚ XÂM NHẬP

Nguyễn Thị Minh Thức<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hồng Liễu<sup>2</sup>, Nguyễn Văn Chủ<sup>3</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỉ lệ sống thêm 5 năm của bệnh nhân ung thư vú và mối liên quan của phân loại phân tử với thời gian sống thêm. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Một nghiên cứu hồi cứu được thực hiện trên 300 bệnh nhân ung thư biểu mô tuyến vú xâm nhập tại Bệnh viện Bạch Mai và Bệnh viện K Trung Ương từ ngày 1 tháng 1 năm 2017 đến 31 tháng 6 năm 2019 và được theo dõi đến 31 tháng 6 năm 2024. Phân tích Kaplan-Meier được thực hiện để đánh giá sống sót. Các yếu tố bệnh học lâm sàng ảnh hưởng đến thời gian sống toàn bộ 5 năm (OS) và thời gian sống không bệnh 05 năm (DFS) được nghiên cứu bằng cách sử dụng log rank test and phân tích hồi quy Cox. **Kết quả:** Tỉ lệ bệnh nhân OS, DFS tương ứng là 91.3% và 93%. Tỉ lệ bệnh nhân

sống thêm 5 năm trong các nhóm phân tử LumA, LumB/Her2-, LumB/Her2+, Her2, bộ ba âm tính, đối với OS lần lượt là 97.1%, 93.3%, 90%, 83.3% và 85%; đối với DFS tương ứng là 95.1%, 86.7%, 94%, 93.8% và 95%. Phân typ phân tử có ảnh hưởng đến OS ( $p = 0.029$ ) nhưng không ảnh hưởng đến DFS ( $p = 0.308$ ). **Kết luận:** Phân loại phân tử ung thư vú ảnh hưởng đến thời gian sống thêm, cung cấp thông tin dự báo tiên lượng bệnh nhân ung thư vú. **Từ khóa:** Ung thư vú, phân loại phân tử, thời gian sống thêm.

### SUMMARY

#### MOLECULAR SUBTYPES AFFECTING SURVIVAL IN INVASIVE BREAST CARCINOMA

**Objective:** determine the free-disease (DFS) and overall (OS) observed five-year survival rate of female breast cancer patients, as well as investigate the affecting of molecular subtypes to survival. **Patients and method:** Retrospective data from Bach Mai and Ha Noi cancer hospitals comprised 300 women who were diagnosed with breast cancer between January 1st, 2017, and June 31st, 2019, and were followed up to June 31st, 2024 (cut off point for follow-up). To evaluate survival, Kaplan-Meier analysis was conducted. Using the log rank test and Cox regression

<sup>1</sup>Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Bạch Mai

<sup>3</sup>Bệnh viện K Trung Ương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Minh Thức

Email: minhthucbs@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.8.2024

Ngày phản biện khoa học: 17.9.2024

Ngày duyệt bài: 17.10.2024