MỐI LIÊN QUAN GIỮA LOÃNG XƯƠNG VÀ THOÁI HÓA KHỚP GỐI Ở PHỤ NỮ CAO TUỔI

Đinh Phạm Thị Thúy Vân[1], Phạm Ngọc Thùy Trang[1], Nguyễn Đức Công[2], Nguyễn Văn Trí[1]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát mối liên quan giữa loãng xương và thoái hóa khớp gối ở phụ nữ cao tuổi.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang mô tả 200 bệnh nhân (BN) nữ cao tuổi (từ 60 tuổi trở lên). Chẩn đoán thoái hóa khớp gối (THKG) theo tiêu chuẩn Hội thấp khớp học Hoa Kỳ 1986, X-quang khớp gối được phân độ theo Kellgren Lawrence [1], [11]. Chẩn đoán loãng xương (LX) theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới 1994 dựa trên đo mật độ xương (MĐX) bằng phương pháp đo độ hấp thụ tia X năng lượng kép [5].

Kết quả: Tỉ lệ loãng xương trong nhóm có THKG thấp hơn so với nhóm không THKG (40,3% so với 55,26%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p = 0,04). Về tổng thể, bệnh nhân LX sẽ giảm 58% nguy cơ THKG (OR = 0,42, KTC 95% [0,2 – 0,83], p = 0,013). Tuy nhiên, khi phân tích theo phân nhóm Kellgren Lawrence của X-quang khớp gối ghi nhận tỉ lệ LX trong phân nhóm Kellgren Lawrence 3 – 4 (THKG vừa và nặng) là 56,5% cao hơn so với tỉ lệ LX trong phân nhóm Kellgren Lawrence 1 – 2 (THKG nhẹ) với tỉ lệ LX là 39% (p = 0,037).

Kết luận: Bệnh nhân nữ cao tuổi thoái hóa khớp gối nhẹ có tỉ lệ loãng xương thấp hơn. Tuy nhiên tỉ lệ LX lại tăng lên khi thoái hóa khớp gối nặng.

Từ khóa: loãng xương, thoái hóa khớp gối

ASSOCIATION BETWEEN OSTEOPOROSIS AND KNEE OSTEOARTHRITIS IN THE ELDERLY WOMEN

[1] Đại học Y Dược TP.HCM; [2] Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch
Người phản hồi (Corresponding): Nguyễn Đức Công (cong1608@gmail.com)
Ngày nhận bài: 07/9/2021, ngày phản biện: 14/9/2021
Ngày bài báo được đăng: 30/9/2021

ABSTRACT

Objective: Investigating the association between osteoporosis and knee osteoarthritis in the elderly women.

Method: A cross-sectional study was conducted with the participation of 200 elderly women patients (≥ 60 years of age). Knee osteoarthritis was diagnosed according to American College of Rheumatology criteria in 1986 and the radiographic severity at knee joints was determined by the Kellgren Lawrence grading system. Osteoporosis was diagnosed based on World Health Organization'criteria in 1994 by measuring bone mineral density assessed by dual-energy X-ray absorptiometry.

Results: The prevalence of osteoporosis in the group with osteoarthritis was lower than in the group without osteoarthritis (40,3% versus 55,26%), the difference was statistically significant. (p = 0,04). Overall, patient with osteoporosis reduce osteoarthritis risk by 58% (OR = 0,42; 95% CI [0,2 - 0,83], p = 0,013). However, analyzing subgroups of the Kellgren Lawrence on knee radiographs found that the prevalence of osteoporosis in the Kellgren Lawrence 3 – 4 (moderate to severe knee osteoarthritis) was higher than in the Kellgren Lawrence 1 – 2 (mild knee osteoarthritis) (56,5% versus 39%) with statistically significant difference (p = 0,037).

Conclusion: The elderly women patients with mild knee osteoarthritis have a lower prevalence of osteoporosis. However, the prevalence of osteoporosis increases in severe knee osteoarthritis.

Keywords: Osteoporosis, osteoarthritis

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Loãng xương (LX) và thoái hóa khớp gối (THKG) là hai bệnh lý cơ xương khớp thường gặp nhất ở người cao tuổi, đặc biệt trên đối tượng phụ nữ gây tàn tật, ảnh hưởng chất lượng cuộc sống và tăng gánh nặng về chi phí. Mặc dù LX và THKG là hai bệnh khác nhau nhưng có chung một số yếu tố nguy cơ. Cho đến nay, mối liên quan giữa LX và THKG còn chưa thống nhất giữa các nghiên cứu. Do đó việc khảo sát "Mối liên quan giữa loãng xương và thoái hóa khớp gối ở phụ nữ cao tuổi" là điều cần thiết.

2. ĐỐI TƯỢNG – PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu này là những bệnh nhân nữ ≥ 60 tuổi đến khám tại phòng khám Lão Khoa và phòng khám Nội Cơ Xương Khớp, Bệnh viện Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng

11/2020 đến tháng 5/2021.

Tiêu chuẩn loại ra: Những bệnh nhân đã điều trị thuốc giảm đau trong vòng 2 tuần, đã điều trị bisphosphonate, nghi ngờ loãng xương thứ phát, đã/đang dùng prednisone hoặc tương đương ≥ 5mg/ngày trong thời gian ≥ 3 tháng, bất động ≥ 2 tháng, có chống chỉ định đo mật độ xương (MĐX) hoặc không đo được MĐX, có tiền căn chấn thương khớp gối hoặc thay khớp gối toàn phần, có tình trạng viêm cấp tính khớp gối và có vấn đề sức khỏe tâm thần.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Cắt ngang mô tả

Bệnh nhân nữ cao tuổi (≥ 60 tuổi) đến khám tại phòng khám Nội Cơ Xương Khớp và phòng khám Lão Khoa, bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 11 năm 2020 đến tháng 05 năm 2021. Chẩn đoán THKG theo tiêu chuẩn của Hội thấp khớp học Hoa Kỳ 1986, X-quang khớp gối được phân độ theo Kellgren Lawrence. Chẩn đoán loãng xương theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới 1994 dựa trên đo MĐX bằng phương pháp đo độ hấp thụ tia X năng lượng kép.

Định nghĩa biến số chính: Tiêu chuẩn chẩn đoán THKG theo Hội thấp khớp học Hoa Kỳ 1986 là khi bệnh nhân có đau khớp gối và ít nhất một trong ba tiêu chuẩn (> 50 tuổi, cứng khớp buổi sáng < 30 phút, lạo xạo khớp gối) và có hình ảnh gai xương trên X-quang khớp gối. Phân độ X-quang khớp gối theo Kellgren Lawrence có 5 độ (từ độ 0 đến độ 4), trong đó Kellgren Lawrence độ 1 – 2 được định nghĩa là THKG giai đoạn nhẹ, độ 3 – 4 được được định nghĩa là THKG giai đoạn trung bình – nặng. MĐX được đo bằng phương pháp đo độ hấp thụ tia X năng lượng kép với ghi nhận kết quả T-score và MĐX (g/cm2) tại 3 vị trí bao gồm cổ xương đùi, cột sống thắt lưng và toàn bộ xương đùi. LX được chẩn đoán dựa trên tiêu chuẩn của WHO 1994, trong đó chẩn đoán LX khi T-score ≤ -2,5 tại ít nhất một trong 3 vị trí cổ xương đùi, cột sống thắt lưng hoặc toàn bộ xương đùi.

2.3. Y đức: Đề cương nghiên cứu này đã được thông qua Hội đồng y đức của Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Nghiên cứu quan sát đơn thuần, không can thiệp vào quá trình điều trị của bệnh nhân

2.4. Xử lý số liệu: Sử dụng phần mềm STATA 14.0. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu:

Trong khoảng thời gian từ tháng 11/2020 đến tháng 05/2021, nghiên cứu tiến hành tại phòng khám Lão Khoa và phòng khám Nội Cơ Xương Khớp, Bệnh viện Đại học Y Dược, Thành phố Hồ Chí Minh đã thu thập được 200 bệnh nhân nữ

cao tuổi, trong đó có 124 bệnh nhân THKG (38%). (*bảng 1*)
(62%) và 76 bệnh nhân không THKG

Bảng 1: Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

	THKG (n = 124)	Không THKG (n = 76)	p
Tuổi*	75,44 ± 7,69	72,36 ± 7,78	0,007$^{\alpha}$
Tuổi mãn kinh*	50 (48,5-52)	50 (48,5-52)	0,323†
BMI**	24,11 (22,11 – 26,94)	22,22 (21,02 – 24,70)	0,001†
Vòng eo**	86 (95-80)	82,5 (90-79)	0,015†

*Trình bày dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn, ** Trình bày dưới dạng trung vị (khoảng tứ phân vị).

α: kiểm định t student test, †: kiểm định Mann – Whitney

3.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Bảng 2: Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

		THKG (n = 124)	Không THKG (n = 76)	p
Đau gối, n (%)		124 (100)	41 (53,95)	< 0,001Δ
Cứng khớp buổi sáng < 30 phút, n (%)		70 (56,45)	34 (44,74)	0,107$^{\alpha}$
Lạo xạo khớp gối, n (%)		119 (95,97)	57 (75,00)	< 0,001Δ
Phân độ X-quang khớp gối theo Kell-gren Lawrence	Độ 0, n (%)	0 (0,00)	8 (10,53)	< 0,001Δ
	Độ 1, n (%)	4 (3,23)	60 (78,95)	
	Độ 2, n (%)	76 (61,29)	6 (7,89)	
	Độ 3, n (%)	41 (33,06)	2 (2,63)	
	Độ 4, n (%)	3 (2,42)	0 (0,00)	
Gai xương, n (%)		124 (100)	28 (36,84)	< 0,001Δ
Đặc xương dưới sụn, n (%)		118 (95,16)	47 (61,84)	< 0,001Δ
Hẹp khe khớp, n (%)		70 (56,45)	10 (13,16)	< 0,001$^{\alpha}$
Thời gian bệnh (năm)		3,44 ± 3		
MĐX tại cổ xương đùi (g/cm^3)		0,62 ± 0,16	0,53 ± 0,11	< 0,001*
MĐX toàn bộ xương đùi (g/cm^3)		0,76 ± 0,14	0,70 ± 0,15	0,004*
MĐX tại cột sống thắt lưng (g/cm^3)		0,77 ± 0,14	0,69 ± 0,14	< 0,001*

*Phân phối chuẩn, phép kiểm t student test cho hai nhóm; Δ: Phép kiểm chính xác Fisher; [α]Phép kiểm Chi bình phương

3.3. Mối liên quan giữa loãng xương và thoái hóa khớp gối

Bảng 3.1: Tỉ lệ loãng xương trong nhóm THKG và không THKG

Đặc điểm	THKG (n = 124)	Không THKG (n = 76)	p
Loãng xương, n (%)	50 (40,32)	42 (55,26)	0,040[α]
Không loãng xương, n (%)	74 (59,68)	34 (44,74)	

[α]Kiểm định chi bình phương

Bảng 3.2: Phân tích hồi quy logistic đa biến khảo sát THKG và các yếu tố liên quan

	OR	KTC 95%	p
Loãng xương	0,42	0,20 – 0,83	0,013
Tuổi (mỗi 10 tuổi)	1,85	1,14 – 3,02	0,014
BMI	1,15	1,03 – 1,30	0,015
Vòng eo	1,01	0,97 – 1,04	0,706
Suy yếu	1,83	0,82 – 4,05	0,139
Số lượng thuốc đang dùng	1,19	1,05 – 1,36	0,008
Ngồi xổm ≥ 30 phút/ngày	1,17	0,55 – 2,45	0,682
Tăng huyết áp	0,52	0,25 – 1,08	0,080
Đái tháo đường típ 2	0,66	0,29 – 1,50	0,319

3.4. Mối liên quan giữa loãng xương và phân nhóm thoái hóa khớp gối

Bảng 4: Tỉ lệ loãng xương và phân nhóm X-quang khớp gối theo Kellgren Lawrence

	K/L 1 – 2	K/L 3 – 4	p
Loãng xương, n (%)	57 (39,04)	26 (56,52)	0,037[α]
Không loãng xương, n (%)	89 (60,96)	20 (43,48)	

[α]Kiểm định chi bình phương

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này được thực hiện tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Đối tượng tham gia nghiên cứu là phụ nữ cao tuổi đến khám tại hai phòng khám Nội Cơ Xương Khớp và phòng khám Lão Khoa. Nghiên cứu này ghi nhận tuổi trung bình thuộc nhóm trung lão, trong đó nhóm THKG có độ tuổi trung bình là 75,44 ± 7,69 cao hơn nhóm không THKG là 72,36 ± 7,78 có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), điều này một lần nữa cho thấy THKG là bệnh lý liên quan đến tuổi. Ngoài ra, chỉ số khối cơ thể (BMI) được ghi nhận trong nhóm THKG cao hơn so với nhóm không THKG ($p < 0,05$), kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả M.Y. Chan và W. Elwakil [3], [6]. Bên cạnh đó cũng ghi nhận chỉ số vòng eo trong nhóm THKG cao hơn nhóm không THKG, kết quả nghiên cứu này tương tự với nghiên cứu của các tác giả Janssen và Chan Dong Han [8], [9]. Kết quả này phù hợp với cơ chế sinh lý bệnh cũng như là yếu tố nguy cơ của THKG. Một số tác giả ghi nhận chỉ số vòng eo và BMI cao liên quan đến tổng lượng mỡ trong cơ thể, nguy cơ cho thừa cân và béo phì [9]. Những yếu tố này ảnh hưởng đến THKG qua cơ chế viêm và phản ứng quá mức các chất tiền viêm, cơ chế này đóng vai trò quan trong trong sinh lý bệnh và tiến triển của THKG [7].

THKG và LX là hai bệnh lý thường gặp trên đối tượng NCT. Mối liên quan giữa THKG và LX là do trong THKG có sự thay đổi của bề mặt sụn khớp làm cho lớp bề mặt này trở nên bất thường, nứt vỡ và đi sâu xuống vùng canxi hóa của xương dưới sụn, dẫn đến phản ứng lại sự xâm lấn của mạch máu và tăng sinh các tế bào làm cho phần xương này trở nên dày đặc hơn và kết quả đo MĐX cao hơn. Do đó, trong nhóm THKG ghi nhận tỉ lệ LX thấp hơn ở bệnh nhân không THKG. Tuy nhiên, trong giai đoạn sớm của THKG thường có mức độ đau nhẹ, chưa giới hạn nhiều đến hoạt động chức năng và MĐX thường cao theo cơ chế sinh lý bệnh nên tỉ lệ LX trong giai đoạn sớm của THKG này

ít hơn so với không THKG. Ngược lại, trong giai đoạn trễ của THKG với mức độ THKG là trung bình nặng gây đau và ảnh hưởng nhiều đến hoạt động chức năng. Sự hạn chế hoạt động này góp phần làm cho MĐX thấp hơn dẫn đến tỉ lệ LX tăng lên trong phân nhóm THKG mức độ trung bình nặng.

Kết quả của nghiên cứu này được trình bày trong bảng 3.1. Nghiên cứu này ghi nhận 40,32% bệnh nhân THKG có LX, trong khi nhóm không THKG ghi nhận tỉ lệ LX là 55,26%, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm có THKG (p = 0,04). Khi phân tích đa biến, nghiên cứu này ghi nhận được có mối liên quan giữa LX và THKG, cụ thể là khi bệnh nhân có LX thì sẽ giảm được 58% nguy cơ THKG (OR: 0,42; p = 0,013). Khi so sánh với nghiên cứu của W. Elwakil tại Ai Cập (2016) nghiên cứu trên bệnh nhân mãn kinh với độ tuổi trung bình trong nhóm THKG là 58,05 ± 5,7 tuổi và nhóm không THKG là 57,25 ± 5,6 tuổi, ghi nhận tỉ lệ LX trong nhóm THKG là 15% và tỉ lệ LX trong nhóm không THKG 35,3%, khác biệt có ý nghĩa thống kê (p < 0,05) [6]. Tỉ lệ LX trong nhóm có và không THKG của tác giả W. Elwakil thấp hơn trong nghiên cứu này, có thể lý giải là do trong nghiên cứu của W. Elwakil với độ tuổi của những bệnh nhân tham gia nghiên cứu thấp hơn, hơn nữa do THKG và LX là hai bệnh lý liên quan đến tuổi và tỉ lệ mắc tăng dần theo tuổi. Bên cạnh đó, BMI thấp hơn là một yếu tố ảnh hưởng đến khả năng có hay không của LX [2], [12]. BMI cao trong nghiên cứu của W. Elwakil trong nhóm có THKG và không THKG lần lượt là 36,03 ± 5,9 kg/m2 và 33,7 ± 4,9 kg/m^2, trong khi BMI trong nghiên cứu của nghiên cứu này ở nhóm THKG là 24,11 kg/m^2 và trong nhóm không THKG là 22,21 kg/m^2. Ngoài ra, còn khác nhau về yếu tố chủng tộc, những điều này có thể góp phần vào sự khác biệt giữa hai nghiên cứu. Khi so sánh với nghiên cứu của tác giả Pooja Dhaon và cộng sự tại Ấn Độ (2017) trên 75 đối tượng phụ nữ mãn kinh có độ tuổi từ 40 – 60 tuổi, với độ tuổi trung bình trong nhóm THKG 51 ± 5,3 tuổi và trong nhóm không THKG là 50,1 ± 5,3 tuổi, ghi nhận tỉ lệ LX trong nhóm THKG là 34%, còn tỉ lệ LX trong nhóm không THKG là 25% (sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê) [4]. Kết quả này khác với nghiên cứu này có thể do khác nhau về các vị trí đo MĐX để xác định tình trạng LX. Trong nghiên cứu của Pooja Dhaon đo tại 3 vị trí (cột sống thắt lưng L1 – L4, toàn bộ xương đùi và xương quay bên trái) khác với nghiên cứu này, đo lại 3 vị trí (cột sống thắt lưng L1- L4, toàn bộ xương đùi và cổ xương đùi). Ngoài ra, độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu của tác giả Pooja Dhaon thấp hơn nghiên cứu này, nên MĐX có thể chưa ảnh hưởng nhiều để gây ra sự khác biệt về tỉ lệ loãng xương giữa hai nhóm. Hơn nữa, cỡ mẫu nghiên cứu này lớn hơn

nên có thể góp phần vào sự khác biệt về kết quả giữa hai nghiên cứu.

Tuy nhiên, khi phân tích tỉ lệ LX theo phân nhóm X-quang khớp gối theo Kellgren Lawrence. Nghiên cứu này ghi nhận tỉ lệ bệnh nhân LX trong phân nhóm Kellgren Lawrence 1 – 2 thấp hơn trong phân nhóm Kellgren Lawrence độ 3 – 4 (39,04% so với 56,52%) với p = 0,037. Kết quả nghiên cứu này cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của tác giả Kim tại Hàn Quốc (2018) [10]. Tỉ lệ loãng xương trong phân nhóm Kellgren Lawrence 3 – 4 cũng cao hơn trong phân nhóm Kellgrence Lawrence 1 – 2, điều này có thể do THKG giai đoạn trễ đã ảnh hưởng nhiều đến khả năng vận động, hoạt động thể chất nên có thể làm giảm MĐX gây nên tình trạng LX tăng hơn so với giai đoạn sớm của THKG (K/L 1 – 2), vì giai đoạn sớm của THKG còn ít ảnh hưởng đến khả năng vận động cũng như hoạt động thể chất do đó ít ảnh hưởng đến MĐX. Chính vì vậy, có thể cho thấy LX không phải là một yếu tố bảo vệ để không mắc cũng như không tiến triển THKG.

Do đó, cần có thêm những nghiên cứu theo dõi dài hạn với số lượng cỡ mẫu lớn để làm sáng tỏ mối liên quan này.

5. KẾT LUẬN

Bệnh nhân nữ cao tuổi thoái hóa khớp gối nhẹ có tỉ lệ loãng xương thấp hơn. Tuy nhiên tỷ lệ loãng xương lại tăng lên khi thoái hóa khớp gối nặng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, et al (1986) "Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee of the American Rheumatism Association". Arthritis Rheum, 29 (8), pp. 1039-49.

2. Asomaning K, Bertone-Johnson E R, Nasca P C (2006) "The association between body mass index and osteoporosis in patients referred for a bone mineral density examination". J Womens Health (Larchmt), 15 (9), 1028-34.

3. Chan M Y, Frost S A, Center J R, Eisman J A, Nguyen T V (2014) "Relationship between body mass index and fracture risk is mediated by bone mineral density". J Bone Miner Res, 29 (11), pp. 2327-35.

4. Dhaon P, Das S K, Srivastava R (2017) "Osteoporosis in Postmenopausal Females with Primary Knee Osteoarthritis in a Vitamin D Deficient Population". J Assoc Physicians India, 65 (11), 26-29.

5. El Maghraoui A, Roux C (2008) "DXA scanning in clinical practice". QJM: An International Journal of Medicine, 101 (8), pp. 605-617.

6. Elwakil Walaa A A, Mohasseb Diaa, Elkaffash Dalal, Elshereef Shereen, Elshafey Mohamed (2016) "Serum leptin and osteoporosis in postmenopausal women with primary knee osteoarthritis".

The Egyptian Rheumatologist, 38 (3), pp. 209-215.

7. Goldring M B (2000) "Osteoarthritis and cartilage: the role of cytokines". Curr Rheumatol Rep, 2 (6), 459-65.

8. Han C D, Yang I H, Lee W S (2013) "Correlation between metabolic syndrome and knee osteoarthritis: data from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES)". BMC Public Health, 13, 603.

9. Janssen I, Mark A. E (2006) "Separate and combined influence of body mass index and waist circumference on arthritis and knee osteoarthritis". Int J Obes (Lond), 30 (8), 1223-8.

10. Y H Kim, Lee J S, Park J H (2018) "Association between bone mineral density and knee osteoarthritis in Koreans: The Fourth and Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Surveys". Osteoarthritis and Cartilage, 26 (11), 1511-1517.

11. Kohn M D, Sassoon A A, Fernando N D (2016) "Classifications in Brief: Kellgren-Lawrence Classification of Osteoarthritis". Clin Orthop Relat Res, 474 (8), pp. 1886-93.

12. Mazocco L, Chagas P (2017) "Association between body mass index and osteoporosis in women from northwestern Rio Grande do Sul". Rev Bras Reumatol Engl Ed, 57 (4), 299-305.