

THEO DÕI DẠNG SỰ THAY ĐỔI MẬT ĐỘ XƯƠNG Ở PHỤ NỮ TRÊN 40 TUỔI ĐẾN KHÁM TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÁI NGUYÊN

Vũ Thị Thu Hằng¹, Hoàng Thu Soan¹, Vũ Tiến Thăng²,
Vi Thị Phương Lan¹, Nguyễn Thị Sinh¹, Phạm Thị Thu Hà¹,
Nguyễn Thu Phương¹, Chu Hoàng Hưng¹

TÓM TẮT

Chỉ số mật độ xương hay mật độ khoáng xương (Bone Mineral Density: BMD) phụ thuộc vào nhiều yếu tố, vì thế nghiên cứu theo dõi một cá thể theo chiều dọc chỉ số BMD sẽ giúp có được giá trị dự đoán chính xác hơn khi đánh giá mô tả cắt ngang và so sánh giữa các cá thể theo nhóm tuổi. Phụ nữ từ 40 tuổi trở lên là đối tượng bắt đầu có hiện tượng giảm xương và có thể có nguy cơ loãng xương. Vì vậy cần quan sát xu hướng thay đổi BMD trên mỗi cá thể theo thời gian. Đề tài thực hiện với **Mục tiêu:** Khảo sát bước đầu một số chỉ số mật độ khoáng xương (BMD) theo chiều dọc ở phụ nữ từ 40 tuổi trở lên đến khám tại bệnh viện trường Đại học Y-Dược Thái Nguyên. **Phương pháp:** Nghiên cứu theo dõi dọc BMD ở hai nhóm phụ nữ mãn kinh và chưa mãn kinh. **Kết quả:** Ở cả 2 nhóm phụ nữ mãn kinh và chưa mãn kinh chỉ số BMD vùng cổ xương đùi, toàn bộ đầu trên xương đùi, ở mỗi đốt sống thắt lưng L1, L2, L3, L4, BMD trung bình từ L1-L4, BMD toàn thân đều có xu hướng giảm ở lần đo thứ 2 so với lần đo thứ nhất (Thời gian trung bình giữa 2 lần đo của các đối tượng là

71.83 ± 9.35 tháng). **Kết luận:** Có sự thay đổi các chỉ số BMD ở các vị trí xương đùi, cột sống thắt lưng và toàn thân ở các đối tượng đến khám (phụ nữ từ 40 tuổi trở lên) theo xu hướng giảm dần theo tuổi. Cần có nghiên cứu với qui mô lớn để đánh giá chính xác qui luật giảm và các yếu tố liên quan.

Từ khóa: BMD, phụ nữ mãn kinh, nữ 40 tuổi.

SUMMARY

LONGITUDINAL OF CHANGES IN BONE MINERAL DENSITY IN THE EXAMINATED WOMEN OVER 40 YEARS AT THE THAI NGUYEN UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL

Objective: Initial longitudinal survey of bone mineral density (BMD) in the examined women over 40 years at the Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy hospital. **Method:** Longitudinal survey of BMD in two groups of postmenopausal and premenopausal women. **Results:** Both group of postmenopausal and premenopausal women showed that BMD in the femoral neck area, the entire upper head of the femur, BMD in each lumbar vertebrae L1, L2, L3, L4, and BMD average from L1-L4, BMD whole body tends to decrease in the second measurement compared to the first measurement (The average time between 2 measurements of the subjects is 71.83 ± 9.35 months).

¹Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên

²Trường Đại học Phenikaa

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Thị Thu Hằng

Email: vuthithuhang@tnmc.edu.vn

Ngày nhận bài: 15/4/2024

Ngày phản biện khoa học: 10/5/2024

Ngày duyệt bài: 25/5/2024

Conclusion: There are changes in BMD of the femur, lumbar spine and whole body in each woman aged 40 years and older with a decreasing trend with age. Large-scale research is needed to accurately evaluate the reduction law and related factors.

Keywords: BMD, Menopausal women, 40 years old women

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam đang bước vào giai đoạn già hóa dân số, đây là thách thức lớn với đất nước vì một trong các điều hiển nhiên xảy ra theo qui luật là người già luôn phải đối mặt với nhiều vấn đề bao gồm cả tình trạng bệnh tật. Một trong các bệnh lý rất phổ biến được đánh giá chỉ đứng thứ hai sau các bệnh tim mạch đó là loãng xương. Khi mắc bệnh người cao tuổi không chỉ cảm thấy khó chịu mà còn có thể bị đau đớn, thậm chí là gãy xương do loãng xương, những nguy hiểm đó không chỉ gây phiền toái cho cuộc sống, gánh nặng cho xã hội, thậm chí còn gây tử vong. Để việc già hóa dân số không phải gánh nặng thì một trong các biện pháp có thể làm chậm quá trình lão hóa và cải thiện chất lượng sống của người cao tuổi là cần theo dõi và chăm sóc sức khỏe. Việc nghiên cứu về tình trạng mật độ xương cần được kiểm tra định kỳ trên các đối tượng có nguy cơ loãng xương từ đó hướng tới đến việc quản lý và điều trị dự phòng nhằm giảm tối đa tình trạng gãy xương.

Trên thế giới cứ 3 giây lại có một người bị gãy xương do loãng xương, cứ 3 phụ nữ bị loãng xương thì có 1 người bị gãy xương. Khoảng 80% những người đang ở tình trạng có nguy cơ cao đã có ít nhất một vết nứt của xương mà họ không được chẩn đoán hoặc điều trị bệnh loãng xương. Ước tính tại châu Á, sẽ có khoảng 50% trường hợp gãy xương

đòi vào năm 2050 [1]. Nghiên cứu dự đoán đến năm 2025 ở Mỹ cho thấy loãng xương là một vấn đề sức khỏe lớn do có sự ảnh hưởng đến hơn 10 triệu người trưởng thành, chi phí và tỷ lệ gãy xương hàng năm được dự đoán sẽ tăng gần 50%, thậm chí còn tăng hơn 87% đối với những người từ 65-74 tuổi, cộng thêm tỷ lệ tử vong liên quan đến bệnh loãng xương và chi phí bệnh tật tăng lên rất cao [2] cho thấy nguy cơ loãng xương, gãy xương gia tăng theo tuổi, phụ thuộc vào giới tính nữ, chủng tộc, việc cắt bỏ buồng trứng, thời gian bất động kéo dài, hoặc sử dụng corticosteroid kéo dài [3].

Tại Việt Nam, theo nghiên cứu dọc gần đây nhất của Hồ Phạm Thục Lan và cộng sự (2023) trên đối tượng phụ nữ từ 40-59 cho thấy các chỉ số BMD ở cổ xương đùi, cột sống thắt lưng và toàn bộ cơ thể được đo bằng phương pháp DXA ở 2 thời điểm đo cách nhau khoảng 2 năm cho kết quả mất xương xảy ra trước khi mãn kinh, sự mất xương tăng tốc trong quá trình chuyển đổi tiền mãn kinh sớm (45-50 tuổi). Vì vậy tác giả khuyến cáo, cần sàng lọc loãng xương ở phụ nữ bắt đầu từ tuổi 45 [4].

Xuất phát từ những vấn đề trên, trước khi tiến hành nghiên cứu qui mô lớn về sự thay đổi mật độ xương, chúng tôi tiến hành một nghiên cứu thăm dò sự thay đổi mật độ xương trên một nhóm phụ nữ độ tuổi từ 40 trở lên với mục tiêu: *Khảo sát bước đầu một số chỉ số mật độ khoáng xương (BMD) theo chiều dọc ở phụ nữ từ 40 tuổi trở lên đến khám tại bệnh viện trường Đại học Y-Dược Thái Nguyên.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu là phụ nữ từ 40

tuổi trở lên đến khám tại bệnh viện Trường Đại học Y-Dược Thái Nguyên ở thời điểm năm 2017, 2018 và năm 2024.

- Tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu: các đối tượng đồng ý tham gia vào nghiên cứu, không mắc các bệnh lý về xương, bất động lâu ngày (từ 2 tháng trở lên).

2.2. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu dọc.

* Cách chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.

* Các chỉ số nghiên cứu và cách xác định:

- Các chỉ số: tuổi, giới, khoảng cách giữa 2 lần đo cấu trúc khối cơ thể được thu thập bằng cách phỏng vấn và ghi chép vào phiếu điều tra.

- Các chỉ số tiếp theo dưới đây được thu thập tại bệnh viện Trường Đại học Y-Dược Thái Nguyên, đảm bảo các phương tiện thu thập số liệu được thống nhất cùng một loại (thước đo, cân đo chuyên dụng, máy đo cấu trúc khối cơ thể) ở thời điểm năm 2017, 2018 và năm 2024.

- Cân nặng, chiều cao đứng, chỉ số khối cơ thể (BMI).

- Các chỉ số mật độ khoáng xương (BMD - g/cm²): BMD cổ xương đùi, BMD toàn bộ

đầu trên xương đùi, BMD của đốt sống L1, L2, L3, L4 và BMD trung bình L1-4; BMD toàn thân.

2.3. Kỹ thuật thu thập số liệu

- Đo chiều cao, cân nặng bằng thước và cân chuyên dụng.

- Xác định mật độ khoáng xương bằng máy đo cấu trúc khối cơ thể Hologic QDR Apex 4500 của Trường Đại học Y- Dược Thái Nguyên.

2.4. Xử lý số liệu: quản lý số liệu bằng file excel, xử lý số liệu bằng STATA 15.1.

2.5. Đạo đức nghiên cứu: Số liệu thu được chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu và đề tài được hội đồng đạo đức của trường Đại học Y-Dược Thái Nguyên thông qua.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Chúng tôi thu thập được 46 đối tượng được chia vào 2 nhóm: nhóm phụ nữ mãn kinh (31 đối tượng) và nhóm phụ nữ chưa mãn kinh (15 đối tượng). Thời gian trung bình giữa 2 lần đo của các đối tượng là 71.83 ± 9.35 tháng. Độ tuổi của nhóm phụ nữ mãn kinh trung bình là 56.82 ± 4.23 tuổi, độ tuổi của nhóm phụ nữ chưa mãn kinh trung bình là 47 ± 4.09 tuổi.

Bảng 3.1. Sự thay đổi mật độ khoáng xương (BMD-g/cm²) ở xương đùi trên nhóm đối tượng nghiên cứu ($\bar{X} \pm SD$)

Vị trí đo BMD	Nhóm	Nhóm mãn kinh (n=31)		Nhóm chưa mãn kinh (n=15)	
		Kết quả đo lần 1	Kết quả đo lần 2	Kết quả đo lần 1	Kết quả đo lần 2
Cổ xương đùi		0.64 ± 0.10	0.62 ± 0.06	0.69 ± 0.09	0.58 ± 0.05
Toàn bộ đầu trên xương đùi		0.78 ± 0.08	0.73 ± 0.05	0.85 ± 0.07	0.72 ± 0.06

Bảng 3.1 cho thấy, ở phụ nữ mãn kinh và chưa mãn kinh đều có chỉ số mật độ khoáng xương vùng cổ xương đùi và toàn bộ đầu trên xương đùi có xu hướng giảm ở lần đo thứ 2 so với lần đo thứ nhất.

Bảng 3.2. Sự thay đổi mật độ khoáng xương (BMD-g/cm²) ở cột sống thắt lưng trên nhóm đối tượng nghiên cứu ($\bar{X} \pm SD$)

Vị trí đo BMD \ Nhóm	Nhóm mãn kinh		Nhóm chưa mãn kinh	
	Kết quả đo lần 1	Kết quả đo lần 2	Kết quả đo lần 1	Kết quả đo lần 2
L1	0.82 $\pm$ 0.11	0.77 $\pm$ 0.09	0.86 $\pm$ 0.07	0.69 $\pm$ 0.08
L2	0.85 $\pm$ 0.18	0.78 $\pm$ 0.12	0.90 $\pm$ 0.03	0.73 $\pm$ 0.13
L3	0.83 $\pm$ 0.15	0.79 $\pm$ 0.16	0.93 $\pm$ 0.03	0.78 $\pm$ 0.11
L4	0.85 $\pm$ 0.16	0.80 $\pm$ 0.14	0.93 $\pm$ 0.02	0.80 $\pm$ 0.11
Trung bình L1-L4	0.84 $\pm$ 0.14	0.79 $\pm$ 0.12	0.91 $\pm$ 0.03	0.75 $\pm$ 0.10

Bảng 3.2 cho thấy, ở phụ nữ mãn kinh và chưa mãn kinh đều có chỉ số BMD ở các vị trí đo đốt sống thắt lưng L1, L2, L3, L4 và mật độ xương trung bình từ L1-L4 có xu hướng giảm ở lần đo thứ 2 so với lần đo thứ nhất.

Bảng 3.3. Sự thay đổi mật độ khoáng xương (BMD-g/cm²) toàn thân trên nhóm đối tượng nghiên cứu ($\bar{X} \pm SD$)

Vị trí đo BMD \ Nhóm	Nhóm mãn kinh		Nhóm chưa mãn kinh	
	Kết quả đo lần 1	Kết quả đo lần 2	Kết quả đo lần 1	Kết quả đo lần 2
Mật độ xương toàn thân	1.04 $\pm$ 0.07	0.98 $\pm$ 0.08	1.05 $\pm$ 0.03	0.94 $\pm$ 0.06

Bảng 3.3 cho thấy, ở phụ nữ mãn kinh và chưa mãn kinh đều có chỉ số mật độ khoáng xương toàn thân có xu hướng giảm ở lần đo thứ 2 so với lần đo thứ nhất.

IV. BÀN LUẬN

Theo tiến trình sinh học, sau khi đạt khối lượng xương đỉnh thì xương bắt đầu mất dần khối lượng. Sự mất xương này bắt buộc diễn ra, tuy nhiên có nhiều yếu tố tác động làm cho sự mất xương có thể diễn tiến nhanh hơn, điều này làm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của phụ nữ, thậm chí gây hậu quả nghiêm trọng. Theo nghiên cứu cắt ngang trên chính các đối tượng đang nghiên cứu năm 2017, 2018 chúng tôi đã thấy, mật độ khoáng xương ở cổ xương đùi tăng dần từ 10 đến 39 tuổi, từ 40 tuổi bắt đầu giảm dần Thời

điểm đạt khối lượng xương đỉnh ở nữ khoảng 30 tuổi, và BMD của cổ xương đùi đạt đỉnh là 27 tuổi ở nữ. Ở phụ nữ mãn kinh, tỷ lệ giảm xương là 34,29%, tỷ lệ loãng xương là 51,81% [5]. BMD ở cổ xương đùi, toàn bộ đầu trên xương đùi trên các nhóm phụ nữ lần lượt là 0.76 $\pm$ 0.10 và 0.88 $\pm$ 0.11 ở nhóm 40-49 tuổi; 0.68 $\pm$ 0.11 và 0.81 $\pm$ 0.11 ở nhóm 50-59 tuổi; 0.62 $\pm$ 0.10 và 0.75 $\pm$ 0.11 ở nhóm 60-69 tuổi; 0.53 $\pm$ 0.08 và 0.65 $\pm$ 0.09 ở nhóm 70-93 tuổi [6], kết quả này giảm giữa các nhóm tuổi có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$.

Từ các kết quả đã quan sát được chúng tôi nhận thấy cần quan tâm theo dõi dọc sự thay đổi mật độ xương của phụ nữ từ 40 tuổi trở lên. Theo dõi dọc giúp loại bỏ biện luận kết quả khi có sự khác biệt là do đặc điểm

giữa các cá thể. Bởi vì chỉ số mật độ khoáng xương bị ảnh hưởng bởi rất nhiều yếu tố (ăn uống, luyện tập, thể trạng...) do đó nếu phân tích sự sai khác giữa các lần đo trên cùng một cá thể đồng nhất thì kết quả phân tích sẽ mang tính chính xác và ý nghĩa cao.

Trước khi phát triển nghiên cứu với qui mô lớn về sự thay đổi theo chiều dọc mật độ xương của các đối tượng tại Thái Nguyên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu bước đầu thăm dò sự biến đổi các chỉ số mật độ khoáng xương của các phụ nữ từ 40 tuổi trở lên, và việc thu thập số liệu có khả thi hay không.

Tại nghiên cứu này, khi quan sát chính trên mỗi cá thể chúng tôi nhận thấy, chỉ số BMD của vùng cổ xương đùi và toàn bộ đầu trên xương đùi có xu hướng giảm ở lần đo thứ 2 so với lần đo thứ nhất ở tất cả các đối tượng nghiên cứu. Trong khuôn khổ của nghiên cứu chúng tôi chưa xác định được tỷ lệ giảm BMD theo tuổi và so sánh giữa nhóm phụ nữ chưa mãn kinh và phụ nữ đã mãn kinh do cỡ mẫu chưa đủ lớn. Tuy nhiên, quan sát sự giảm của các chỉ số, có lẽ ở phụ nữ chưa mãn kinh thì sự giảm BMD có xu hướng giảm mạnh hơn so với phụ nữ chưa mãn kinh. Độ tuổi phụ nữ chưa mãn kinh trong nghiên cứu của chúng tôi là $47 \pm 4,09$ tuổi. Kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của tác giả Hồ Phạm Thục Lan. Nghiên cứu cho thấy, có 3 giai đoạn thay đổi BMD tại vị trí cổ xương đùi: BMD giảm nhẹ ở tuổi 45-49 (0,51%/năm); giảm mạnh ở độ tuổi từ 49 đến 54 (1,39%/năm); và ở độ tuổi từ 54 đến 59 sự giảm lại chậm lại (0,31%/năm) [4].

Tuy nhiên, nghiên cứu của tác giả Hồ Phạm Thục Lan là theo dõi các đối tượng trong 24 tháng. Trong khi thời gian theo dõi của chúng tôi dài hơn (71.83 ± 9.35 tháng).

Xu hướng thay đổi chỉ số BMD ở các đốt sống thắt lưng L1, L2, L3, L4, mật độ xương trung bình từ L1-L4, và BMD toàn thân ở phụ nữ mãn kinh và chưa mãn kinh tương tự xương đùi. Tại thời điểm năm 2017, 2018 chúng tôi cũng nhận thấy, BMD trung bình từ L1 đến L4 trên nhóm phụ nữ 40-49 tuổi là 0.94 ± 0.12 g/cm²; là 0.82 ± 0.15 g/cm² ở nhóm 50-59 tuổi; là 0.76 ± 0.12 g/cm² ở nhóm 60-69 tuổi g/cm²; là 0.67 ± 0.12 g/cm² ở nhóm 70-93 tuổi [6]. Ở nghiên cứu cắt ngang, chúng tôi chưa quan sát được tỷ lệ giảm theo độ tuổi. Với nghiên cứu hiện tại, chúng tôi đã nhận thấy sự giảm mật độ xương trung bình cột sống thắt lưng L1-L4 xảy ra mạnh mẽ hơn ở phụ nữ chưa mãn kinh (lần 1 đo là 0.91 ± 0.03 g/cm²; lần 2 đo là 0.75 ± 0.10 g/cm²) so với phụ nữ đã mãn kinh (lần 1 đo là 0.84 ± 0.14 g/cm²; lần 2 đo là 0.79 ± 0.12 g/cm²).

Công bố của Hồ Phạm Thục Lan và cộng sự cũng cho thấy, tại cột sống thắt lưng: BMD giảm nhẹ (-0,56%/năm) ở phụ nữ độ tuổi 45-49; sau đó giảm mạnh ở độ tuổi từ 50 đến 54 (1,33%/năm); và giảm chậm lại ở mức - 0,31%/năm sau tuổi 55 [4].

Mật độ khoáng xương toàn thân trong nghiên cứu này chúng tôi cũng nhận thấy ở phụ nữ chưa mãn kinh khi đo lần 1 là 1.05 ± 0.03 g/cm² ở lần đo 2 giảm còn 0.94 ± 0.06 g/cm², sự giảm này cũng có cùng đặc điểm là giảm nhiều hơn so với nhóm phụ nữ đã mãn

kinh (đo lần 1 là $1.04 \pm 0.07 \text{ g/cm}^2$, lần đo 2 giảm còn $0.98 \pm 0.08 \text{ g/cm}^2$).

Vậy, bước đầu khảo sát nghiên cứu với số lượng còn hạn chế ($n = 46$), chúng tôi quan sát một số đặc điểm các chỉ số BMD ở những phụ nữ 40 tuổi trở lên tiến tới nghiên cứu với qui mô lớn để có được kết quả tin cậy. Qua thực tế chúng tôi nhận thấy, việc nghiên cứu dọc là cần thiết, giúp quan sát thực sự thay đổi các chỉ số BMD trên mỗi cá thể, mức độ thay đổi theo năm. Ngoài ra cần khảo sát thêm các yếu tố nguy cơ để đưa ra được mối liên quan giữa sự thay đổi mật độ khoáng xương với các yếu tố đó, đây là cơ sở cho các nhà lâm sàng có định hướng dự phòng và điều trị giảm mật độ xương hay loãng xương hiệu quả.

V. KẾT LUẬN

Ở phụ nữ mãn kinh và chưa mãn kinh đều có chỉ số mật độ khoáng xương vùng cổ xương đùi, toàn bộ đầu trên xương đùi, mật độ khoáng xương ở mỗi đốt sống thắt lưng L1, L2, L3, L4, mật độ khoáng xương trung bình từ L1-L4, mật độ khoáng xương toàn thân có xu hướng giảm ở lần đo thứ 2 so với lần đo thứ nhất (Thời gian trung bình giữa 2

lần đo của các đối tượng là 71.83 ± 9.35 tháng).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Sunil K. K. H., et al. (2012), Osteoporosis - An Emerging Disease of the 21(st) Century, Part 1: An Overview, Journal of Family Medicine and Primary Care, 1 (1): 66-68.**
2. **Kling J. M., et al. (2014), Osteoporosis Prevention, Screening, and Treatment: A Review, Journal of Women's Health, 23 (7): 563-572.**
3. **Kelsey J. L. (1989), Risk factors for osteoporosis and associated fractures, Public Health Reports, 104 (Suppl): 14-20.**
4. **Ho-Pham LT, Nguyen HG, Nguyen-Pham SQ, Hoang DK, Tran TS, Nguyen TV (2023). Longitudinal changes in bone mineral density during perimenopausal transition: the Vietnam Osteoporosis Study, Osteoporos Int, 34(8): 1381-1387.**
5. **Hoàng Thu Soan và cs (2023), Đặc điểm mật độ xương của đối tượng 10 đến 49 tuổi tại tỉnh Thái Nguyên, Tạp chí Khoa học và Công nghệ Đại học Thái Nguyên, 228(09): 116-122.**
6. **Nguyễn Vy Hồng và cs (2019), Xây dựng một số giải pháp nhằm giảm thiểu tỷ lệ loãng xương, thiếu cơ, béo phì ở phụ nữ mãn kinh và nam giới từ 50 tuổi trở lên tại tỉnh Thái Nguyên, Đề tài cấp Tỉnh Thái Nguyên năm 2017-2019.**