

Thoái hóa khớp gối và loãng xương thường gặp phụ nữ sau mãn kinh và phối hợp với nhau?

Mai Thị Minh Tâm

Khoa Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội, 144 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 12 tháng 10 năm 2017

Chỉnh sửa ngày 6 tháng 11 năm 2017; Chấp nhận đăng ngày 07 tháng 12 năm 2017

Tóm tắt: Thoái hóa khớp gối là bệnh khớp rất thường gặp phụ nữ sau mãn kinh, do béo phì và tăng phì đại xương và mọc gai xương ở khớp gối. Trái lại, loãng xương là hiện tượng mất xương dần dần sau mãn kinh. Tuy nhiên, trên lâm sàng hai bệnh thường phối hợp với nhau. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ bệnh nhân nữ thoái hóa khớp gối phối hợp loãng xương và tìm hiểu một số yếu tố ảnh hưởng loãng xương ở bệnh nhân nữ thoái hóa khớp gối. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Gồm 68 bệnh nhân thoái hóa khớp gối, được đánh giá loãng xương và các yếu tố nguy cơ loãng xương. **Kết quả:** Tỷ lệ bệnh nhân nữ thoái hóa khớp gối phối hợp với loãng xương chiếm 37/68 (54,4%). Chỉ số khối cơ thấp –SMI < 6,75 chiếm 46/68 (67,6%), ở nhóm loãng xương chỉ số khối cơ là $6,25 \pm 0,75$ và tỷ lệ bệnh nhân thiếu vitamine D là 57/68 (83,8%). **Kết luận:** Tỷ lệ bệnh nhân nữ thoái hóa khớp gối phối hợp với loãng xương chiếm 54,4%. Các yếu tố tuổi cao, cân nặng thấp và chỉ số khối cơ thấp ảnh hưởng đến loãng xương ở bệnh nhân nữ thoái hóa khớp gối.

Từ khóa: Thoái hóa khớp gối; Loãng xương; Thoái hóa khớp và loãng xương; Chỉ số khối cơ, DEXA.

1. Đặt vấn đề

Thoái hóa khớp gối (Gonarthrose hay Knee osteoarthritis) là một bệnh khớp rất thường gặp phụ nữ sau mãn kinh [1, 2]. Loãng xương cũng thường gặp ở phụ nữ sau mãn kinh [3] và hai bệnh thường phối hợp với nhau. Sự mất xương đồng thời diễn ra ở bệnh nhân thoái hóa khớp gối. Theo tác giả Burr và cộng sự [4], giả thuyết về sinh bệnh học ở giai đoạn sớm của thoái hóa khớp-THK là tăng quá trình đổi mới xương và làm mỏng lớp xương dưới sụn. Giai đoạn muộn, khi thoái hóa tiến triển làm mất cân bằng giữa hủy xương và tạo xương, tăng quá trình tạo xương dẫn đến tăng thể tích xương. Chính giai đoạn này dày vỏ xương dưới sụn và dày

sụn vôi hóa, tinh tiến dần về sụn khớp và sụn khớp không đều và mỏng sụn khớp. Bên cạnh đó, khi khối cơ giảm làm giảm độ khỏe của cơ hạn chế gấp duỗi khớp gối, ngoài ra giảm hiệu suất làm việc của cơ ví dụ khả năng đi bộ giảm sút và cuối cùng dẫn đến sự mất xương. Nhằm trả lời cho câu hỏi thoái hóa khớp gối và loãng xương có liên quan gì? **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ bệnh nhân nữ thoái hóa khớp gối phối hợp loãng xương và tìm hiểu một số yếu tố ảnh hưởng loãng xương ở bệnh nhân nữ thoái hóa khớp gối.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: -Gồm 68 bệnh nhân nữ chẩn đoán thoái hóa khớp gối, theo tiêu chuẩn của Hội Thấp khớp học Mỹ - ACR (American College of Rheumatology) 1991, khám và điều trị Bệnh viện E.

*ĐT.: 84-904224380.

Email: maiminhhtam1960@yahoo.fr

<https://doi.org/10.25073/2588-1132/vnumps.4091>

- Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân thoái hóa khớp gối có chỉ số khối cơ thể-BMI \geq 30 (béo phì).

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

- Bệnh nhân được hỏi bệnh, khám bệnh, đo chiều cao, cân nặng và tính chỉ số khối cơ thể - BMI (body mass index) = Cân nặng/ (chiều cao)² (kg/m²)

- Đo mật độ xương ở cột sống thắt lưng và cổ xương đùi bằng phương pháp hấp thụ tia X năng lượng kép (DEXA - Dual Energy X - ray Absorptiometry) [3], máy Hologic tại Bệnh viện E.

- Tính khối cơ xương (SMM) theo công thức [5]. Công thức này chỉ áp dụng cho bệnh nhân có chỉ số khối cơ thể BMI<30.

SMM = 0.244 x BW + 7.80 x Ht + 6.6 x sex - 0.098 x age + race - 3.3 (SEE = 2.8 kg)

Trong đó: BW: cân nặng, Ht: chiều cao: sex = 0 (nữ), race = -1.2 đối với người Đông Nam Á. SMM –(Skeletal Muscle Mass)

- Tính chỉ số khối cơ (SMI) theo công thức:
SMI = SMM / Ht²

Ở nữ, chẩn đoán giảm khối cơ khi SMI \leq 6,75 [6]

- Xét nghiệm máu định lượng 25 (OH) vitamine D

Bệnh nhân chia làm hai nhóm:

- Nhóm thoái hóa khớp (THK) có loãng xương (T-Score \leq -2,5)

- Nhóm THK không loãng xương T-Score > -2,5

Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện E

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 5/2017- tháng 9/2017

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân thoái hóa khớp gối

Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân thoái hóa khớp gối

Tuổi	40-50 tuổi	9 bệnh nhân
	51-60 tuổi	29 bệnh nhân
	61-70 tuổi	22 bệnh nhân
	>71 tuổi	8 bệnh nhân
BMI	Gầy (BMI<18,5)	1 bệnh nhân
	Bình thường (BMI 18,5-22,99)	44 bệnh nhân
	Thừa cân (BMI \geq 23)	23 bệnh nhân
MĐX	Cột sống thắt lưng (g/cm ²) (T-score)	0,771 \pm 0,138 -2,474 \pm 1,269
	Cổ xương đùi (g/cm ²) (T-score)	0,687 \pm 0,143 -1,746 \pm 1,173
Vit D	Vit D<20 ng/mL	16,85 \pm 2,87 ng/mL 17/68 (25,0%)
	20 \leq Vit D <30 ng/mL	24,30 \pm 2,76 ng/mL 40/68 (58,8%)
	Vit D \geq 30ng/mL	33,14 \pm 1,97 ng/mL 11/68 (16,2%)
Tỷ lệ (%) bệnh nhân có LX (T-Score \leq -2,5)		37/68 (54,4%)
Tỷ lệ (%) bệnh nhân có chỉ số khối cơ thấp SMI \leq 6,75		46/68 (67,6 %)

Chữ viết tắt: BMI-Body Mass Index-Chỉ số khối cơ thể.

MĐX: Mật độ xương Vit D: Vitamine D LX: Loãng xương

3.2. So sánh các tham số giữa hai nhóm THK có LX và không LX

- Chiều cao, cân nặng và chỉ số khối cơ ở BN thoái hóa khớp có loãng xương thấp hơn nhóm không loãng xương.

- Tuổi trung bình của nhóm THK có LX cao hơn nhóm không loãng xương (Bảng 2).

4. Bàn luận

Các yếu tố nguy cơ loãng xương

- Tuổi: là một trong số các yếu tố gia tăng nguy cơ loãng xương, ở phụ nữ sau tuổi mãn kinh. Sự mất xương (%) cũng gia tăng trong 10 năm đầu của thời kỳ mãn kinh. Tỷ lệ loãng xương (%) tăng dần theo tuổi. Kết quả bảng 2, của nghiên cứu cho thấy tuổi trung bình ở nhóm bệnh nhân thoái hóa khớp gối có loãng

xương tăng hơn nhóm THK không loãng xương ($P < 0,05$).

- Chỉ số khối cơ thể BMI: Chỉ số khối cơ thể thấp là một trong những yếu tố nguy cơ loãng xương. Trong nghiên cứu hầu hết bệnh nhân có chỉ số khối cơ thể BMI bình thường từ 18,5-22,99 có 44 bệnh nhân và thừa cân $BMI \geq 23$ có 23 bệnh nhân, do vậy không có sự khác biệt giữa hai nhóm về BMI. Thoái hóa khớp gối hay gặp phụ nữ sau mãn kinh và ở những người béo, do vậy ở nghiên cứu chỉ gặp 1 trường hợp $BMI < 18,5$ (Bảng 1)

- Cân nặng thấp là yếu tố góp phần loãng xương, trong 68 bệnh nhân thoái hóa khớp gối, cân nặng thấp nhất là 32 kg và cao nhất là 70 kg. Cân nặng trung bình ở nhóm THK có loãng xương thấp hơn nhóm THK không loãng xương ($P < 0,05$).

Bảng 2. So sánh các tham số giữa hai nhóm THK có LX và không LX

Các tham số	Nhóm LX (n=37) (T-score $\leq -2,5$)	Nhóm không LX (n=31) (T-score $> -2,5$)	P
Tuổi (năm)	62,03 \pm 7,91	57,77 \pm 8,56	0,019
Chiều cao (m)	1,52 \pm 0,06	1,54 \pm 0,05	0,039
Cân nặng (kg)	54,08 \pm 7,72	57,45 \pm 7,12	0,034
BMI	23,43 \pm 2,73	24,14 \pm 2,52	0,180
Chỉ số khối cơ (SMI)	6,25 \pm 0,75	6,66 \pm 0,70	0,010
Vitamine D	23,84 \pm 6,22	23,90 \pm 5,23	0,923

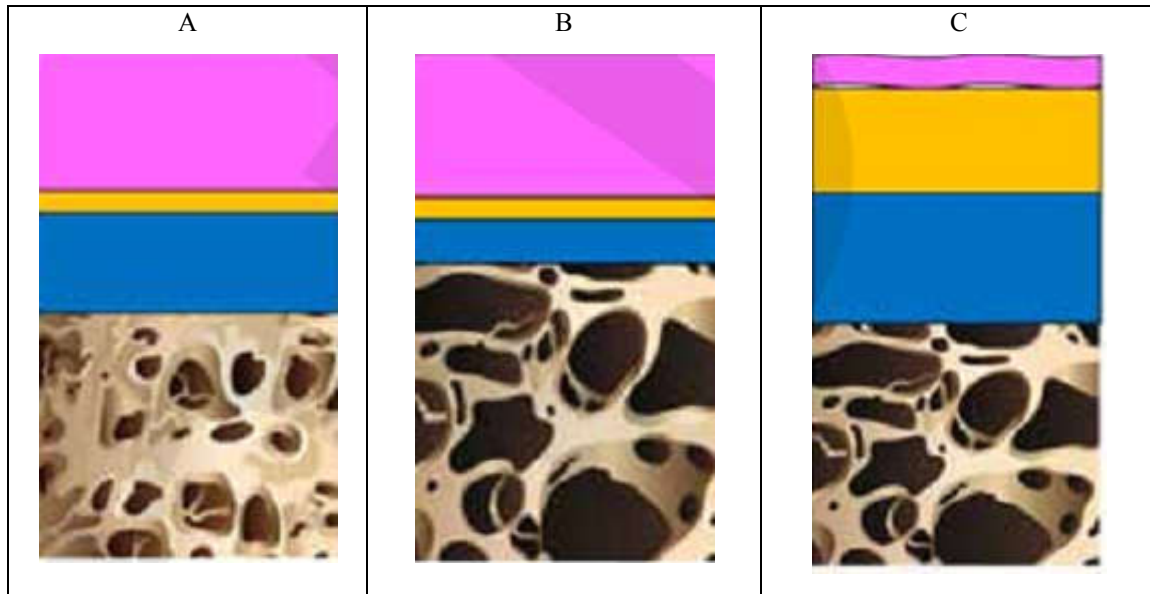
- Chỉ số khối cơ-SMI [6]. Ở nữ chỉ số khối cơ $SMI \leq 6,75$ gọi là giảm chỉ số khối cơ (sarcopenia). Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra giảm chỉ số khối cơ hay gọi sarcopenia tăng nguy cơ té ngã và loãng xương [7]. Giảm khả năng vận động do người bệnh đau khớp gối và giảm chỉ số khối cơ. Chỉ số khối cơ giảm và giảm độ khỏe của cơ do đó vận động của khớp sẽ bị hạn chế (gập duỗi khớp gối) Vì vậy giảm chỉ số khối cơ có tác động đến tình trạng loãng xương ở bệnh nhân thoái hóa khớp gối.

Thoái hóa khớp gối và loãng xương

Theo Burr và cộng sự [4], giả thuyết về sinh bệnh học của thoái hóa khớp. Sự mất xương đồng thời diễn ra ở bệnh nhân thoái hóa khớp gối, ở giai đoạn sớm của thoái hóa khớp-THK tăng quá trình đổi mới xương và làm mỏng lớp xương dưới sụn. Giai đoạn muộn, khi thoái hóa

tiến triển làm mất cân bằng giữa hủy xương và tạo xương, tăng quá trình tạo xương dẫn đến tăng thể tích xương. Chính giai đoạn này dày vỏ xương dưới sụn và dày sụn vô bào, tịnh tiến dần về sụn khớp và sụn khớp không đều và mỏng sụn khớp.

Vai trò thuốc điều trị chống hủy xương và tăng tạo xương trong điều trị thoái hóa khớp gối, chứng minh qua nghiên cứu SEKOIA [8], nghiên cứu thực hiện 3 năm, mỗi ngày bệnh nhân uống 2 gam Strontium ranelate làm giảm tiến trình X quang của thoái hóa khớp gối so với nhóm chứng. Giảm ý nghĩa các chỉ số Womac về đau và chỉ số chức năng. Kết quả nghiên cứu ở bảng 2 cho thấy chỉ số khối cơ - SMI ở nhóm bệnh nhân thoái hóa khớp gối có loãng xương thấp hơn nhóm THK không loãng xương với $P=0,01$.



Hình 1. Các giai đoạn thoái hóa khớp: (A) Khớp bình thường: Lớp sụn khớp; Sụn vô hóa; Vô xương dưới sụn và xương bè dưới sụn. (B). Thoái hóa khớp giai đoạn sớm. (C) Thoái hóa khớp giai đoạn muộn.

Trong đó tỷ lệ bệnh nhân THK có loãng xương chiếm 37/68 (54,4%). Mặc dù từ lâu bệnh thoái hóa khớp vẫn được coi là do tổn thương sụn khớp. Như vậy, thoái hóa khớp không chỉ tổn thương sụn, xương dưới sụn, màng hoạt dịch và cơ quanh khớp, đặc biệt chỉ số khối cơ thấp, ảnh hưởng đến tình trạng loãng xương. Tuy nhiên nhiều nghiên cứu đã chỉ ra sự trái chiều giữa THK và loãng xương [9]. Thoái hóa khớp và mật độ xương: Nhiều nghiên cứu đã đánh giá sự liên quan giữa mật độ xương và tỷ lệ thoái hóa khớp, tiến trình của thoái hóa khớp. Theo tác giả Im, có sự tương quan nghịch giữa loãng xương và tỷ lệ thoái hóa khớp trong nghiên cứu cohorte [9,10]. Đối với thoái hóa khớp háng và thoái hóa cột sống, nhiều nghiên cứu cắt ngang cho thấy khối xương ở vị trí này có sự tương quan nghịch giữa thoái hóa khớp và loãng xương. Trong nghiên cứu các tác giả cho rằng mật độ xương tăng cao đặc biệt ở cột sống, tăng phối hợp thoái hóa khớp gối [9,10]. Như vậy, các nghiên cứu về sự liên quan giữa mật độ xương và tiến trình của thoái hóa khớp còn nhiều bàn cãi.

5. Kết luận

Tỷ lệ bệnh nhân nữ thoái hóa khớp gối phối hợp với loãng xương chiếm 54,4%. Các yếu tố tuổi cao, cân nặng thấp và chỉ số khối cơ thấp ảnh hưởng đến loãng xương ở bệnh nhân nữ thoái hóa khớp gối.

Tài liệu tham khảo

- [1] Mazieres B., Gonarthrose. Rev.Prat (Paris) 1996 :46 : 2193-2200.
- [2] Rhumatologie.COFER-Collegue Francaise des Enseignements en Rhumatologie. La gonarthrose. Masson 2002, page 202-209
- [3] Roland Chapurlat-Daniel Chappard. L'osteoporose. Mieux la comprendre pour mieux la traiter. – L'osteoporose postmenopausique . 2009. Wolters Kluwer Health France.. 2009, page 71-90.
- [4] Burr DB, Gallant MA. Bone remodeling in osteoarthritis. Nat Revumamol. 2012. Nov; 8 (11):665-73.
- [5] Robert C Lee, ZiMian Wang, Moonseong Heo, Robert Ross, Ian Janssen and Steven B Heymsfield. Total-body skeletal muscle mass: development and cross-validation of

- antropometric prediction models. Am J Clin Nutr 2000;72:796-803.
- [6] MJ Muller, C Geisler, M Pourhassan, C-C Gluer and A Bosy-Westphal. Assessment and definition of lean body mass deficiency in the elderly. European Journal of clinical Nutrition (2014) 68, 1220-1227.
- [7] Christian Aussel; Olivier Boullanne. Prévenir la Sarcopenie et l'ostéoporose: un même combat pour prévenir l'autonomie des personnes âgées. La Revue de Geriatrie 2012 : 37 :529-541.
- [8] Reginster JY. Efficacy and safety of strontium ranelate in the treatment of knee osteoarthritis: results of a double-blind randomised, placebo-controlled trial. Ann Rheum Dis. 2014. Feb 1;73(2):e8.
- [9] Dequeker J, Aerssens J, Luyten FP. Osteoarthritis and osteoporosis: clinical and research evidence of inverse relationship. Aging Clin Exp Res 2003;15:426-39
- [10] Im GI, Kim MK. The relationship between osteoarthritis and osteoporosis. J Bone Miner metab 2013. Nov 7.

Possible Correlation between Knee Osteoarthritis and Osteoporosis in Postmenopausal Women

Mai Thi Minh Tam

VNU School of Medicine and Pharmacy, 144 Xuan Thuy, Cau Giay, Hanoi, Vietnam

Abstract: Knee osteoarthritis, a common condition in postmenopausal women, is due to obesity and increased bone hypertrophy and osteophytes. Osteoporosis is a gradual loss of bone after menopause. The two conditions are often found simultaneously.

Objectives of the study: To determine the osteoporosis rate in women with knee osteoarthritis and to investigate risk factors for osteoporosis in patients with knee osteoarthritis.

Methods: Osteoporosis and risk factors for osteoporosis are assessed in 68 patients with postmenopausal knee osteoarthritis.

Results: The proportion of women with knee osteoarthritis associated with osteoporosis was 37/68 (54.4%). There were 46/68 patients (67.6%) with muscle mass index – SMI below 6.75. The skeletal muscle index in the osteoporosis group was 6.25 ± 0.75 . Vitamin D deficiency was found in 57/68 patients (83,8%).

Conclusion: The proportion of women with knee osteoarthritis associated with osteoporosis accounted for 54.4%. The following factors: age, low weight, and low muscle mass, affect osteoporosis in women with knee osteoarthritis..

Keywords: Osteoarthritis; Osteoporosis; Knee osteoarthritis and osteoporosis; Sarcopenia; DEXA.