

thời gian khác nhau, nghiên cứu của tôi có tỉ lệ thiếu năng lượng trường diễn thấp hơn. Ở Việt Nam, tỉ lệ CED trong nghiên cứu của tôi đều thấp hơn các nghiên cứu của Đỗ Hải Anh trên đối tượng người trưởng thành ở Hà Nội;⁷ Đoàn Thị Kim Thoa⁶ trên đối tượng cán bộ viên chức; Phạm Trần Thiên Nhân trên đối tượng là lao động nhập cư ở Thành phố Hồ Chí Minh.⁸

V. KẾT LUẬN

Chiều cao trung bình của nam là $173,8 \pm 4,6$ cm, của nữ là $163,5 \pm 3,8$ cm. Cân nặng trung bình của nam là $71,6 \pm 5,8$ kg, cân nặng trung bình của nữ là $55,8 \pm 4,9$ kg. BMI trung bình là $21,8 \pm 2,1$ kg/m², nam là $23,8 \pm 1,5$ kg/m² và nữ là $20,9 \pm 1,7$ kg/m². Tỉ lệ thừa cân chung là 6,6 %; trong đó nam chiếm 5,8%, nữ chiếm 0,8%. Tỉ lệ CED chung là 4,5%; trong đó nam chiếm 0%, nữ chiếm 4,5%. Tỉ lệ TVHK có tỉ lệ mỡ cơ thể cao là 11,9%; trong đó nam chiếm 20,8%, nữ chiếm 7,8%. Tỉ lệ TVHK có diện tích mỡ nội tạng cao là 7,8%, trong đó nam chiếm 0%, nữ chiếm 11,4%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Estimating the health consequences of flight attendant work: comparing flight attendant health to the general population in a cross-sectional study | BMC Public Health | Full Text.** Accessed May 18, 2023. <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/article/s/10.1186/s12889-018-5221-3>

2. **Griffiths RF, Powell DMC.** The Occupational Health and Safety of Flight Attendants. doi:10.3357/ASEM.3186.2012
3. **Hong RM, Hsu CY, Hu CJ.** Exploring relationships between health-related lifestyle habits and fatigue among flight attendants and trainees. *Work*. 2023;74(4): 1361-1369. doi:10.3233/WOR-211355
4. **McNeely E, Gale S, Tager I, et al.** The self-reported health of U.S. flight attendants compared to the general population. *Environ Health Glob Access Sci Source*. 2014;13(1):13. doi:10.1186/1476-069X-13-13
5. **Hu CJ, Hong RM, Yeh GL, Hsieh IC.** Insomnia, Work-Related Burnout, and Eating Habits Affecting the Work Ability of Flight Attendants. *Aerosp Med Hum Perform*. 2019;90(7):601-605. doi:10.3357/AMHP.5349.2019
6. **Đoàn Thị Kim Thoa, Nguyễn Quang Dũng, Phạm Công Danh** (2021). Tình trạng dinh dưỡng của cán bộ viên chức trường Đại học y khoa Phạm Ngọc Thạch trong đợt khám sức khỏe định kỳ năm 2020. *Tạp Chí Dinh Dưỡng Và Thực Phẩm*. 2021;17(1):15-22.
7. **Đỗ Hải Anh, Trịnh Bảo Ngọc, Nguyễn Quang Dũng** (2022). Tình trạng thừa cân béo phì và một số yếu tố liên quan của người trưởng thành tại 2 quận và 1 huyện thuộc Hà Nội năm 2018. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*, 18(5+6), tr. 32-41.
8. **Phạm Trần Thiên Nhân, Bùi Thị Nhung, Huỳnh Phương Tú, Phạm Thị Oanh, Lê Huy Hoàng** (2022). Tình trạng thừa cân, béo phì và hoạt động thể lực của người lao động nhập cư tại một cơ sở sản xuất ở Thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp Chí Dinh Dưỡng Và Thực Phẩm*. 2022; 18(3+4):104-111. doi:10.56283/1859-0381/386

ĐẶC ĐIỂM ĐA HÌNH RS676210 GEN APOB Ở BỆNH NHÂN RỐI LOẠN LIPID MÁU

Nguyễn Thái Hoà¹, Trần Viết An¹, Thái Thị Hồng Nhung¹,
Phan Hữu Hên², Nguyễn Thuý Quyên¹,
Nguyễn Thị Ngọc Hân¹, Nguyễn Thế Bảo¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng đa hình rs676210 của gen APOB có liên quan với sự thay đổi nồng độ thành phần của lipid máu và nguy cơ mắc bệnh tim mạch. **Mục tiêu:** Xác định đặc điểm của đa hình rs676210 trong gen APOB và mối liên quan với nồng độ các thành phần lipid máu. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt

ngang có phân tích trên 49 bệnh nhân rối loạn lipid máu đến khám tại Bệnh viện Đại học Y Dược Cần Thơ từ 10/2023 đến 10/2024. **Kết quả:** Độ tuổi trung bình là $53,57 \pm 11,07$ tuổi, tỷ lệ nữ/nam = 1,33. Tỷ lệ hút thuốc lá là 20,4%, BMI trung bình là $23,8 \pm 2,45$ kg/m². Tỷ lệ tăng huyết áp và đái tháo đường lần lượt là 28,6% và 16,3%. Nồng độ trung bình của cholesterol toàn phần là $6,85 \pm 1,111$, HDL-c là $1,34 \pm 0,31$ mmol/L, LDL-c là $4,43 \pm 0,76$ và triglycerid là $2,55 \pm 1,40$ mmol/L. Tỷ lệ kiểu gen của đa hình rs676210 gen APOB bao gồm AA là 42,9%, GA là 46,4%, GG là 10%. Tỷ lệ alen A chiếm ưu thế là 66,1% và alen G là 33,9%. Nồng độ triglycerid có xu hướng cao ở kiểu gen GA hơn AA và GG, lần lượt là $3,14 \pm 1,56$; $2,13 \pm 1,23$ và $1,33 \pm 0,15$ mmol/L; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,015$). Không ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa kiểu gen với nồng độ cholesterol toàn phần, LDL-c và HDL-c (p

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Bệnh viện Chợ Rẫy

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thái Hoà

Email: nthoa@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 22.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 20.11.2024

Ngày duyệt bài: 26.12.2024

> 0,05). **Kết luận:** Alen A phân bố phổ biến ở bệnh nhân rối loạn lipid máu, đồng thời, kiểu gen GA có liên quan đến tăng triglycerid máu. **Từ khóa:** rối loạn lipid máu, đa hình gen, rs676210.

SUMMARY

THE POLYMORPHIC CHARACTERISTICS rs676210 OF THE APOB GENE IN PATIENTS WITH DYSLIPIDEMIA

Introduction: Several studies have shown that the rs676210 polymorphism of the APOB gene is associated with changes in blood lipid component levels and the risk of cardiovascular diseases.

Objective: To identify the characteristics of the rs676210 polymorphism in the APOB gene and its association with blood lipid component levels.

Materials and methods: A cross-sectional descriptive study with analysis was conducted on 49 dyslipidemic patients who visited Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from October 2023 to October 2024. **Results:** The average age was 53.57 ± 11.07 years, with a female-to-male ratio of 1.33. The smoking rate was 20.4%, and the average BMI was 23.8 ± 2.45 kg/m². The prevalence of hypertension and diabetes was 28.6% and 16.3%, respectively. The mean total cholesterol level was 6.85 ± 1.11 mmol/L, HDL-c was 1.34 ± 0.31 mmol/L, LDL-c was 4.43 ± 0.76 mmol/L, and triglycerides were 2.55 ± 1.40 mmol/L. The genotype distribution of the rs676210 polymorphism in the APOB gene was as follows: AA 42.9%, GA 46.4%, and GG 10%. The allele frequencies were 66.1% for allele A and 33.9% for allele G. Triglyceride levels tended to be higher in the GA genotype than in AA and GG, at 3.14 ± 1.56 , 2.13 ± 1.23 , and 1.33 ± 0.15 mmol/L, respectively; this difference was statistically significant ($p = 0.015$). No statistically significant associations were observed between genotype and total cholesterol, LDL-c, or HDL-c levels ($p > 0.05$). **Conclusion:** The A allele was commonly distributed among dyslipidemic patients, and the GA genotype was associated with elevated triglyceride levels. **Keywords:** dyslipidemia, gene polymorphism, rs676210.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Rối loạn lipid máu là một trong những yếu tố nguy cơ quan trọng đối với xơ vữa động mạch, đặc biệt là bệnh mạch vành, nhồi máu não và tăng huyết áp. Rối loạn lipid máu bao gồm các biểu hiện bất thường về nồng độ cholesterol toàn phần (TC), cholesterol lipoprotein mật độ thấp (LDL-C), cholesterol lipoprotein mật độ cao (HDL-C) và triglyceride (TG) [7]. Từ lâu, nồng độ LDL-c là chỉ số đánh giá lipid máu được sử dụng phổ biến trong các nghiên cứu dịch tễ học và thử nghiệm can thiệp lâm sàng. Tuy nhiên, hiện nay có nhiều bằng chứng cho thấy rằng số lượng các hạt lipoprotein gây xơ vữa, được ước tính thông qua apolipoprotein B (ApoB) là chỉ số chính xác hơn trong ước tính nguy cơ tim mạch [6]. ApoB là một protein cấu trúc gắn trên bề mặt và đóng

vai trò then chốt trong quá trình vận chuyển cholesterol và triglyceride, trong đó, đặc biệt là các lipoprotein liên quan xơ vữa mạch máu bao gồm LDL, VLDL (lipoprotein rất thấp) và chylomicron remnants. Sự gia tăng nồng độ APOB phản ánh sự gia tăng về số lượng hạt lipoprotein gây xơ vữa trong máu có khả năng xâm nhập vào thành động mạch và phản ánh chính xác hơn nguy cơ mà những hạt này gây ra so với nồng độ cholesterol [3]. Gen APOB, mã hoá cho protein ApoB, nằm trên nhánh ngắn NST số 2 (2p24.1) có vai trò quan trọng trong điều hòa quá trình chuyển hóa lipid. Các biến thể di truyền trong gen APOB có thể dẫn đến những thay đổi trong cấu trúc và chức năng của ApoB, từ đó ảnh hưởng đến nồng độ lipid máu và nguy cơ mắc bệnh tim mạch. Nghiên cứu các đa hình gen APOB giúp làm sáng tỏ các cơ chế di truyền liên quan rối loạn lipid máu, cung cấp cơ sở cho các chiến lược phân tầng nguy cơ và điều trị nhằm vào yếu tố di truyền. Đa hình rs676210 là một loại đột biến điểm xảy ra trong DNA gen APOB, gây ra sự thay đổi axit amin leucine thành proline trong cấu trúc protein ApoB. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng rs676210 gen APOB có liên quan đến nồng độ triglyceride, VLDL-c, LDL-c và kích thước các hạt LDL. Tuy nhiên, sự khác biệt về ảnh hưởng của rs676210 trong các quần thể khác nhau cũng đã được ghi nhận về cả tác động với nồng độ lipid và biến cố tim mạch [1, 2, 4, 9]. Mục tiêu của nghiên cứu này là xác định đặc điểm của đa hình rs676210 trong gen APOB và mối liên quan của đa hình này với nồng độ các thành phần lipid máu trong một quần thể người Việt Nam. Kết quả nghiên cứu sẽ góp phần cung cấp thêm thông tin về cơ chế di truyền liên quan đến rối loạn lipid máu và giúp định hướng chiến lược điều trị cá nhân hóa cho các bệnh lý tim mạch liên quan đến rối loạn lipid.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Bệnh nhân được chẩn đoán rối loạn lipid máu tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ trong thời gian nghiên cứu từ tháng 10 năm 2023 đến tháng 10 năm 2024.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên mới được chẩn đoán rối loạn lipid máu khi có nồng độ LDL-C ≥ 130 mg/dL (3,4 mmol/L) kèm hoặc không kèm các tiêu chí sau:

- Nồng độ TC: ≥ 200 mg/dL (5,2 mmol/L).
 - Nồng độ HDL-C: < 40 mg/dL (1,0 mmol/L) ở nam, < 50 mg/dL (1,3 mmol/L) ở nữ.
 - Nồng độ TG: ≥ 200 mg/dL (2,3 mmol/L).
- Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên và đồng ý tham

gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân đang sử dụng các thuốc ảnh hưởng đến nồng độ lipid máu như corticoid, thuốc ức chế miễn dịch, thuốc ngừa thai, isotretinoin,...

Bệnh nhân tăng lipid máu thứ phát do: hội chứng thận hư, suy giáp, bệnh thận mạn. Bệnh nhân tăng cholesterol máu tính chất gia đình.

Bệnh nhân đang mắc các bệnh lý ung thư.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

Cỡ mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, tất cả bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và không có tiêu chuẩn loại trừ tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ trong thời gian nghiên cứu. Thực tế, chúng tôi đã tuyển chọn được 49 đối tượng phù hợp.

Nội dung nghiên cứu: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu: tuổi (TB \pm ĐLC, < 60, \geq 60), giới tính (nam, nữ), tiền sử tăng huyết áp (có/không), đái tháo đường típ 2 (có/không), chỉ số khối cơ thể (BMI) (kg/m^2) (TB \pm ĐLC, < 18; 18-< 23; \geq 23).

Nồng độ các thành phần lipid máu: cholesterol toàn phần (TC) [mmol/L] (TB \pm ĐLC), triglycerid [mmol/L] (TB \pm ĐLC), HDL-c [mmol/L] (TB \pm ĐLC) và LDL-c [mmol/L] (TB \pm ĐLC).

Đặc điểm đa hình rs676210 gen APOB: tỷ lệ các alen A, G (%) và tỷ lệ các kiểu gen GG, GA và AA (%).

Mối liên quan giữa kiểu gen GG, GA và AA với các thành phần lipid máu gồm TC, triglycerid, HDL-c và LDL-c.

Xử lý và phân tích dữ liệu: Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm R 4.4.1.

Đạo đức trong nghiên cứu: Đề tài nghiên cứu được chấp thuận bởi Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ theo quyết định số 23.052.HV-ĐHYDCT.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

| Đặc điểm chung | | Tần số (n) | Tỷ lệ (%) |
|----------------|--------------------|-------------------|-----------|
| Tuổi | <60 | 34 | 69,4 |
| | \geq 60 | 15 | 30,6 |
| | TB \pm ĐLC (năm) | 53,57 \pm 11,07 | |
| Giới tính | Nam | 21 | 42,9 |
| | Nữ | 28 | 57,1 |
| Hút thuốc lá | Có | 10 | 20,4 |
| Tăng huyết áp | Có | 14 | 28,6 |

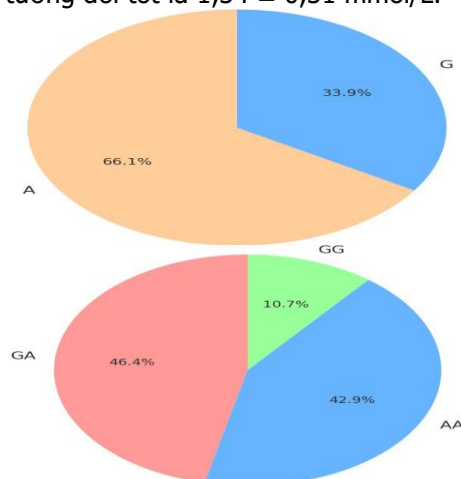
| | | | |
|----------------|-----------|----------------------------------|-----------------|
| Đái tháo đường | Có | 8 | 16,3 |
| | <18 | 2 | 4,1 |
| | 18-23 | 12 | 24,5 |
| | \geq 23 | 35 | 71,4 |
| BMI | | TB \pm ĐLC (kg/m^2) | 23,8 \pm 2,45 |

Nhận xét: Trong 49 đối tượng tham gia nghiên cứu, đa phần bệnh nhân dưới 60 tuổi, chiếm hai phần ba tổng số. Tỷ lệ nữ/nam xấp xỉ 1,33. Hơn 1/4 bệnh nhân mắc tăng huyết áp và 1/6 mắc kèm đái tháo đường. Đáng lưu ý, hơn 2/3 bệnh nhân có chỉ số khối cơ thể từ 23 kg/m^2 trở lên. Ngoài ra, tỷ lệ hút thuốc lá chiếm khoảng một phần năm tổng số.

Bảng 2. Đặc điểm nồng độ các thành phần lipid máu của đối tượng nghiên cứu

| Thông số | Giá trị |
|--|-----------------|
| Cholesterol toàn phần [TC] (mmol/L) | 6,85 \pm 1,11 |
| HDL-cholesterol [HDL-c] (mmol/L) | 1,34 \pm 0,31 |
| LDL-cholesterol [LDL-c] (mmol/L) | 4,43 \pm 0,76 |
| Triglycerid [TG] (mmol/L) | 2,55 \pm 1,40 |

Nhận xét: Nghiên cứu chúng tôi lựa chọn đối tượng có LDL-c \geq 3,4 mmol/L , do đó nồng độ LDL-c trung bình ghi nhận ở mức cao là 4,43 \pm 0,76 mmol/L . Nồng độ TC trung bình của các đối tượng nghiên cứu cũng ở mức cao là 6,85 \pm 1,11 mmol/L . Bên cạnh đó, giá trị trung bình TG cũng cao hơn so với giới hạn bình thường là 2,55 \pm 1,40 mmol/L . Ngược lại, nồng độ HDL-c ở mức tương đối tốt là 1,34 \pm 0,31 mmol/L .



Biểu đồ 1. Phân bố alen (biểu đồ bên trên) và phân bố các kiểu gen (biểu đồ bên dưới) của đa hình rs676210 gen APOB

Nhận xét: Dựa vào biểu đồ 1, có thể thấy alen A chiếm ưu thế, gần 2/3 tổng số. Trong khi đó, kiểu gen AG và AA thường gặp nhất, lần lượt là 46,4% và 42,9%. Ngược lại, kiểu gen GG chỉ chiếm 10%.

Bảng 3. Mối liên quan giữa kiểu gen với các thành phần lipid máu

| Thành phần lipid máu | Kiểu gen | | | Giá trị p |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | AA | GA | GG | |
| Cholesterol toàn phần [TC] (mmol/L) | 6,32 ± 0,98 | 6,68 ± 0,58 | 6 ± 0,46 | 0,108 |
| Triglycerid [TG] (mmol/L) | 2,13 ± 1,23 | 3,14 ± 1,56 | 1,33 ± 0,15 | 0,015 |
| LDL-cholesterol [LDL-c] (mmol/L) | 4,03 ± 0,5 | 4,16 ± 0,44 | 4,07 ± 0,57 | 0,682 |
| HDL-cholesterol [HDL-c] (mmol/L) | 1,34 ± 0,32 | 1,22 ± 0,26 | 1,37 ± 0,31 | 0,434 |

Kruskal-Wallis test

Nhận xét: Khi phân tích mối liên quan giữa kiểu gen đa hình rs676210 gen APOB và nồng độ các thành phần lipid máu, chúng tôi ghi nhận triglyceride là thành phần lipid có sự khác biệt giữa các kiểu gen và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,015$). Cụ thể, người mang kiểu gen GA có mức triglyceride trung bình cao hơn đáng kể ($3,14 \pm 1,56$ mmol/L) so với người mang kiểu gen AA ($2,13 \pm 1,23$ mmol/L) và GG ($1,33 \pm 0,15$ mmol/L). Chúng tôi không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các kiểu gen với nồng độ các thành phần lipid máu còn lại.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành trên 49 bệnh nhân rối loạn lipid máu đến khám tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, với độ tuổi trung bình là $53,57 \pm 11,07$, phần lớn < 60 tuổi, tỷ lệ nữ/nam là 1,33, đa phần BMI ≥ 23 kg/m², 1/4 bệnh nhân có tăng huyết áp, 1/5 có hút thuốc lá và 1/6 mắc kèm đái tháo đường. Kết quả nghiên cứu chúng tôi ghi nhận với đa hình rs676210 gen APOB, alen A chiếm ưu thế, 2/3 tổng số, còn lại là alen G. Kiểu gen GA chiếm tỷ lệ cao nhất với 46,4%, tiếp theo là kiểu gen AA (42,9%) và kiểu gen GG (10,7%). Phân bố này phản ánh sự phổ biến của alen A và kiểu gen dị hợp tử của đối tượng nghiên cứu. Đồng thời, khi phân tích mối liên quan giữa kiểu gen với sự gia tăng nồng độ các thành phần lipid máu, chúng tôi ghi nhận có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mức triglyceride giữa các kiểu gen AA, GA, và GG, trong đó, kiểu gen GA có mức triglyceride cao hơn đáng kể. Điều này gợi ý rằng kiểu gen GA có thể là một yếu tố nguy cơ gây gia tăng mức triglyceride máu.

Điểm đa hình rs676210 (P2739L) dẫn đến sự thay thế proline bằng leucine và có thể tạo ra các dạng protein APOB khác nhau về mặt chức năng. Sự thay đổi cấu trúc này có thể ảnh hưởng đến chức năng của protein ApoB trong quá trình chuyển hóa lipid. Trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả ghi nhận bệnh nhân mang kiểu gen GA có nồng độ triglycerid máu cao hơn có ý nghĩa so với kiểu gen AA và GG ($p=0,015$). Tuy nhiên, chưa ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các kiểu gen đa hình rs676210 với

nồng độ LDL-c, HDL-c và TC. Tương tự với nghiên cứu của Daniel I Chasman và cộng sự, thực hiện trên toàn bộ hệ gen (GWAS) nhằm xác định các loci (vị trí trên bộ gen) liên quan đến các lipoprotein, trong đó rs676210 được tìm thấy có mối liên hệ mạnh nhất đến VLDL, triglyceride, và kích thước trung bình các hạt LDL [2]. VLDL là nguồn cung cấp triglycerides cho LDL, do đó sự liên quan của đa hình rs676210 đến VLDL và triglycerides cho thấy biến thể này có thể điều chỉnh quá trình tổng hợp và phân giải triglycerides. Hạt LDL nhỏ, đậm đặc được xem là có nguy cơ gây xơ vữa động mạch cao hơn vì chúng dễ xâm nhập vào thành mạch máu hơn so với hạt LDL lớn. Mối liên hệ giữa rs676210 và kích thước trung bình của LDL chỉ ra rằng biến thể này có thể điều chỉnh kích thước LDL, từ đó tác động đến nguy cơ mắc các bệnh tim mạch.

Thật vậy, một số nghiên cứu khác cũng ghi nhận mối liên quan giữa đa hình rs676210 với thành phần lipid máu và bệnh tim mạch. Về các thành phần lipid máu, các nghiên cứu cho thấy rằng alen G có mối liên quan đến nồng độ triglyceride, LDL-c, oxLDL và nồng độ ApoB cao hơn alen A [5, 8, 9]. Về mối liên quan đến biến cố tim mạch, alen G và kiểu gen GG được ghi nhận có ảnh hưởng đến gia tăng nguy cơ bệnh mạch vành và nhồi máu cơ tim [5, 8]. Ngược lại với kết quả trên, trên dân số người Mexico, các tác giả ghi nhận sự khác nhau về phân bố đa hình rs676210 với kiểu gen phổ biến là GG chiếm 61,7%, tiếp đến là GA là 31,7% và AA là 6,6% [1]. Đồng thời, tác động của đa hình rs676210 cũng có sự khác biệt khi cho thấy alen A làm tăng nguy cơ mắc hội chứng vành cấp 2,69 lần so với alen G ($p<0,001$). Qua đó, có thể thấy rằng, sự ảnh hưởng của đa hình rs676210 gen APOB là khác nhau giữa các quần thể và nghiên cứu, nhấn mạnh tầm quan trọng của việc xem xét sự khác biệt di truyền giữa các quần thể khi đánh giá nguy cơ tim mạch.

Bên cạnh những kết quả đạt được, nghiên cứu của chúng tôi vẫn còn tồn tại một số hạn chế về cỡ mẫu, thiết kế nghiên cứu chưa bao gồm nhóm chứng, đồng thời chưa đánh giá được tác động của đa hình lên biến cố tim mạch. Tuy nhiên, từ những kết quả đạt được, chúng tôi

bước đầu cho thấy tỷ lệ phân bố của kiểu gen trong quần thể và mối liên quan đến mức độ tăng thành phần lipid máu. Từ đó, tạo điều kiện làm tiền đề cho các nghiên cứu về đa hình gen APOB với quy mô lớn hơn trong tương lai.

V. KẾT LUẬN

Đặc điểm đa hình rs676210 gen APOB trong quần thể rối loạn lipid máu được nghiên cứu có tỷ lệ alen A chiếm ưu thế, kiểu gen AA và GA phổ biến hơn so với GG. Có mối liên quan giữa kiểu gen GA với sự gia tăng nồng độ triglycerid máu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Aceves-Ramírez M., Valle Y., Casillas-Muñoz F.,** (2022), "Analysis of the APOB Gene and Apolipoprotein B Serum Levels in a Mexican Population with Acute Coronary Syndrome: Association with the Single Nucleotide Variants rs1469513, rs673548, rs676210, and rs1042034", *Genet Res (Camb)*. 2022, p. 4901090.
2. **Chasman D. I., Paré G., Mora S.,** (2009), "Forty-three loci associated with plasma lipoprotein size, concentration, and cholesterol content in genome-wide analysis", *PLoS Genet*. 5(11), p. e1000730.
3. **Glavinovic T., Thanassoulis G., de Graaf J.,** (2022), "Physiological Bases for the Superiority of Apolipoprotein B Over Low-Density Lipoprotein Cholesterol and Non-High-Density Lipoprotein Cholesterol as a Marker of Cardiovascular Risk", *J Am Heart Assoc*. 11(20), p. e025858.
4. **Gu Q. L., Han Y., Lan Y. M.,** (2017), "Association between polymorphisms in the APOB gene and hyperlipidemia in the Chinese Yugur population", *Braz J Med Biol Res*. 50(11), p. e6613.
5. **Liu C., Yang J., Han W.,** (2015), "Polymorphisms in ApoB gene are associated with risk of myocardial infarction and serum ApoB levels in a Chinese population", *Int J Clin Exp Med*. 8(9), pp. 16571-7.
6. **Richardson T. G., Wang Q., Sanderson E.,** (2021), "Effects of apolipoprotein B on lifespan and risks of major diseases including type 2 diabetes: a mendelian randomisation analysis using outcomes in first-degree relatives", *Lancet Healthy Longev*. 2(6), pp. e317-e326.
7. **Grundy Scott M., Stone Neil J., Bailey Alison L.,** (2019), "2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APHA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines", *Circulation*. 139(25), pp. e1082-e1143.
8. **Mäkelä Kari-Matti, Seppälä Ilkka, Hernesniemi Jussi A.,** (2013), "Genome-Wide Association Study Pinpoints a New Functional Apolipoprotein B Variant Influencing Oxidized Low-Density Lipoprotein Levels But Not Cardiovascular Events", *Circulation: Cardiovascular Genetics*. 6(1), pp. 73-81.
9. **Teslovich Tanya M., Musunuru Kiran, Smith Albert V.,** (2010), "Biological, clinical and population relevance of 95 loci for blood lipids", *Nature*. 466(7307), pp. 707-713.

TỶ LỆ VÀ ĐẶC ĐIỂM KHÁNG KHÁNG SINH CỦA CÁC VI KHUẨN PHÂN LẬP ĐƯỢC TỪ BỆNH PHẨM LÂM SÀNG TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN NĂM 2023-2024

Ngô Thị Ánh Tuyết¹, Nguyễn Đức Trung², Vũ Văn Thái¹,
Nguyễn Thị Huyền³, Hoàng Anh³, Lương Thị Hồng Nhung²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ phân bố các loại vi khuẩn gây bệnh phân lập được từ bệnh nhân điều trị nội trú tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên và đánh giá mức độ đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn thường gặp. **Phương pháp:** Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu từ 01/06/2023 đến 20/12/2023 và tiến cứu từ 01/01/2024 đến 31/05/2024. **Kết quả:** Tỷ lệ phân lập vi khuẩn chung toàn bệnh viện là 17,96%. Vi khuẩn Gram dương: Streptococcus

pneumoniae (48,45%), Staphylococcus aureus (40,38%) và Enterococcus spp. (4,16%). Vi khuẩn Gram âm: E. coli (25,95%), Klebsiella pneumoniae (22,8%), Acinetobacter baumannii (15,4%), Pseudomonas aeruginosa (15,03%), Proteus mirabilis (5,65%), Enterobacter cloacae (3,45%) và Hemophilus influenzae (1,98%). S. aureus, S. pneumoniae, Enterococcus spp. và K. pneumoniae đề kháng cao với nhiều loại kháng sinh, như penicillin, carbapenem, quinolon... P. aeruginosa, A. baumannii và P. mirabilis đề kháng với tất cả kháng sinh thử nghiệm với tỷ lệ thấp (<45%). **Kết luận:** Vi khuẩn gây bệnh thường gặp là S. pneumoniae, S. aureus, E. coli, K. pneumoniae, A. baumannii, P. aeruginosa, P. mirabilis và H. influenzae. Các vi khuẩn H. influenzae, S. aureus, S. pneumoniae, K. pneumoniae, E. coli, P. mirabilis đều có tỷ lệ kháng kháng sinh cao, trong khi P. aeruginosa và A. baumannii còn nhạy cảm ở mức tương đối với nhiều kháng sinh.

Từ khóa: Vi khuẩn, kháng kháng sinh, phân lập

¹Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

²Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên

³Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Ngô Thị Ánh Tuyết

Email: ngothianhtuyet01011999@gmail.com

Ngày nhận bài: 23.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.11.2024

Ngày duyệt bài: 25.12.2024