

## BÀI BÁO NGHIÊN CỨU GỐC

# Đánh giá nguy cơ tim mạch trên cán bộ nhân viên Bệnh viện E năm 2026 bằng thang điểm SCORE\_VN/SCORE\_VN<sub>DM</sub>2

Nguyễn Thị Bình Minh<sup>1\*</sup>, Lê Thị Hằng<sup>1</sup>, Trần Thanh Vân<sup>1</sup>, Vũ Thị Dương Liễu<sup>1</sup>,  
Nguyễn Minh Thủy<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả một số yếu tố nguy cơ tim mạch và ước tính nguy cơ tim mạch 10 năm của cán bộ nhân viên Bệnh viện E năm 2026 bằng thang điểm SCORE\_VN/SCORE\_VN<sub>DM</sub>2.

**Phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang. Địa điểm và thời gian nghiên cứu: từ 4/2026 đến 9/2026 tại Bệnh viện E. Đối tượng nghiên cứu: Hồ sơ khám sức khỏe định kỳ của cán bộ nhân viên Bệnh viện E có độ tuổi từ 40 đến 60 năm 2026. Nguy cơ tim mạch 10 năm được đánh giá bằng thang điểm SCORE\_VN/SCORE\_VN<sub>DM</sub>2.

**Kết quả:** Có 435 cán bộ nhân viên được lựa chọn tham gia nghiên cứu trong đó nam 31,3%, nữ 68,7%; 9,7% đối tượng nghiên cứu hút thuốc lá; 43,5% thừa cân béo phì; 5,7% THA; 46,4% tăng Cholesterol; 41,4% tăng triglycerid; 38,6% tăng LDL-C; 11% giảm HDL-C. Nguy cơ tim mạch 10 năm ước tính trung bình theo thang điểm SCORE\_VN/SCORE\_VN<sub>DM</sub>2 là 2,21±2,36%, ở nam cao hơn nữ; nhóm tuổi 50-60 cao hơn nhóm tuổi 40-49, khác biệt theo tình trạng dinh dưỡng, cao nhất ở nhóm béo phì độ 2 (4.03 ± 1.93%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,001). Phân tầng nguy cơ cho thấy 83,5% đối tượng có nguy cơ ở mức thấp đến trung bình; 14,0% ở mức cao và 2,5% ở mức rất cao. Tỷ lệ nguy cơ tim mạch cao và rất cao ở giới nam cao hơn giới nữ, nhóm 50-60 tuổi cao hơn nhóm 40-49 tuổi. Các yếu tố như rối loạn chuyển hóa lipid, THA, thừa cân béo phì, hút thuốc lá liên quan với nguy cơ tim mạch cao và rất cao, có ý nghĩa thống kê (p<0,001).

**Kết luận:** Các yếu tố nguy cơ tim mạch chiếm tỷ lệ cao trên đối tượng cán bộ nhân viên 40-60 tuổi của Bệnh viện E là thừa cân béo phì (43,5%); tăng Cholesterol (46,4%); tăng triglycerid (41,4%); tăng LDL-C (38,6%). Phân tầng nguy cơ tim mạch 10 năm theo thang điểm SCORE\_VN/SCORE\_VN<sub>DM</sub>2 cho thấy phần lớn đối tượng có nguy cơ ở mức thấp đến trung bình (83,5%); tuy nhiên có một tỷ lệ đáng kể có nguy cơ ở mức cao và rất cao (16,5%) đặc biệt ở nam và nhóm tuổi 50-60. Trước thực trạng này cần tăng cường phân tầng nguy cơ trong khám SKĐK, phát hiện sớm, theo dõi và can thiệp trong nhóm nguy cơ cao đặc biệt nam giới trên 50 tuổi và những người đồng thời có nhiều yếu tố nguy cơ. Lồng ghép tư vấn thay đổi hành vi, cải thiện lối sống và quản lý yếu tố nguy cơ tập trung vào kiểm soát cân nặng và rối loạn lipid máu.

**Từ khóa:** nguy cơ tim mạch, 40-60 tuổi, SCORE\_VN/SCORE\_VN<sub>DM</sub>2

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh tim mạch đã và đang là vấn đề sức khỏe được quan tâm hàng đầu trên thế giới. Năm 2019, tỷ lệ hiện mắc của bệnh tim

mạch đã tăng lên 523 triệu người và tỷ lệ tử vong do bệnh này đã tăng vọt từ 12,1 triệu ca vào năm 1990 lên 20,5 triệu ca vào năm 2021, dự báo chiếm khoảng 31,7% tổng số ca tử vong toàn cầu năm 2030 (1,2). Theo



\*Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Bình Minh  
Email: [nguyenbinhminh1975@gmail.com](mailto:nguyenbinhminh1975@gmail.com)  
1 Bệnh viện E

Mã bài báo: SKPT\_26\_146\_V

Ngày nhận bài: 26/08/2026

Ngày nhận bản sửa: 05/10/2026

Ngày chấp nhận: 15/10/2026

DOI: [https://doi.org/10.38148/JHDS.107V\\_SKPT\\_26\\_146\\_V](https://doi.org/10.38148/JHDS.107V_SKPT_26_146_V)

khuyến cáo của WHO, mỗi chúng ta đều có thể mắc bệnh tim mạch, đặc biệt khi chúng ta trên 40 tuổi (3). Do vậy việc đánh giá nguy cơ bản thân mỗi chúng ta bị bệnh tim mạch như thế nào là rất quan trọng và hoàn toàn có thể phòng tránh được hậu quả các bệnh tim mạch thông qua việc cải thiện yếu tố nguy cơ (YTNC). Tăng huyết áp (THA), rối loạn lipid máu (RLLM), đái tháo đường (ĐTĐ), thừa cân béo phì (TCBP) được coi là yếu tố nguy cơ chính có thể thay đổi của bệnh tim mạch. Ở Việt Nam, tỷ lệ mắc bệnh tim mạch đang gia tăng nhanh chóng. Môi trường bệnh viện với đặc thù công việc áp lực cao, thời gian làm việc dài, theo ca và thường xuyên tiếp xúc các yếu tố nguy hại, điều này có thể dẫn đến nhiều vấn đề sức khỏe, có thể làm gia tăng các yếu tố nguy cơ tim mạch. Việc khảo sát một số yếu tố nguy cơ bệnh tim mạch và đánh giá nguy cơ tim mạch trong vòng 10 năm bằng các công cụ dự đoán chuẩn hóa là một cách tiếp cận hiệu quả để phân tầng đối tượng theo mức nguy cơ, từ đó xây dựng các biện pháp dự phòng phù hợp. SCORE\_VN/SCORE\_VNDM2 là thang điểm được Việt hóa, xây dựng và hiệu chỉnh dựa trên thang điểm SCORE 2, SCORE-OP và SCORE Diabetes của châu Âu, giúp đánh giá nguy cơ tim mạch phù hợp với người Việt Nam. Hiện nay còn ít nghiên cứu tập trung vào nhóm đối tượng này nên công tác dự báo và giải pháp phòng ngừa chưa được chú trọng và hiệu quả rất thấp. Do đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu: Mô tả một số yếu tố nguy cơ tim mạch và ước tính nguy cơ tim mạch 10 năm của cán bộ nhân viên Bệnh viện E năm 2026 bằng thang điểm SCORE\_VN/SCORE\_VN<sub>DM</sub>2.

## PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang

**Thời gian và địa điểm nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện từ 4/2026 đến 9/2026 tại Bệnh viện E

**Đối tượng nghiên cứu:** Hồ sơ khám sức khỏe định kỳ (SKĐK) của cán bộ nhân viên Bệnh viện E có độ tuổi từ 40 đến 60 năm 2026

### **Tiêu chuẩn lựa chọn:**

Các hồ sơ khám SKĐK có đầy đủ các thông tin cá nhân (tuổi, giới, nghề nghiệp, hút thuốc lá, thời gian mắc ĐTĐ), các thông tin lâm sàng, cận lâm sàng như chiều cao, cân nặng, huyết áp, glucose máu, HbA1c, lipid máu (cholesterol toàn phần, triglycerid, HDL-C, LDL-C)

Hồ sơ các nhân viên trong độ tuổi 40-60

### **Tiêu chuẩn loại trừ:**

Các hồ sơ khám sức khỏe không đủ thông tin cần thiết.

Đã được chẩn đoán hoặc có giấy tờ ghi nhận mắc các bệnh lý tim mạch do xơ vữa: Nhồi máu cơ tim cấp, hội chứng vành cấp, tái thông mạch vành hay các thủ thuật tái thông động mạch khác, tai biến mạch máu não, phình động mạch chủ, bệnh động mạch ngoại biên. Tiền sử tăng Lipid máu nặng có tính chất gia đình, tiền sử mắc bệnh lý thận mạn giai đoạn 3 trở lên.

**Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu toàn bộ: chọn toàn bộ hồ sơ khám SKĐK của cán bộ nhân viên Bệnh viện E đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn lựa

chọn và tiêu chuẩn loại trừ. Cỡ mẫu: 435 đối tượng.

### **Biến số nghiên cứu:**

Lâm sàng: Tuổi, giới, hút thuốc lá, BMI, HATT, HATTr, thời gian mắc ĐTĐ

Cận lâm sàng: Glucose máu, HbA1c máu, Cholesterol, Triglycerid, HDL-C, LDL-C

### **Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu:**

Bước 1: Lập phiếu nghiên cứu. Thu thập các thông tin hành chính, lâm sàng, cận lâm sàng trong hồ sơ khám SKĐK tại khoa Khám sức khỏe của các nhân viên trong độ tuổi 40-60 (vì thang điểm SCORE\_VN và SCORE\_VNDM2 chỉ áp dụng cho đối tượng trên 40 tuổi).

Bước 2: Đánh giá các yếu tố nguy cơ tim mạch thường gặp: Tuổi, giới, hút thuốc lá, TCBP, THA, rối loạn lipid máu.

Bước 3: Tính điểm nguy cơ tim mạch bằng thang điểm SCORE\_VN và SCORE\_VN<sub>DM2</sub> (cho những người có đái tháo đường): thang điểm SCORE\_VN dựa vào các biến số: tuổi, giới, hút thuốc lá, HATT, Cholesterol, HDL-C; thang điểm SCORE\_VN<sub>DM2</sub> thêm biến số: thời gian mắc đái

tháo đường, HbA1c.

Sau khi thu thập biến số nghiên cứu trong hồ sơ SKĐK, nhập các biến số này vào công cụ tính toán nguy cơ tim mạch (công cụ trực tuyến do hội tim mạch Việt Nam cung cấp trên Smartphone), ta thu được giá trị ước tính nguy cơ tim mạch 10 năm của đối tượng. Giá trị ước tính nguy cơ tim mạch 10 năm của đối tượng là a% có nghĩa là xác suất ước đoán xảy ra biến cố tim mạch trong 10 năm của đối tượng này là a% (4)

### **Một số tiêu chí đánh giá sử dụng trong nghiên cứu:**

Phân loại tình trạng dinh dưỡng dựa trên chỉ số BMI theo hướng dẫn BHYT năm 2022 (5)

Chẩn đoán và phân độ tăng huyết áp Theo khuyến cáo của phân hội THA - Hội tim mạch học Việt Nam (VSH/VNHA) 2022 (6)

Phân độ các chỉ số thành phần lipid máu theo NCEP/ATP III (7)

Phân tầng nguy cơ tim mạch theo thang điểm SCORE\_VN và SCORE\_VN<sub>DM2</sub> (4)

| Phân tầng nguy cơ          | Tuổi       |            |
|----------------------------|------------|------------|
|                            | < 50 tuổi  | 50-69 tuổi |
| Nguy cơ thấp và trung bình | <2,5%      | < 5%       |
| Nguy cơ cao                | 2,5- <7,5% | 5- < 10%   |
| Nguy cơ rất cao            | ≥ 7,5%     | ≥ 10%      |

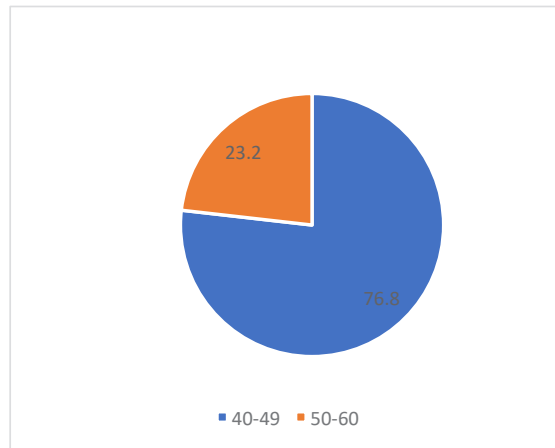
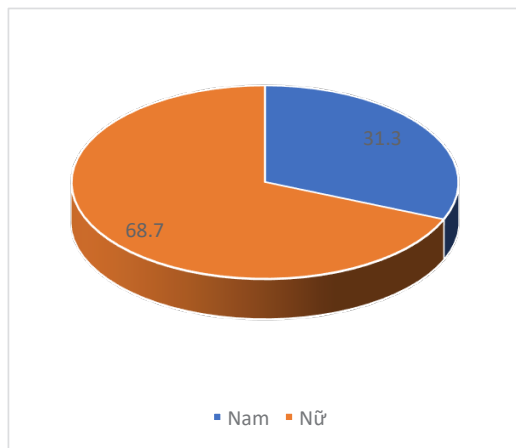
**Xử lý và phân tích số liệu:** nhập liệu bằng phần mềm Redcap và SPSS 20.0. Số liệu được kiểm tra, làm sạch, mã hóa biến cần thiết, xử lý thực hiện trên phần mềm SPSS.20.

Các biến định tính được mô tả bằng tần suất, phần trăm, kiểm định sự khác biệt bằng Chi – square test. Các biến định lượng được mô tả trung bình và độ lệch chuẩn, kiểm định sự khác biệt giữa các nhóm bằng T test, Anova

test.

**Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu được thông qua hội đồng đạo đức của Bệnh viện E số 167/2026/BE-HDDD ngày 21/7/2026 và chỉ được nghiệm thu khi được chấp nhận đăng trên tạp chí chuyên ngành.

## KẾT QUẢ



**Biểu đồ 1: Phân bố của đối tượng nghiên cứu theo tuổi và giới**

**Nhận xét:** Tỷ lệ lứa tuổi 40-49 là 76,8 % chiếm đa số so với nhóm tuổi 50-60 với tỷ lệ 23,2%. Tỷ lệ nữ giới là 68,7% cao hơn tỷ lệ nam giới là 31,3%

**Bảng 1: Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu**

| Đặc điểm                 | Nữ<br>$\bar{X}(SD)$ | Nam<br>$\bar{X}(SD)$ | Trung bình<br>$\bar{X}(SD)$ | p                |
|--------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|------------------|
| Tuổi                     | 46,58 (4,66)        | 46,52 (5,34)         | 46,56 (4,87)                | 0,916            |
| BMI (kg/m <sup>2</sup> ) | 22,58 (3,67)        | 23,56 (2,53)         | 22,89 (3,38)                | <b>0,005</b>     |
| HATT (mmHg)              | 113,5 (11,3)        | 121,1 (9,5)          | 115,9 (11,3)                | <b>&lt;0,001</b> |
| HATTr (mmHg)             | 70,3 (8,2)          | 74,9 (7,6)           | 71,8 (8,3)                  | <b>&lt;0,001</b> |
| Glucose (mmol/L)         | 4,93 (1,29)         | 5,26 (1,39)          | 5,03 (1,33)                 | <b>0,014</b>     |
| Cholesterol (mmol/L)     | 5,11 (0,95)         | 5,35 (1,91)          | 5,18 (1,33)                 | 0,162            |
| Triglycerid (mmol/L)     | 1,63 (1,33)         | 3,05 (3,69)          | 2,07 (2,42)                 | <b>&lt;0,001</b> |

| Đặc điểm       | Nữ<br>$\bar{X}(SD)$ | Nam<br>$\bar{X}(SD)$ | Trung bình<br>$\bar{X}(SD)$ | p      |
|----------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|--------|
| HDL-C (mmol/L) | 1,44 (0,29)         | 1,26 (0,28)          | 1,38 (0,29)                 | <0,001 |
| LDL-C (mmol/L) | 3,19 (0,70)         | 3,33 (1,12)          | 3,23 (0,86)                 | 0,171  |

**Nhận xét:** Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là  $46,56 \pm 4,87$ , không có sự khác nhau giữa nam và nữ. BMI trung bình của nam ( $23,56 \pm 2,53$ ) cao hơn nữ ( $22,58 \pm 3,67$ ), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p=0,005$ ). Huyết áp trung bình của nam cao hơn nữ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p<0,001$ ). Glucose trung bình của nam cao hơn nữ, sự khác

biệt có ý nghĩa thống kê ( $p=0,014$ ). Trong các chỉ số lipid máu chỉ số triglycerid trung bình của nam ( $3,05 \pm 3,69$ ) ở mức cao, cao hơn nữ ( $1,63 \pm 1,33$ ); HDL-C của nam thấp hơn nữ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p<0,001$ ). Chỉ số Cholesterol và LDL-C không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở 2 giới.

**Bảng 2: Đặc điểm các yếu tố nguy cơ tim mạch của đối tượng nghiên cứu**

| Yếu tố nguy cơ |                          | Nam<br>(n= 136) | Nữ<br>(n= 299) | Chung (%) |
|----------------|--------------------------|-----------------|----------------|-----------|
| Hút thuốc lá   | Không (n=393)            | 94 (23,9%)      | 299 (76,1%)    | 90,3      |
|                | Có (n=42)                | 42 (100%)       | 0 (0%)         | 9,7       |
| BMI            | Nhẹ cân (n=12)           | 4 (33,3%)       | 8 (66,7%)      | 2,8       |
|                | Bình thường (n=234)      | 49 (20,9%)      | 185 (79,1%)    | 53,8      |
|                | Thừa cân (n=106)         | 41 (38,7%)      | 65 (61,3%)     | 24,4      |
|                | Béo phì độ I (n=73)      | 41 (56,2%)      | 32 (43,8%)     | 16,8      |
|                | Béo phì độ II (n=10)     | 1 (10%)         | 9 (90%)        | 2,3       |
| THA            | Không THA (n=369)        | 103 (27,9%)     | 266 (72,1%)    | 84,8      |
|                | Tiền THA (n=41)          | 22 (46,3%)      | 19 (53,7%)     | 9,4       |
|                | THA độ 1 (n=24)          | 11 (45,8%)      | 13 (54,2%)     | 5,5       |
|                | THA độ 2 (n=1)           | 0 (0%)          | 1 (100%)       | 0,2       |
| Rối loạn       | Tăng Cholesterol (n=202) | 69 (34,2%)      | 133 (65,8%)    | 46,4      |
| Lipid máu      | Tăng Triglycerid (n=180) | 84 (46,7%)      | 96 (53,3%)     | 41,4      |
|                | Tăng LDL-c (n=168)       | 62 (36,9%)      | 106 (63,1%)    | 38,6      |
|                | Giảm HDL (n=48)          | 27 (56,2%)      | 21 (43,8%)     | 11        |

**Nhận xét:** Tỷ lệ hút thuốc lá là 9,7% đều ở giới nam. Tỷ lệ thừa cân béo phì là 43,5%, ở nữ cao hơn ở nam, tỷ lệ tiền THA là 9,4% và THA là 5,7%. Tỷ lệ rối loạn lipid máu:

Tăng Cholesterol là 46,4%; tăng triglycerid là 41,4%, tăng LDL-C là 38,6%, giảm HDL-C là 11%.

**Bảng 3. Mối liên quan giữa nguy cơ tim mạch theo thang điểm SCORE\_VN/SCORE\_VN<sub>DM</sub>2 và một số đặc điểm lâm sàng**

|                       | Đặc điểm            | $\bar{x}$ (SD) | Min | Max  | p      |
|-----------------------|---------------------|----------------|-----|------|--------|
| Giới tính             | Nam (n=136)         | 3,88 (2,92)    | 0,8 | 15,5 | <0,001 |
|                       | Nữ (n=299)          | 1,45 (1,55)    | 0,3 | 19,6 |        |
| Tuổi                  | 40-49 (n=334)       | 1,71 (0,09)    | 0,3 | 12,5 | <0,001 |
|                       | 50-60 (n=101)       | 3,86 (0,33)    | 0,8 | 19,6 |        |
| Tình trạng dinh dưỡng | Nhẹ cân (n=12)      | 1,08 (0,15)    | 0,5 | 2,1  | <0,001 |
|                       | Bình thường (n=234) | 1,8 (0,12)     | 0,3 | 15,5 |        |
|                       | Thừa cân (n=106)    | 2,76 (0,26)    | 0,4 | 14,5 |        |
|                       | Béo phì độ 1 (n=73) | 2,66 (0,26)    | 0,5 | 12,7 |        |
|                       | Béo phì độ 2 (n=10) | 4,03 (1,93)    | 0,6 | 19,6 |        |
| Chung                 |                     | 2,21 (2,36)    | 0,3 | 19,6 |        |

**Nhận xét:** Giá trị ước tính nguy cơ tim mạch theo thang điểm SCORE\_VN/SCORE\_VN<sub>DM</sub>2 là  $2,21 \pm 2,36\%$  cao nhất là 19,6 %, thấp nhất là 0,3%; của nam cao

hơn của nữ, lứa tuổi 50-60 cao hơn lứa tuổi 40-49, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ).

**Bảng 4: Phân tầng nguy cơ tim mạch dựa vào kết quả ước tính từ thang điểm SCORE-VN/SCORE\_VNDM2 theo tuổi, giới**

| Đặc điểm |               | Phân tầng nguy cơ tim mạch   |               |                   | p      |
|----------|---------------|------------------------------|---------------|-------------------|--------|
|          |               | Thấp - Trung bình<br>(n=363) | Cao<br>(n=61) | Rất cao<br>(n=11) |        |
| Tuổi     | 40-49 (n=334) | 287 (85,9%)                  | 41 (12,3%)    | 6 (1,8%)          | 0,032  |
|          | 50-60 (n=101) | 76 (75.2%)                   | 20 (19,8%)    | 5 (5,0%)          |        |
| Giới     | Nam (n=136)   | 75 (54,4%)                   | 52 (39,0%)    | 9 (6,6%)          | <0,001 |
|          | Nữ (n=299)    | 288 (96,3%)                  | 9 (3,0%)      | 2 (0,7%)          |        |
| Chung    |               | 83,5%                        | 14,0%         | 2,5%              |        |

**Nhận xét:** Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu có nguy cơ tim mạch thấp-trung bình, cao và rất cao lần lượt là 83,5%; 14,0%; 2,5%. Ở nhóm 50-60 tuổi có tỷ lệ nguy cơ tim

mạch cao và rất cao hơn nhóm 40-49 tuổi ( $p=0,032$ ). Tỷ lệ nguy cơ tim mạch cao và rất cao ở giới nam cao hơn giới nữ ( $p<0,001$ ).

**Bảng 5: Liên quan giữa nguy cơ tim mạch với một số yếu tố nguy cơ**

| Yếu tố nguy cơ |               | Phân tầng nguy cơ tim mạch |               |                   | p      |
|----------------|---------------|----------------------------|---------------|-------------------|--------|
|                |               | Thấp - TB<br>(n=363)       | Cao<br>(n=61) | Rất cao<br>(n=11) |        |
| Tăng           | Không(n=233)  | 206 (88,4%)                | 25 (10,7%)    | 2 (0,9%)          | 0,003  |
| Cholesterol    | Có (n=202)    | 157 (77,7%)                | 36 (17,8%)    | 9 (4,5%)          |        |
| Tăng           | Không(n= 255) | 233 (91,4%)                | 19 (7,4%)     | 3 (1,2%)          | <0,001 |
| Triglycerid    | Có(n=180)     | 130 (72,2%)                | 42 (23,3%)    | 8 (4,5%)          |        |
| Giảm           | Không(n=387)  | 334 (86,3%)                | 45 (11,6%)    | 8 (2,1%)          | <0,001 |
| HDL-C          | Có (n=48)     | 29 (60,4%)                 | 16 (33,3%)    | 3 (6,3%)          |        |
| Tăng           | Không (n=267) | 233 (87,3%)                | 31 (11,6%)    | 3 (1,1%)          | 0,006  |
| LDL-C          | Có (n=168)    | 130 (77,4%)                | 30 (17,9%)    | 8 (4,7%)          |        |
| THA            | Không (n=410) | 350 (85,3%)                | 54(13,2%)     | 6 (1,5%)          | <0,001 |
|                | Có (n=25)     | 13 (52%)                   | 7 (28%)       | 5 (20%)           |        |
| TCBP           | Không (n=246) | 224 (91,1%)                | 18 (7,3%)     | 4 (1,6%)          | <0,001 |
|                | Có (n=189)    | 139 (73,5%)                | 43 (22,8%)    | 7 (3,7%)          |        |
| Hút thuốc lá   | Không (n=393) | 355 (90,3%)                | 32 (8,1%)     | 6 (1,6%)          | <0,001 |
|                | Có (n=42)     | 7 (16,7%)                  | 30 (71,4%)    | 5 (11,9%)         |        |

Nhận xét: THA, TCBP, hút thuốc lá, tăng triglycerid và giảm HDL-C liên quan với nguy cơ tim mạch cao và rất cao, có ý nghĩa thống kê ( $p<0,001$ ). Tăng cholesterol và tăng LDL-C liên quan với nguy cơ tim mạch cao và rất cao, có ý nghĩa thống kê với  $p=0,003$  và  $0,006$ .

## BÀN LUẬN

**Đặc điểm chung và đặc điểm yếu tố nguy cơ của đối tượng nghiên cứu**

Nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện trên 435 đối tượng là cán bộ nhân viên bệnh viện E trong độ tuổi từ 40 đến 60, trong đó lứa tuổi 40-49 và nữ giới chiếm phần lớn với tỷ lệ là 76,8% và 68,7% (Biểu đồ 1). Đặc điểm chung của nhóm đối tượng nghiên cứu được trình bày trong bảng 1 với độ tuổi trung bình là  $46,56 \pm 4,87$ , không có sự khác biệt giữa nam và nữ. BMI trung bình của đối tượng nghiên cứu là  $22,89 \pm 3,38$  kg/m<sup>2</sup> trong đó nam ( $23,56 \pm 2,53$ ) cao hơn nữ ( $22,58 \pm 3,67$ ), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p=0,005$ ).

Huyết áp trung bình của 2 giới đều ở mức bình thường, tuy nhiên của nam cao hơn của nữ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Kết quả này thấp hơn nghiên cứu các yếu tố nguy cơ tim mạch ở các điều dưỡng một nghiên cứu phân tích gộp toàn cầu của Saghar Khani với HATT 121,31 mmHg và HATTr là 78,08 mmHg (1) và nghiên cứu của Marcos PJT trên 44939 nhân viên y tế Tây Ban Nha với HATT 128,2 mmHg và HATTr là 79,9 mmHg (8). Nồng độ Glucose trung bình ở 2 giới đều ở mức bình thường, nam cao hơn nữ phù hợp với nghiên cứu của Marcos PJT (8). Trong các chỉ số lipid máu, chỉ số triglycerid trung bình của nam ( $3,05 \pm 3,69$ ) ở mức cao, cao hơn nữ ( $1,63 \pm 1,33$ ) sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Nồng độ HDL-C 2 giới đều bình thường tuy nhiên ở nam ( $1,26 \pm 0,28$ ) thấp hơn của nữ ( $1,44 \pm 0,29$ ). Trong khi đó nồng độ cholesterol và LDL-C tương đồng giữa hai giới. Kết quả này cao hơn trong nghiên cứu của Saghar Khani với nồng độ cholesterol, HDL-C và LDL-C lần lượt là 4,5; 1,2; 2,39 mmol/L (1). Sự khác biệt này có thể do sự khác biệt về cỡ mẫu và độ tuổi, cũng như sự khác biệt về thiết kế, phân tích và diễn giải kết quả nghiên cứu.

Theo số liệu bảng 2 thói quen hút thuốc lá gặp ở 9,7% đối tượng nghiên cứu, chỉ ở nam giới. Tỷ lệ này tương đối thấp so với dân số chung tuy nhiên vẫn cao hơn nghiên cứu của Saghar Khani có tỷ lệ hút thuốc lá chỉ có 3,9% , đây vẫn là yếu tố nguy cơ không thể bỏ qua. Nhìn chung hút thuốc lá có tỷ lệ thấp nhất trong số các yếu tố nguy cơ tim mạch được nghiên cứu và được xem là một trong yếu tố nguy cơ có thể thay đổi quan trọng nhất đến phân tầng nguy cơ tim mạch. Tuy nhiên đó mới là tỷ lệ hút thuốc trực tiếp chứ chưa kiểm soát được tỷ lệ hút thuốc thụ động ở nữ giới. Tỷ lệ TCBP là 43,5% tương đồng với nghiên cứu của Saghar Khani với tỷ lệ là 48,6%

(1). Tỷ lệ này tương đối cao có thể liên quan đến đặc điểm nghề nghiệp như căng thẳng, thiếu thời gian nghỉ ngơi, rối loạn giấc ngủ và việc tiếp cận hạn chế với chế độ ăn uống lành mạnh trong môi trường bệnh viện, cần có những nghiên cứu sâu hơn. Tình trạng TCBP là những yếu tố nguy cơ đã được xác định rõ ràng đối với bệnh tim mạch, làm tăng nguy cơ THA, rối loạn lipid máu. Tất cả những yếu tố nguy cơ này cho thấy sự cần thiết phải theo dõi thường xuyên và hỗ trợ quản lý cân nặng cho nhân viên y tế nhằm phòng ngừa các biến chứng thể chất tiếp theo. Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ tiền THA là 9,4% và THA là 5,7% thấp hơn so với nghiên cứu của Saghar Khani với 11,2% có THA tâm thu và 13,5% THA tâm trương (1). Tỷ lệ rối loạn lipid máu: tăng Cholesterol là 46,4%; tăng Triglycerid là 41,4%, tăng LDL-C là 38,6%, giảm HDL-C là 11%. Tỷ lệ này cao hơn nhiều so với nghiên cứu của Saghar Khani với tỷ lệ tăng cholesterol, tăng LDL-C, giảm HDL-C lần lượt là 9,3%; 12,4%; 19,4% (1). Đặc điểm này phù hợp với nghiên cứu của Vũ Thị Thơm nghiên cứu nguy cơ bệnh tim mạch trên cán bộ một trường đại học ở Hà Nội năm 2016 có tỷ lệ TCBP, THA, RLMM lần lượt là 43,8%; 12,3%; 29% (9). Điều này cho thấy rối loạn lipid máu vẫn là yếu tố nguy cơ cần được quản lý tốt.

**Ước tính nguy cơ tim mạch 10 năm theo thang điểm SCORE<sub>VN</sub>/SCORE<sub>VN<sub>DM</sub></sub>2 và mối liên quan yếu tố lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu**

Đánh giá nguy cơ tim mạch đóng vai trò quan trọng trong phòng ngừa bệnh lý tim mạch. Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành sử dụng thang đánh giá SCORE<sub>VN</sub>/SCORE<sub>VN<sub>DM</sub></sub>2 để đánh giá nguy cơ tim mạch 10 năm của nhân viên Bệnh viện E ở người không mắc ĐTĐ và người mắc ĐTĐ. SCORE<sub>VN</sub> là một công cụ Việt

hóa từ ESC SCORE, được Hội Tim mạch học Việt Nam và Phân hội tim mạch can thiệp Việt Nam thống nhất phát triển và đã có phiên bản trên website của Hội tim mạch học Việt Nam. Giá trị ước tính nguy cơ tim mạch theo thang điểm SCORE<sub>VN</sub>/SCORE<sub>VN</sub><sub>DM</sub> 2 trong nghiên cứu của chúng tôi là  $2,21 \pm 2,36\%$  cao nhất là 19,6%, thấp nhất là 0,3%; của nam cao hơn của nữ, lứa tuổi 50-60 cao hơn lứa tuổi 40-49, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Giá trị này cũng khác biệt theo tình trạng dinh dưỡng, cao nhất ở nhóm béo phì độ 2 ( $4,03 \pm 1,93\%$ ), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Thị Hường nghiên cứu nguy cơ tim mạch của cán bộ thuộc diện quản lý sức khỏe tại ban bảo vệ chăm sóc sức khỏe tỉnh Thái Bình năm 2024 với giá trị ước tính nguy cơ tim mạch theo thang điểm SCORE<sub>VN</sub>/SCORE<sub>VN</sub><sub>DM</sub> 2 là  $4,30 \pm 2,9\%$  cao nhất là 22,6%, thấp nhất là 0,5% (10). Kết quả bảng 4 cho thấy nguy cơ tim mạch nhóm thấp-trung bình, cao và rất cao lần lượt chiếm tỷ lệ 83,5%; 14 %; 2,5%. Kết quả này cho thấy tỷ lệ nguy cơ tim mạch cao và rất cao thấp hơn nghiên cứu của tác giả Hồ Thị Kim Thanh đã nghiên cứu trên 229 đối tượng khám sức khỏe tổng quát tại phòng khám T-Matsuoka có 50% đối tượng có nguy cơ cao hoặc rất cao (11) và nghiên cứu của Nguyễn Thị Hường là 46,9%. Sự khác biệt này có thể do lứa tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn và khác biệt về đối tượng nghiên cứu cũng như mô hình áp dụng đánh giá nguy cơ. Điều này có thể lý giải mô hình nghiên cứu này chủ yếu tập trung vào các yếu tố truyền thống nhưng chưa phản ánh đầy đủ các yếu tố liên quan đến nghề nghiệp như căng thẳng, ô nhiễm môi trường. Ở nhóm 50-60 tuổi có tỷ lệ nguy cơ tim mạch cao và rất cao hơn nhóm 40-49 tuổi, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,032$ ). Tuổi luôn là một trong yếu tố dự báo quan trọng nhất của nguy cơ

tim mạch. Càng lớn tuổi, hoạt động của tim càng kém hiệu quả, thành tim dày lên, các động mạch cứng lại khiến cho quá trình bơm máu cũng trở nên khó khăn, đó là lý do vì sao nguy cơ mắc bệnh tim mạch gia tăng theo. Tỷ lệ nguy cơ tim mạch cao và rất cao ở giới nam cao hơn giới nữ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Ở nam giới nguy cơ tim mạch tăng tuyến tính theo thời gian và quá trình xơ vữa động mạch không ngừng phát triển. Nam giới có nguy cơ mắc bệnh mạch vành, đột quỵ và các bệnh tim mạch khác cao hơn so với nữ giới ở tuổi trẻ, do sự khác biệt hormone nam giới androgen và hormone nữ giới oestrogen. Hơn nữa nhìn vào bảng 1 chúng ta thấy các giá trị trung bình của huyết áp, BMI, glucose, lipid máu là những yếu tố nguy cơ của tim mạch của nam cao hơn nữ.

Bảng 5 cho thấy các yếu tố như rối loạn chuyển hóa lipid, THA, TCBP, hút thuốc lá đều có liên quan có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ) với nguy cơ tim mạch cao và rất cao. Mỗi liên quan này có thể được giải thích bởi các cơ chế bệnh sinh: RLLM sẽ làm rối loạn chức năng nội mạc mạch máu, là một trong những yếu tố khởi đầu cho quá trình hình thành và phát triển xơ vữa động mạch và bệnh động mạch vành. Theo khuyến cáo của hội tim mạch Việt Nam về quản lý rối loạn lipid máu cũng khẳng định tăng cholesterol và LDL-C nhận được nhiều sự chú ý nhất vì nó có thể điều chỉnh bằng thay đổi lối sống và sử dụng thuốc. Béo phì có ảnh hưởng đến phản ứng viêm và dây truyền đông máu, điều này dẫn đến hậu quả là rối loạn chức năng nội mạc và xơ vữa mạch máu đặc biệt ở những động mạch quan trọng như động mạch vành, mạch não. Do đó nguy cơ mắc bệnh tim mạch thường cao hơn ở nhóm đối tượng này. 83,3% nhân viên có hút thuốc lá trong nghiên cứu của chúng tôi thuộc nhóm nguy cơ cao và rất cao. Hút thuốc làm nặng thêm quá trình xơ vữa động mạch thông

qua nhiều cơ chế như rối loạn chức năng nội mô, THA và tăng kết tập tiểu cầu. Hút thuốc lá có mối quan hệ mạnh mẽ với bệnh tim mạch và được cho là liên quan đến 140.000 ca tử vong mỗi năm do bệnh này (1,8).

Nghiên cứu của chúng tôi còn một số hạn chế. Thứ nhất nghiên cứu cắt ngang nên không xác định được quan hệ nhân quả, phân tích chủ yếu là đơn biến, chưa đánh giá được ảnh hưởng độc lập của từng yếu tố sau khi kiểm soát các yếu tố gây nhiễu. Thứ hai việc thu thập số liệu dựa trên hồ sơ khám sức khỏe có thể có sai số hoặc dữ liệu thiếu, hồ sơ chưa có các thông tin về tình trạng căng thẳng trong công việc, lối sống ít vận động, tiếp xúc với yếu tố độc hại.... là những yếu tố có thể gặp nhiều trong môi trường bệnh viện, không có trong thang điểm SCORE\_VN/ SCORE\_VN<sub>DM</sub>2 có thể có liên quan đến nguy cơ tim mạch.

## KẾT LUẬN

Các yếu tố nguy cơ tim mạch chiếm tỷ lệ cao trên đối tượng cán bộ nhân viên 40-60 tuổi của Bệnh viện E là TCBP (43,5%); tăng Cholesterol (46,4%) ; tăng triglycerid (41,4%); tăng LDL-C (38,6%). Phân tầng nguy cơ tim mạch 10 năm theo thang điểm SCORE\_VN/SCORE\_VNDM2 cho thấy phần lớn đối tượng có nguy cơ ở mức thấp đến trung bình (83,5%); tuy nhiên có một tỷ lệ đáng kể có nguy cơ ở mức cao và rất cao (16,5%) đặc biệt ở nam và nhóm tuổi 50-60. Trước thực trạng này cần tăng cường phân tầng nguy cơ trong khám sức khỏe định kỳ, phát hiện sớm, theo dõi và can thiệp trong nhóm nguy cơ cao đặc biệt nam giới trên 50 tuổi và những người đồng thời có nhiều yếu tố nguy cơ. Lồng ghép tư vấn thay đổi hành vi, cải thiện lối sống và quản lý yếu tố nguy cơ tập trung và kiểm soát cân nặng và rối loạn lipid máu.

## KHUYẾN NGHỊ

Mở rộng nghiên cứu đánh giá các yếu tố đặc thù trong môi trường bệnh viện như căng thẳng nghề nghiệp, làm việc theo ca, tiếp xúc yếu tố nguy hại có thể liên quan nguy cơ tim mạch.

**Lời cảm ơn:** Nhóm tác giả xin cảm ơn đến Khoa Kiểm tra sức khỏe Bệnh viện E đã hỗ trợ thu thập thông tin trong quá trình nghiên cứu, đồng thời xin cảm ơn các cán bộ nhân viên bệnh viện E cung cấp thông tin cho nhóm nghiên cứu chính xác, đầy đủ để hoàn thành nghiên cứu này.

**Xung đột về lợi ích liên quan đến nghiên cứu:** Nghiên cứu không có xung đột về lợi ích, tài chính.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Khani S, Rafiei S, Ghashghaee A, Masoumi M, Rezaee S, Kheradkhah G, et al. Cardiovascular risk factors among nurses: A global systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2024;19(3):e0286245. doi:10.1371/journal.pone.0286245
2. Murray CJL. The Global Burden of Disease Study at 30 years. Nat Med. 2022;28(10):2019-2026. doi:10.1038/s41591-022-01990-1
3. Bộ Y tế, Viện Dinh dưỡng Quốc gia. Điều tra quốc gia về yếu tố nguy cơ bệnh không lây nhiễm (STEPS) tại Việt Nam 2021-2023. Hà Nội: Nhà xuất bản Y học; 2023.
4. Hội Tim mạch học Việt Nam. Khuyến cáo về dự phòng bệnh lý tim mạch 2022. Hà Nội: Hội Tim mạch học Việt Nam; 2022.

5. Bộ Y tế. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh béo phì (Quyết định số 2892/QĐ-BYT ngày 22/10/2022). Hà Nội: Bộ Y tế; 2022.
6. Phân hội Tăng huyết áp - Hội Tim mạch học Việt Nam. Khuyến cáo về chẩn đoán và điều trị tăng huyết áp 2022. Hà Nội: Hội Tim mạch học Việt Nam; 2022.
7. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of The 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). JAMA. 2001;285(19):2486-2497. doi:10.1001/jama.285.19.2486
8. Marcos PJT, López PJT, López-González ÁA, Rifá EMA, Oliveira HP, Sánchez CM, et al. Estimation of cardiovascular risk using SCORE2, REGICOR and Vascular Age scales in Spanish healthcare workers: A retrospective longitudinal study. Healthcare. 2025;13(4):375. doi:10.3390/healthcare13040375
9. Thom VT, Nga VV, Quynh DT, Anh VTM. Risk factors of cardiovascular disease among a Hanoi-based university's staff. VNU J Sci Med Pharm Sci. 2018;34(2):89-96. doi:10.25073/2588-1132/vnumps.4126
10. Nguyễn Thị Hương, Nguyễn Thị Nhung, Bùi Thị Minh Hương, Phạm Thị Kim Chinh, Phạm Văn Thúy. Nguy cơ tim mạch của cán bộ thuộc diện quản lý sức khỏe tại Ban bảo vệ chăm sóc sức khỏe tỉnh Thái Bình năm 2024. Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm. 2025;21(4):93-100. doi:10.56283/1859-0381/941
11. Hồ Thị Kim Thanh, Phạm Gia Thành. Phân tầng nguy cơ tim mạch bằng thang điểm SCORE2/SCORE2-OP và một số yếu tố nguy cơ ở người khám sức khỏe tại phòng khám T-Matsuoka. Tạp chí Nghiên cứu Y học. 2025;195(10):279-286. doi:10.52852/tencyh.v195i10.4078

## Assessment of cardiovascular risk among staff members of E Hospital in 2026 using the SCORE\_VN/SCORE\_VN<sub>DM</sub>2 scale.

Nguyễn Thị Bình Minh<sup>1</sup>, Lê Thị Hang<sup>1</sup>, Trần Thanh Văn<sup>1</sup>, Vũ Thị Dương Liễu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>E Hospital

### ABSTRACT

**Objective:** To describe selected cardiovascular risk factors and estimate 10-year cardiovascular risk among staff members of E Hospital in 2026 using the SCORE\_VN/SCORE\_VN<sub>DM</sub>2 risk assessment tools. **Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted from April to September 2026 at E Hospital. The study included E staff members aged 40 to 60 who underwent routine health examinations in 2026. Cardiovascular risk was assessed using the SCORE\_VN/SCORE\_VN<sub>DM</sub>2 risk assessment tools. **Results:** A total of 435 staff members were included in the study, of whom 31.3% were male and 68.7% were female. The prevalence of cardiovascular risk factors was 9.7% for smoking, 43.5% for overweight and obesity; 5.7% for hypertension; 46.4% for elevated total cholesterol; 41.4% for elevated triglycerides; 38.6% for elevated LDL-C; and 11.0% for low HDL-C. The mean estimated 10-year cardiovascular risk according to SCORE\_VN/SCORE\_VN<sub>DM</sub>2 was  $2.21 \pm 2.36\%$ , risk was higher among men than women and among participants age 50–60 years than those aged 40–49 years ( $p < 0.001$ ). Estimated risk varied according to nutritional status and was highest among participants with class II obesity ( $4.03 \pm 1.93\%$ ). These differences were statistically significant ( $p < 0.001$ ). Risk stratification showed that 83.5% of participants were classified as low to moderate risk, 14.0% as high risk, and 2.5% as very high risk. High and very high cardiovascular risk was more prevalent among men and among participants aged 50–60 years. Lipid metabolism disorders, hypertension, overweight, obesity, and smoking were significantly associated with high and very high cardiovascular risk ( $p < 0.001$ ). **Conclusion:** Overweight and obesity (43.5%), elevated total cholesterol (46.4%), elevated triglycerides (41.4%), and elevated LDL-C (38.6%) were the most prevalent cardiovascular risk factors among staff members of E Hospital aged 40 to 60. Most participants had low to moderate estimated 10-year cardiovascular risk (83.5%); however, a substantial proportion had high or very high risk (16.5%), particularly men and those aged 50–60 years. In light of these findings, cardiovascular risk stratification should be strengthened as part of routine health examinations, with an emphasis on early detection, monitoring, and targeted intervention among high-risk groups, particularly men aged over 50 years and individuals with multiple concurrent cardiovascular risk factors. Behavioral counseling, lifestyle modification, and focused management of modifiable risk factors should be integrated into routine care, with particular attention to weight control and the management of dyslipidemia.

**Keywords:** cardiovascular risk, 40–60 years, SCORE\_VN/SCORE\_VN<sub>DM</sub>2