

CHARACTERISTICS OF METABOLIC SYNDROME IN PATIENTS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS AT THE MUSCULOSKELETAL CENTER OF VO TRUONG TOAN UNIVERSITY HOSPITAL

Tran Viet Ha*, Nguyen Hung Tran

Vo Truong Toan University - National Highway 1A, Thanh Xuan commune, Can Tho city, Vietnam

Received: 31/12/2025

Revised: 31/01/2026; Accepted: 28/04/2026

ABSTRACT

Objectives: To determine the prevalence of metabolic syndrome and its association with the severity of primary knee osteoarthritis.

Subjects and methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 160 outpatients with primary knee osteoarthritis at the Musculoskeletal Center, Vo Truong Toan University Hospital. Knee osteoarthritis was diagnosed according to the American College of Rheumatology criteria, and metabolic syndrome was defined based on the IDF 2005 criteria.

Results: Metabolic syndrome was present in 73.1% of patients and was significantly associated with severe radiographic knee osteoarthritis (OR = 5.46; $p = 0.002$). Obesity (OR = 6.12; $p < 0.001$) and increased waist circumference (OR = 3.8; $p < 0.001$) were also strongly associated with radiographic severity. The prevalence of bilateral knee osteoarthritis increased with the number of metabolic syndrome components, reaching the highest level in patients with 3 or more components (OR = 5.3; $p < 0.001$).

Conclusions: Metabolic syndrome and its components, particularly obesity and increased waist circumference, are closely associated with the severity of knee osteoarthritis, highlighting the importance of screening and controlling metabolic risk factors in the management of knee osteoarthritis.

Keywords: Diabetes mellitus, metabolic syndrome, hypertension, knee osteoarthritis.

*Corresponding author

Email: 6266434145@stu.vttu.edu.vn **Phone:** (+84) 904314323 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD5.4987

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM HỘI CHỨNG CHUYỂN HÓA Ở BỆNH NHÂN THOÁI HÓA KHỚP GỐI TẠI TRUNG TÂM CƠ XƯƠNG KHỚP, BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC VÕ TRƯỜNG TOÀN

Trần Việt Hà*, Nguyễn Hùng Trấn

Trường Đại học Võ Trường Toàn - Quốc lộ 1A, xã Thạnh Xuân, thành phố Cần Thơ, Việt Nam

Ngày nhận bài: 31/12/2025

Ngày chỉnh sửa: 31/01/2026; Ngày duyệt đăng: 28/04/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ hội chứng chuyển hóa và mối liên quan với mức độ thoái hóa khớp gối nguyên phát.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 160 bệnh nhân thoái hóa khớp gối nguyên phát điều trị ngoại trú tại Trung tâm Cơ xương khớp, Bệnh viện Đại học Võ Trường Toàn. Chẩn đoán theo tiêu chuẩn của Hội Thấp khớp học Mỹ và IDF (2005).

Kết quả: Hội chứng chuyển hóa chiếm 73,1%. Hội chứng chuyển hóa liên quan có ý nghĩa thống kê với tổn thương X quang khớp gối nặng (OR = 5,46; p = 0,002). Béo phì (OR = 6,12; p < 0,001) và tăng vòng eo (OR = 3,8; p < 0,001) cũng liên quan chặt chẽ với mức độ tổn thương X quang. Tỷ lệ thoái hóa khớp gối hai bên tăng theo số thành phần hội chứng chuyển hóa, cao nhất ở nhóm rối loạn ≥ 3 thành phần (OR = 5,3; p < 0,001).

Kết luận: Hội chứng chuyển hóa và các thành phần của nó, đặc biệt là béo phì và tăng vòng eo, có liên quan mật thiết với mức độ nặng của thoái hóa khớp gối, cho thấy sự cần thiết của tầm soát và kiểm soát các yếu tố chuyển hóa.

Từ khóa: Đái tháo đường, hội chứng chuyển hóa, tăng huyết áp, thoái hóa khớp gối.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thoái hóa khớp gối là bệnh lý mạn tính phổ biến, có xu hướng gia tăng cùng với sự già hóa dân số và là nguyên nhân quan trọng gây đau, hạn chế vận động. Tại Việt Nam, khoảng 34,2% người đau khớp gối được chẩn đoán thoái hóa khớp gối [1]. Bên cạnh yếu tố cơ học, các nghiên cứu gần đây cho thấy bệnh sinh thoái hóa khớp gối liên quan đến tình trạng viêm mạn tính cấp độ thấp, trong đó hội chứng chuyển hóa đóng vai trò đáng kể. Hội chứng chuyển hóa, bao gồm béo phì, kháng insulin, rối loạn lipid máu và tăng huyết áp có tỷ lệ mắc cao ở bệnh nhân thoái hóa khớp gối so với người không mắc bệnh.

Tại Việt Nam, các nghiên cứu đánh giá đồng thời đặc điểm hội chứng chuyển hóa và mối liên quan với mức độ thoái hóa khớp gối còn hạn chế. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài nghiên cứu đặc điểm hội chứng chuyển hóa ở bệnh nhân thoái hóa khớp gối tại Trung tâm Cơ xương khớp, Bệnh viện Đại học Võ Trường Toàn nhằm xác định tỷ lệ hội chứng chuyển hóa và phân tích mối liên quan giữa hội chứng chuyển hóa với mức độ thoái hóa khớp gối nguyên phát.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân thoái hóa khớp gối nguyên phát có hội chứng chuyển hóa, đang được điều trị ngoại trú tại Trung tâm Cơ

xương khớp, Bệnh viện Đại học Võ Trường Toàn (chẩn đoán thoái hóa khớp gối nguyên phát theo tiêu chuẩn của Hội Thấp khớp học Mỹ và IDF, 2005).

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Trung tâm Cơ xương khớp, Bệnh viện Đại học Võ Trường Toàn từ tháng 6-9 năm 2025.

2.3. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu

Sử dụng công thức tính cỡ mẫu:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \times \frac{P(1-P)}{d^2}$$

Trong đó: n là cỡ mẫu nghiên cứu; α là mức ý nghĩa thống kê; Z là giá trị tương ứng với α , với $\alpha = 0,05$ có $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$; p = 0,57 (là tỷ lệ hội chứng chuyển hóa ở bệnh nhân thoái hóa khớp gối theo nghiên cứu của Trương Thiện Ân và cộng sự [2]); d = 0,08 là sai số mong muốn.

Thay các giá trị vào công thức, tính được cỡ mẫu tối thiểu là 147 bệnh nhân. Dự phòng các trường hợp thiếu thông tin hoặc mất mẫu trong quá trình thu thập số liệu, nghiên cứu lựa chọn cỡ mẫu là 160 bệnh nhân.

*Tác giả liên hệ

Email: 6266434145@stu.vttu.edu.vn Điện thoại: (+84) 904314323 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD5.4987

2.5. Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện các bệnh nhân đến khám trong thời gian nghiên cứu, đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn và không vi phạm tiêu chuẩn loại trừ.

2.6. Biến số nghiên cứu

- Đặc điểm chung: tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, chỉ số khối cơ thể (BMI), vòng eo.

- Đặc điểm bệnh: thời gian mắc bệnh, khớp gối bị thoái hóa (một bên, hai bên), triệu chứng lâm sàng (đau, sưng, tràn dịch, hạn chế vận động), điểm đau VAS.

- Cận lâm sàng: giai đoạn thoái hóa khớp gối theo Kellgren-Lawrence.

- Hội chứng chuyển hóa: béo bụng, tăng huyết áp, tăng glucose máu, rối loạn lipid máu theo tiêu chuẩn IDF (2005).

2.7. Phương pháp thu thập thông tin

Bệnh nhân được khám lâm sàng, đo các chỉ số nhân trắc, thu thập thông tin tiền sử bệnh và kết quả xét nghiệm từ hồ sơ bệnh án. Các dữ liệu được ghi nhận vào phiếu thu thập số liệu soạn sẵn.

2.8. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được mã hóa, nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0.

Các biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ (%); các biến định lượng được trình bày bằng giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$) hoặc trung vị (min-max).

Số sánh tỷ lệ được thực hiện bằng kiểm định Chi-square (χ^2). Mỗi liên quan giữa các yếu tố được đánh giá bằng odds ratio (OR) và khoảng tin cậy 95% (95% CI).

Mức ý nghĩa thống kê được xác định khi $p < 0,05$.

2.9. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên cơ sở tự nguyện của người bệnh, không can thiệp và không ảnh hưởng đến quá trình điều trị. Mọi thông tin thu thập được bảo mật tuyệt đối và chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu khoa học. Nghiên cứu tôn trọng quyền con người và chỉ tiến hành khi bệnh nhân đồng ý tham gia.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 160)

| Đặc điểm | | Tần số (n) | Tỷ lệ (%) |
|-----------|---|---------------|-----------|
| Tuổi | < 50 tuổi | 19 | 11,9 |
| | 50-59 tuổi | 74 | 46,3 |
| | ≥ 60 tuổi | 67 | 41,9 |
| | $\bar{X} \pm SD$ (tuổi) | 58,33 ± 12,51 | |
| | Min-max (tuổi) | 31-80 | |
| Giới tính | Nam | 57 | 35,6 |
| | Nữ | 103 | 64,4 |
| BMI | < 18,5 kg/m ² (gầy) | 4 | 2,5 |
| | 18,5-22,9 kg/m ² (bình thường) | 62 | 38,8 |
| | 23-24,9 kg/m ² (thừa cân) | 31 | 19,4 |
| | ≥ 25 kg/m ² (béo phì) | 63 | 39,4 |
| | $\bar{X} \pm SD$ (kg/m ²) | 23,8 ± 4,1 | |
| | Min-max (kg/m ²) | 16,9-34,8 | |

Đối tượng nghiên cứu chủ yếu thuộc nhóm tuổi 50-59 (46,3%) và ≥ 60 tuổi (41,9%), với tuổi trung bình $58,33 \pm 12,51$

tuổi, dao động từ 31-80 tuổi. Nữ giới chiếm tỷ lệ cao hơn nam giới (64,4% so với 35,6%). Về tình trạng dinh dưỡng, nhóm béo phì (BMI ≥ 25 kg/m²) chiếm tỷ lệ cao nhất (39,4%), tiếp theo là nhóm BMI bình thường (38,8%); BMI trung bình của mẫu nghiên cứu là $23,8 \pm 4,1$ kg/m².

Bảng 2. Đặc điểm tổn thương khớp gối

| Tiêu chí | | Khớp gối phải | Khớp gối trái |
|--------------------------------------|-------------|----------------|----------------|
| Tổn thương khớp gối (n = 160) | Không | 32 (20,0%) | 30 (18,8%) |
| | Có | 128 (80,0%) | 130 (81,2%) |
| Thoái hóa khớp gối hai bên (n = 160) | | 97 (60,6%) | |
| Phân bố khớp (n = 160) | Nhóm 1 | 30 (18,8%) | 30 (18,8%) |
| | Nhóm 2 | 32 (20,0%) | 32 (20,0%) |
| | Nhóm 3 | 98 (61,2%) | 98 (61,2%) |
| Thời gian mắc bệnh | < 12 tháng | 40/128 (31,2%) | 37/130 (28,5%) |
| | 12-59 tháng | 71/128 (55,5%) | 76/130 (58,5%) |
| | ≥ 60 tháng | 17/128 (13,3%) | 17/130 (13,1%) |
| Giai đoạn X quang | Giai đoạn 1 | 31/128 (24,2%) | 33/130 (25,4%) |
| | Giai đoạn 2 | 62/128 (48,4%) | 60/130 (46,2%) |
| | Giai đoạn 3 | 28/128 (21,9%) | 30/130 (23,1%) |
| | Giai đoạn 4 | 7/128 (5,5%) | 7/130 (5,4%) |

Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu có tổn thương khớp gối (80% gối phải và 81,2% gối trái). Tỷ lệ thoái hóa khớp gối hai bên chiếm 60,6%. Thời gian mắc bệnh chủ yếu từ 12-59 tháng (chiếm trên 55% ở cả hai khớp). Trên hình ảnh X quang, tổn thương giai đoạn 2 là phổ biến nhất (chiếm 48,4% ở gối phải và 46,2% ở gối trái).

Bảng 3. Triệu chứng lâm sàng khớp gối của đối tượng nghiên cứu

| Triệu chứng | Khớp gối phải (n = 128) | Khớp gối trái (n = 130) |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| Đau khớp | 128 (100%) | 130 (100%) |
| Mức độ đau | Độ 1 | 73 (56,2%) |
| | Độ 2 | 48 (36,9%) |
| | Độ 3 | 9 (6,9%) |
| Đau cơ học | 109 (85,2%) | 103 (79,2%) |
| Đau kiểu viêm | 19 (14,8%) | 31 (23,8%) |
| Cứng khớp buổi sáng | 97 (75,8%) | 105 (80,8%) |
| Lạ xạo khớp | 119 (93,0%) | 122 (93,8%) |
| Sưng khớp | 18 (14,1%) | 25 (19,2%) |
| Tràn dịch khớp | 19 (14,8%) | 24 (18,5%) |
| Nóng khớp | 22 (17,2%) | 19 (14,6%) |
| Đỏ khớp | 2 (1,6%) | 4 (3,1%) |
| Hạn chế gấp gối | 13 (10,2%) | 9 (6,9%) |
| Hạn chế duỗi gối | 26 (20,3%) | 9 (6,9%) |
| Vẹo ngoài | 10 (7,8%) | 12 (9,2%) |
| Vẹo trong | 8 (6,3%) | 8 (6,2%) |
| Teo cơ | 17 (13,3%) | 13 (10,0%) |

Ghi nhận 100% bệnh nhân có triệu chứng đau khớp gối. Đau kiểu cơ học là hình thức thường gặp nhất (gối phải 85,2%; gối trái 79,2%). Mức độ đau chủ yếu tập trung ở độ 1 và độ 2, tuy nhiên gối phải có tỷ lệ đau nặng (độ 3) cao hơn đáng kể so với gối trái (26,6% so với 6,9%). Các triệu chứng thực thể như lạo xạo khớp và cứng khớp buổi sáng chiếm tỷ lệ rất cao (trên 75%).

Bảng 4. Tỷ lệ hội chứng chuyển hóa, các thành phần và béo phì ở đối tượng nghiên cứu (n = 160)

| Chỉ số | Có | Không |
|--|-------------|-------------|
| Hội chứng chuyển hóa | 117 (73,1%) | 43 (26,9%) |
| Tăng vòng eo | 60 (37,5%) | 100 (62,5%) |
| Tăng triglyceride | 90 (56,2%) | 70 (43,8%) |
| Giảm HDL-C | 84 (52,5%) | 76 (47,5%) |
| Tăng huyết áp | 89 (55,6%) | 71 (44,4%) |
| Tăng đường huyết | 90 (56,2%) | 70 (43,8%) |
| Béo phì (BMI \geq 25 kg/m ²) | 63 (39,38%) | 97 (60,62%) |

Tỷ lệ hội chứng chuyển hóa trong đối tượng nghiên cứu rất cao, chiếm 73,1%. Trong các thành phần của hội chứng chuyển hóa, tăng vòng eo (37,5%) và tăng triglyceride 56,2%) là hai yếu tố thường gặp nhất, tiếp theo là tăng đường huyết (56,2%) và tăng huyết áp (55,6%).

Bảng 5. Mối liên quan giữa các yếu tố chuyển hóa và mức độ tổn thương X quang khớp gối

| Yếu tố | | Giai đoạn \geq 3 | Giai đoạn < 3 | OR | p |
|--|-----------------|--------------------|---------------|------|---------|
| Béo phì (BMI \geq 25 kg/m ²) | Có (n = 63) | 32 (50,8%) | 31 (49,2%) | 6,12 | < 0,001 |
| | Không (n = 97) | 14 (14,4%) | 83 (85,6%) | 1 | |
| Hội chứng chuyển hóa | Có (n = 117) | 42 (35,9%) | 75 (64,1%) | 5,46 | 0,002 |
| | Không (n = 43) | 4 (9,3%) | 39 (90,7%) | 1 | |
| Tăng vòng eo | Có (n = 60) | 31 (51,7%) | 29 (48,3%) | 3,8 | < 0,001 |
| | Không (n = 100) | 15 (15,0%) | 85 (85,0%) | 1 | |
| Tăng huyết áp | Có (n = 89) | 29 (32,6%) | 60 (67,4%) | 1,54 | 0,205 |
| | Không (n = 71) | 17 (23,9%) | 54 (76,1%) | 1 | |
| Tăng triglyceride | Có (n = 90) | 34 (37,8%) | 56 (62,2%) | 2,29 | 0,020 |
| | Không (n = 70) | 12 (17,1%) | 58 (82,9%) | 1 | |
| Giảm HDL-C | Có (n = 84) | 26 (31,0%) | 58 (69,0%) | 1,36 | 0,372 |
| | Không (n = 76) | 20 (26,3%) | 56 (73,7%) | 1 | |

| Yếu tố | | Giai đoạn \geq 3 | Giai đoạn < 3 | OR | p |
|------------------|----------------|--------------------|---------------|------|-------|
| Tăng đường huyết | Có (n = 90) | 33 (36,7%) | 57 (63,3%) | 2,11 | 0,034 |
| | Không (n = 70) | 13 (18,6%) | 57 (81,4%) | 1 | |

Béo phì, hội chứng chuyển hóa và tăng vòng eo đều liên quan có ý nghĩa thống kê với tổn thương X quang khớp gối nặng (giai đoạn \geq 3) có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Cụ thể, nhóm béo phì có nguy cơ tổn thương nặng gấp 6,12 lần so với nhóm không béo phì; nhóm có hội chứng chuyển hóa gấp 5,46 lần và nhóm tăng vòng eo gấp 3,8 lần. Tăng triglyceride và tăng đường huyết cũng cho thấy mối liên quan có ý nghĩa ($p < 0,05$), trong khi chưa tìm thấy mối liên quan đối với tăng huyết áp và giảm HDL-C.

Bảng 6. Mối liên quan giữa các yếu tố chuyển hóa và thoái hóa khớp gối hai bên

| Biến | | Thoái hóa khớp gối | | OR | p |
|--|------------------------------|--------------------|------------|------|---------|
| | | Hai bên | Một bên | | |
| Hội chứng chuyển hóa | Có (n = 117) | 72 (61,5%) | 45 (38,5%) | 1,05 | 0,902 |
| | Không (n = 43) | 26 (60,5%) | 17 (39,5%) | 1,00 | |
| Số thành phần hội chứng chuyển hóa | 0-1 thành phần (n = 50) | 20 (40,0%) | 30 (60,0%) | 1,00 | |
| | 2 thành phần (n = 52) | 32 (61,5%) | 20 (38,5%) | 2,40 | |
| | \geq 3 thành phần (n = 58) | 45 (77,6%) | 13 (22,4%) | 5,30 | < 0,001 |
| Tăng vòng eo | Có (n = 60) | 49 (81,7%) | 11 (18,3%) | 4,64 | < 0,001 |
| | Không (n = 100) | 49 (49,0%) | 51 (51,0%) | 1,00 | |
| Béo phì (BMI \geq 25 kg/m ²) | Có (n = 63) | 41 (65,1%) | 22 (34,9%) | 1,38 | 0,354 |
| | Không (n = 97) | 57 (58,8%) | 40 (41,2%) | 1,00 | |

Sự hiện diện của hội chứng chuyển hóa nói chung chưa cho thấy sự liên quan với tình trạng thoái hóa khớp gối hai bên ($p = 0,902$). Tuy nhiên, tỷ lệ thoái hóa khớp gối hai bên tăng dần theo số lượng các thành phần của hội chứng chuyển hóa: nhóm có rối loạn \geq 3 thành phần có nguy cơ cao gấp 5,3 lần so với nhóm chỉ rối loạn 0-1 thành phần ($p < 0,001$). Tăng vòng eo cũng là yếu tố liên quan có ý nghĩa (OR = 4,64), trong khi béo phì đơn thuần (tính theo BMI) chưa cho thấy mối liên quan rõ rệt trong phân tích này.

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, tỷ lệ hội chứng chuyển hóa ở bệnh nhân thoái hóa khớp gối ở mức rất cao (73,1%) cho thấy hội chứng chuyển hóa là tình trạng thường gặp trong quần thể bệnh nhân thoái hóa khớp gối. Kết quả của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Puenpatom R.A và cộng sự khi ghi nhận 59% bệnh nhân thoái hóa khớp gối có hội chứng chuyển hóa [3], nghiên cứu của Trương Thiện Ân và cộng sự với 57% [2], và nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh Mai và cộng sự với 51,7% [4]. Sự khác biệt này có thể liên

quan đến đặc điểm dân số nghiên cứu của chúng tôi có gánh nặng rối loạn chuyển hóa cao hơn.

Về tuổi, tuổi trung bình $58,3 \pm 12,5$ trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn một chút so với nghiên cứu của Trương Thiện Ân và cộng sự ($62,0 \pm 9,3$ tuổi) [2], nhưng tương đương với Nguyễn Thị Thanh Mai và cộng sự ($56,7 \pm 8,1$ tuổi) [4]. Tuy nhiên, nhóm tuổi từ 50 trở lên vẫn chiếm đa số (88,2%). Các nghiên cứu dịch tễ học khác ghi nhận 65-75% bệnh nhân thoái hóa khớp gối thuộc nhóm tuổi ≥ 60 [5], cho thấy tuổi cao kết hợp với rối loạn chuyển hóa tích lũy có thể góp phần làm tăng mức độ nặng tổn thương khớp.

Về giới tính, nữ giới chiếm tỷ lệ 64,4% trong nghiên cứu của chúng tôi, thấp hơn so với nghiên cứu của Trương Thiện Ân và cộng sự (77,7%) [2], Nguyễn Thị Thanh Mai và cộng sự (73%) [4], nhưng tương đương với kết quả của Puenpatom R.A và cộng sự (65%) [3]. Kết quả này củng cố nhận định rằng nữ giới có nguy cơ mắc thoái hóa khớp gối cao hơn nam giới, phù hợp với y văn.

So sánh mối liên quan giữa hội chứng chuyển hóa và mức độ nặng theo X quang, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hội chứng chuyển hóa liên quan có ý nghĩa với thoái hóa khớp gối giai đoạn nặng (giai đoạn ≥ 3) với $OR = 5,46$. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Trương Thiện Ân và cộng sự khi ghi nhận nguy cơ giai đoạn X quang muộn có $OR = 3,26$ [2] và nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh Mai và cộng sự với $OR \approx 2,0$ [4]. Điều này củng cố quan điểm hội chứng chuyển hóa là một yếu tố thúc đẩy tiến triển của thoái hóa khớp gối. Khi phân tích từng thành phần hội chứng chuyển hóa, béo phì ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$) và tăng vòng eo trong nghiên cứu của chúng tôi là hai yếu tố liên quan mạnh nhất với thoái hóa khớp gối giai đoạn nặng (OR lần lượt là 6,12 và 3,8). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Trương Thiện Ân và cộng sự ($OR = 2,89$) [2], Nguyễn Thị Thanh Mai và cộng sự ($OR = 2,40$) [4]. Các nghiên cứu khác cũng ghi nhận vòng eo liên quan với mức độ nặng thoái hóa khớp gối với OR dao động từ 2,0-2,3 [6], cho thấy béo phì trung tâm và gánh nặng trọng lượng cơ thể có vai trò nổi bật trong cơ chế bệnh sinh.

Đối với tăng huyết áp, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ giai đoạn ≥ 3 ở nhóm có tăng huyết áp cao hơn nhóm không có (32,6% so với 23,9%), tuy nhiên mối liên quan này chưa có ý nghĩa thống kê ($p = 0,205$). Kết quả này khác biệt với Trương Thiện Ân và cộng sự ($OR = 2,59$) [2] và một số phân tích gộp khác [7], có thể do cỡ mẫu của chúng tôi chưa đủ lớn để thể hiện sự khác biệt rõ rệt về phương diện này.

Về tăng đường huyết, kết quả của chúng tôi ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa với thoái hóa khớp gối nặng ($OR = 2,11$; $p = 0,034$), tương đồng với Trương Thiện Ân và cộng sự ($OR = 2,65$) [2], cao hơn so với Nguyễn Thị Thanh Mai và cộng sự ($OR = 1,50$) [4]. Các nghiên cứu hình ảnh học cho thấy bệnh nhân có tăng đường huyết có tổn thương sụn nặng hơn do quá trình viêm hệ thống và stress oxy hóa [8]. Ngược lại, giảm HDL-C trong nghiên cứu của chúng tôi không cho thấy mối liên quan có ý nghĩa với mức độ nặng thoái hóa khớp gối ($p = 0,372$), phù hợp với Trương Thiện Ân và cộng sự [2] cũng như các nghiên cứu khác khi thành phần này thường có $p > 0,05$ trong phân tích đa biến [9]. Tuy nhiên, tăng triglyceride lại cho thấy mối liên quan có ý nghĩa với thoái hóa khớp gối nặng ($OR = 2,29$; $p = 0,02$).

Khi so sánh theo số lượng thành phần hội chứng chuyển hóa, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nguy cơ thoái hóa khớp gối giai đoạn X quang nặng và thoái hóa khớp gối hai

bên tăng rõ rệt theo số thành phần. Tỷ lệ thoái hóa khớp gối hai bên tăng từ 40% ở nhóm rối loạn 0-1 thành phần lên 77,6% ở nhóm rối loạn ≥ 3 thành phần ($OR = 5,3$). Kết quả này tương tự nghiên cứu của Trương Thiện Ân và cộng sự khi tỷ lệ thoái hóa khớp gối muộn tăng dần theo số lượng yếu tố chuyển hóa tích lũy [2]. Tóm lại, khi đối chiếu với nhiều nghiên cứu trước, kết quả của nghiên cứu này phù hợp về tỷ lệ và chiều hướng liên quan, đặc biệt đối với béo phì, tăng vòng eo và tăng đường huyết, đồng thời cho thấy gánh nặng nhiều thành phần hội chứng chuyển hóa làm gia tăng rõ rệt mức độ nặng của thoái hóa khớp gối.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy hội chứng chuyển hóa là tình trạng thường gặp ở bệnh nhân thoái hóa khớp gối, chiếm hơn một nửa số trường hợp, chủ yếu ở nhóm tuổi trên 60 và nữ giới. Hội chứng chuyển hóa có mối liên quan rõ rệt với mức độ nặng của thoái hóa khớp gối trên X quang, làm tăng nguy cơ thoái hóa khớp gối giai đoạn nặng khoảng 2-3 lần so với nhóm không có hội chứng chuyển hóa.

Kết quả này khẳng định thoái hóa khớp gối là bệnh lý mang tính chuyển hóa, nhấn mạnh tầm quan trọng của việc đánh giá và kiểm soát sớm hội chứng chuyển hóa nhằm làm chậm tiến triển bệnh và cải thiện chất lượng sống cho người bệnh.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- [1] Ho Pham L.T, Lai T.Q et al. Prevalence of radiographic osteoarthritis of the knee and its relationship to pain. *PLoS One*, 2014, 9(4): e94563. doi: 10.1371/journal.pone.0094563.
- [2] Trương Thiện Ân, Trần Quốc Cường và cộng sự. Mối liên quan giữa hội chứng chuyển hóa và mức độ nặng thoái hóa khớp gối trên X quang. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2022, 512 (2): 45-52. doi: 10.51298/vmj.v512i2.2223
- [3] Puenpatom R.A, Victor T.W. Increased prevalence of metabolic syndrome in individuals with osteoarthritis: an analysis of NHANES data. *Postgraduate Medicine*, 2009, 121 (6): 9-20. doi: 10.3810/pgm.2009.11.2073
- [4] Nguyễn Thị Thanh Mai, Lê Hoàng Minh, Phạm Văn Hùng. Đặc điểm lâm sàng, X quang và hội chứng chuyển hóa ở bệnh nhân thoái hóa khớp gối nguyên phát. *Tạp chí Y Dược học*, 2019, 39 (4): 23-30.
- [5] Dahaghin S, Bierma-Zeinstra S.M.A et al. Prevalence and determinants of knee osteoarthritis in the elderly population: the Rotterdam Study. *Arthritis & Rheumatism*, 2009, 60 (2): 333-341. doi: 10.1002/art.24236
- [6] Vasilic-Brasnjevic S, Marinkovic J et al. Association of central obesity and knee osteoarthritis severity. *Clinical Rheumatology*, 2016, 35 (8): 2039-2046. doi: 10.1007/s10067-016-3269-7
- [7] Zhang Y, Jordan J.M. Epidemiology of osteoarthritis. *Clinics in Geriatric Medicine*, 2010, 26 (3): 355-369. doi: 10.1016/j.cger.2010.03.001
- [8] Jungmann P.M, Baum T et al. Association of metabolic risk factors with cartilage degeneration assessed by MRI T2 relaxation time. *Osteoarthritis and Cartilage*, 2013, 21 (5): 653-660. doi: 10.1016/j.joca.2013.02.002
- [9] Abourazzak F.E, Talbi Setal. Metabolic syndrome in patients with knee osteoarthritis. *Pan African Medical Journal*, 2015, 21: 257. doi: 10.11604/pamj.2015.21.257.6534