

ĐÁNH GIÁ MỐI LIÊN QUAN GIỮA MẬT ĐỘ XƯƠNG VỚI CHỈ SỐ KHỐI CƠ THỂ, VÒNG BỤNG VÀ THỜI GIAN PHÁT HIỆN BỆNH Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 TẠI BỆNH VIỆN NỘI TIẾT THANH HÓA

Trần Thừa Nguyên^{1*}, Hà Khánh Du²

DOI: 10.38103/jcmhch.2021.70.15

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiều nghiên cứu chứng tỏ rằng: tuổi càng cao thì mật độ xương (MĐX) càng giảm. Bên cạnh đó, chiều cao là yếu tố có ảnh hưởng đến MĐX. Những người tầm vóc nhỏ có khối xương thấp hơn nên dễ có nguy cơ loãng xương (LX). Đái tháo đường (ĐTĐ) và các biến chứng liên quan có thể gây bất lợi cho chất lượng xương

Mục tiêu: Đánh giá mối liên quan giữa mật độ xương với chỉ số BMI, vòng bụng và thời gian phát hiện bệnh trên bệnh nhân ĐTĐ típ 2 tại Bệnh viện Nội tiết Thanh Hóa

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang trên 1538 bệnh nhân đái tháo đường típ 2 tại Bệnh viện Nội tiết Thanh Hóa từ tháng 4 năm 2019 đến tháng 4 năm 2021. ĐTĐ típ 2 được chẩn đoán theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế Việt Nam, 2017. Tất cả bệnh nhân được phỏng vấn và khám để ghi nhận về tuổi, giới tính, thời gian phát hiện bệnh ĐTĐ típ 2, chỉ số BMI, vòng bụng. Đo mật độ xương bằng phương pháp hấp thụ tia X năng lượng kép. Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 13.0.

Kết quả nghiên cứu: Tỷ lệ giảm mật độ xương ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2 bị béo phì dạng nam đối với nam giới là 40,41%; đối với nữ giới là 44,24%. Trong khi đó, tỷ lệ loãng xương ở bệnh nhân nam giới có béo phì dạng nam là 15,75%; ở nữ giới có béo phì dạng nam là 18,8%. Ở nhóm bệnh nhân ĐTĐ típ 2 có thời gian phát hiện bệnh ≤ 5 năm thì tỷ lệ giảm MĐX (33,85%), LX (8,46%) thấp hơn tỷ lệ giảm MĐX (39,69%), LX (17,73%) ở nhóm có thời gian phát hiện bệnh > 5 năm. MĐX trung bình ở cổ xương đùi (CXĐ) ($0,781 \pm 0,12 \text{ g/cm}^2$), ở cột sống thắt lưng (CSTL) ($0,783 \pm 0,13 \text{ g/cm}^2$) nhóm có thời gian phát hiện bệnh ≤ 5 năm cao hơn so với MĐX trung bình ở CXĐ ($0,747 \pm 0,12 \text{ g/cm}^2$), ở CSTL ($0,745 \pm 0,13 \text{ g/cm}^2$) nhóm có thời gian phát hiện bệnh > 5 năm, $p < 0,05$.

Kết luận: Đối với bệnh nhân ĐTĐ típ 2 có béo phì dạng nam, nên đánh giá mật độ xương để điều trị kịp thời.

Từ khóa: Mật độ xương, đái tháo đường típ 2, chỉ số BMI, vòng bụng.

ABSTRACT

STUDY ON THE RELATION BETWEEN BONE MINERAL DENSITY AND BMI INDEX, ABDOMINAL CIRCUMFERENCE, THE LENGTH OF TIME WITH DIAGNOSIS IN TYPE 2 DIABETIC PATIENTS AT THE ENDOCRINE HOSPITAL OF THANH HOA PROVINCE

Tran Thua Nguyen^{1*}, Ha Khanh Du²

¹Bệnh viện Trung ương Huế
²Bệnh viện Nội tiết Thanh Hóa

- Ngày nhận bài (Received): 15/5/2021; Ngày phản biện (Revised): 20/6/2021;
- Ngày đăng bài (Accepted): 25/6/2021
- Người phản hồi (Corresponding author): Trần Thừa Nguyên
- Email: tranthuanguyen23@gmail.com; SĐT: 0903597695

Background: Many studies show that the older you are, the lower your bone mineral density (BMD). Besides, height is a factor that affects bone mineral density. Small people have lower bone mass, so they are at risk of osteoporosis. Diabetes and related complications can be detrimental to bone quality

Objective: To evaluate the relation between bone mineral density and BMI index, abdominal circumference, the length of time with diagnosis in type 2 diabetic patients at the Endocrine hospital of Thanh Hoa province

Methods: A cross - sectional study on 1538 type 2 diabetes patients at the Endocrine hospital of Thanh Hoa province, from April 2019 to April 2021. Type 2 diabetes were diagnosed by Vietnam Ministry of Health Criteria. All patients were interviewed/examined for getting information of age, gender, the length of time with diagnosis of type 2 diabetes, BMI index, abdominal circumference. Bone mineral density were evaluated by Dual energy X - ray absorptiometry (DEXA). Data were analysed by SPSS 13.0 software.

Results: In type 2 diabetes patient with android obesity, the percentage of decreased bone mineral density was 40.41% for men and 44.24% for women. Mean while, the percentage of osteoporosis was 15.75% for men and 18.8% for women

In equal - less than 5 years with diagnosis of type 2 diabetes patients, the percentage of decreased bone mineral density was 33.85% and 8.46% of osteoporosis. These percentages were lower than in more than 5 years group (39.69% and 17.73%, respectively). In equal - less than 5 years with diagnosis of type 2 diabetes patients, the mean value of bone mineral density at femur neck was $0.78 \pm 0.12 \text{ g/cm}^2$; at lumbar spine was $0.783 \pm 0.13 \text{ g/cm}^2$. These value were higher than in more than 5 years group ($0.747 \pm 0.12 \text{ g/cm}^2$; $0.745 \pm 0.13 \text{ g/cm}^2$, respectively), $p < 0.05$.

Conclusion: It should be to screening bone mineral density in type 2 diabetes patient with android obesity for treatment properly.

Key words: Bone mineral density, type 2 diabetes, BMI index, abdominal circumference.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) là bệnh lý không lây nhiễm phổ biến trên toàn thế giới, có xu hướng gia tăng nhanh chóng. Năm 2017 trên thế giới có khoảng 425 triệu người mắc ĐTĐ, trong đó ĐTĐ típ 2 chiếm 90% số bệnh nhân bị ĐTĐ, dự kiến tăng lên 643 triệu người mắc vào năm 2045 [1,2].

ĐTĐ nói chung và ĐTĐ típ 2 nói riêng nếu không được điều trị hoặc điều trị không hiệu quả sẽ gây ra nhiều biến chứng cấp tính và mạn tính nguy hiểm đến tính mạng cũng như chất lượng cuộc sống, một trong số đó là loãng xương (LX). Loãng xương thứ phát ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2 góp phần làm giảm chất lượng cuộc sống, đồng thời tăng nguy cơ bệnh tật và tử vong ở bệnh nhân (BN). ĐTĐ và các biến chứng liên quan có thể gây bất lợi cho chất lượng xương.

Nhiều nghiên cứu chứng tỏ rằng: tuổi càng cao MĐX càng giảm. Ở người trưởng thành, chu chuyển xương luôn giữ ở trạng thái cân bằng giữa hủy xương cũ và tạo xương mới để ổn định khối lượng và chất lượng xương, người già chức năng của tạo cốt bào bị suy giảm làm cho mất cân bằng giữa tạo xương và hủy xương, sau mỗi một chu chuyển xương cần

bằng âm thiết lập giữa hủy xương lớn hơn tạo xương dần dần dẫn đến giảm khối lượng xương, tăng tổn thương vi cấu trúc của xương, xương bị loãng và giảm tính chịu lực, dễ gãy [3].

Theo kết quả nghiên cứu của De Laet C, Kanis J, Odén A và cộng sự: chiều cao là yếu tố có ảnh hưởng đến MĐX. Những người tầm vóc nhỏ có khối xương thấp hơn nên dễ có nguy cơ LX [4].

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: Đánh giá mối liên quan giữa mật độ xương với chỉ số BMI, vòng bụng và thời gian phát hiện bệnh trên bệnh nhân ĐTĐ típ 2 tại Bệnh viện Nội tiết Thanh Hóa

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

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

2.1.1. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm tại bệnh viện Nội tiết Thanh Hóa.
- Thời gian nghiên cứu từ tháng 4/2019 - 4/2021

2.1.2. Đối tượng nghiên cứu

* Đối tượng nghiên cứu: Đối tượng NC của chúng tôi là bệnh nhân được chẩn đoán ĐTĐ típ 2 có độ tuổi từ 40 đến 60 đang điều trị ngoại trú, nội trú tại Bệnh

Đánh giá mối liên quan giữa mật độ xương với chỉ số khối cơ thể, ...

viện Nội tiết Thanh Hóa thỏa mãn các tiêu chuẩn sau:

* Tiêu chuẩn chẩn đoán ĐTĐ típ 2 (theo Bộ Y tế Việt Nam, 2017) [5]

- Glucose máu tĩnh mạch lúc đói > 126mg/dl (7mmol/l) sau ăn 8h.

- Phát hiện mắc bệnh ĐTĐ từ 40 tuổi trở lên

- Bệnh nhân đồng ý tham gia NC.

* Tiêu chuẩn loại trừ:

Loại khỏi NC khi bệnh nhân có một trong các yếu tố sau:

- Không phù hợp với tiêu chuẩn chọn bệnh nhân...

- Bệnh nhân mắc các bệnh:

+ Nội tiết: Đa u tuyến thượng thận, hội chứng Cushing, cường cận giáp.

+ Bệnh cấp tính: Nhiễm trùng máu, hôn mê do ĐTĐ

- Bệnh nhân bỏ cuộc trong quá trình NC.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

2.2.2. Các chỉ số nghiên cứu

2.2.2.1. Một số chỉ số lâm sàng

- Chỉ số khối cơ thể (BMI - Body mass index)

Chiều cao: được đo bằng thước. Người được đo đứng thẳng trong tư thế thoải mái, mắt nhìn về phía trước, hai gót chân sát nhau chum lại thành hình chữ V, đo một đường thẳng từ đỉnh đầu đến gót chân. Kết quả tính bằng đơn vị mét và sai số không quá 0,5 cm. Trọng lượng cơ thể

Cân nặng: Người được đo mặc quần áo mỏng nhẹ, bỏ guốc dép và đứng lên cân theo đúng vị trí, chỉ số trên màn hình sẽ báo trọng lượng cơ thể. Đo trọng lượng cơ thể chính xác đến 0,5 kg. Đơn vị biểu thị trọng lượng: kg.

$BMI (kg/m^2) = \frac{Chiều\ cao}{(Cân\ nặng)^2}$

Đánh giá: Thừa cân khi chỉ số BMI $\geq 23 kg/m^2$;

Béo phì khi chỉ số BMI $\geq 25 kg/m^2$

- Vòng bụng: Được đo ngang qua đường giữa bờ trên xương chậu và bờ dưới xương sườn cuối cùng. Sai số không quá 0,5 cm. Kết quả tính bằng centimet (cm).

Đánh giá kết quả: theo Bộ Y tế và Hội Nội tiết & ĐTĐ Việt Nam [5], béo phì dạng nam là khi vòng bụng ≥ 90 cm ở nam và ≥ 80 cm ở nữ.

- Thời gian phát hiện bệnh ĐTĐ: tính từ thời điểm phát hiện bệnh ĐTĐ cho đến tại thời điểm nghiên cứu, tính bằng đơn vị (năm). Chúng tôi lấy điểm cắt là trước và sau 5 năm

2.2.2.2. Đo mật độ xương

- Đo mật độ xương (MDX) ở cổ xương đùi (CXĐ) và ở cột sống thắt lưng (CSTL) từ L2 - L4 bằng phương pháp DEXA.

- Đánh giá mật độ xương theo WHO (1994)[6].

+ Giảm mật độ xương: khi giá trị T-score từ -2,5 đến -1,0

+ Loãng xương: khi giá trị T-score nhỏ hơn -2,5

2.2.3. Xử lý số liệu: Các số liệu thu được phân tích và tính toán trên phần mềm thống kê Y học SPSS 13.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Mối liên quan giữa chỉ số BMI, vòng bụng với mật độ xương

Bảng 1: Liên quan giữa vòng bụng với mật độ xương

Giới và VB \ MDX		Bình thường (n = 762)	Giảm (n = 569)	LX (n = 207)
Nam	≥ 90 cm (n = 146)	64 (43,84%)	59 (40,41%)	23 (15,75%)
	< 90 cm (n = 584)	349 (59,76%)	180 (30,82%)	55 (9,42%)
	p		$< 0,05$	$< 0,05$
Nữ	≥ 80 cm (n = 452)	167 (36,96%)	200 (44,24%)	85 (18,8 %)
	< 80 cm (n = 356)	182 (51,12%)	130 (36,52%)	44 (12,36%)
	p		$< 0,05$	$< 0,05$

Bệnh viện Trung ương Huế

Tỷ lệ giảm MĐX ở nam giới có VB ≥ 90 cm là 40,41% cao hơn ở nam giới có VB < 90 cm (30,82%), $p < 0,05$. Tỷ lệ giảm MĐX ở nữ giới có VB ≥ 80 cm là 44,24% cao hơn ở nữ giới có VB < 80 cm (36,52%), $p < 0,05$. Tỷ lệ LX ở nam giới có VB ≥ 90 cm là 15,75% cao hơn ở nam giới có VB < 90 cm (9,42%), $p < 0,05$. Tỷ lệ LX ở nữ giới có VB ≥ 80 cm là 18,8% cao hơn ở nữ giới có VB < 80 cm (12,36%), $p < 0,05$.

Bảng 2: Liên quan giữa BMI với mật độ xương và loãng xương

BMI \ MĐX	Bình thường (n= 762)	Giảm (n= 569)	LX (n= 207)
$< 18,6$ ($n_1 = 331$)	83 (25,07%)	164 (49,55%)	84 (25,38%)
18,6 - 22,9 ($n_2 = 853$)	476 (55,81%)	306 (35,87%)	71 (8,32%)
≥ 23 ($n_3 = 354$)	203 (57,34%)	99 (27,97%)	52 (14,69%)
p		$p_{1,2} < 0,05$ $p_{1,3} < 0,05$ $p_{2,3} < 0,05$	$p_{1,2} < 0,05$ $p_{1,3} < 0,05$ $p_{2,3} < 0,05$

Tỷ lệ giảm MĐX cao nhất ở nhóm thiếu cân (49,55%), thấp nhất ở nhóm thừa cân (27,97%), $p < 0,05$.

Tỷ lệ LX cao nhất ở nhóm thiếu cân (25,38%), thấp nhất ở nhóm cân nặng bình thường (8,32%), $p < 0,05$.

3.2. Mối liên quan giữa thời gian phát hiện bệnh với mật độ xương

Bảng 3: Mật độ xương trung bình và thời gian phát hiện bệnh

Thời gian phát hiện bệnh \ MĐX TB	CSTL (g/cm^2)	CXD (g/cm^2)
≤ 5 năm ($n = 709$)	$0,783 \pm 0,13$	$0,781 \pm 0,12$
> 5 năm ($n = 829$)	$0,747 \pm 0,12$	$0,745 \pm 0,13$
p	$< 0,05$	$< 0,05$

MĐX TB ở CSTL ở nhóm có thời gian phát hiện bệnh > 5 năm là $0,747 \pm 0,12 \text{g}/\text{cm}^2$ thấp hơn ($0,783 \pm 0,13 \text{g}/\text{cm}^2$) so với MĐX TB ở CSTL của nhóm có thời gian phát hiện bệnh ≤ 5 năm, $p < 0,05$. MĐX TB ở CXD nhóm có thời gian phát hiện bệnh > 5 năm là $0,745 \pm 0,13 \text{g}/\text{cm}^2$ thấp hơn ($0,781 \pm 0,12 \text{g}/\text{cm}^2$) so với MĐX TB ở CXD của nhóm có thời gian phát hiện bệnh ≤ 5 năm, $p < 0,05$.

Bảng 4: Liên quan giữa thời gian phát hiện bệnh ĐTD với MĐX và LX

Thời gian phát hiện ĐTD \ MĐX	Bình thường (n = 762)	Giảm (n = 569)	LX (n = 207)
≤ 5 năm ($n = 709$)	409 (57,69%)	240 (33,85%)	60 (8,46%)
> 5 năm ($n = 829$)	353 (42,58%)	329 (39,69%)	147 (17,73%)
p		$< 0,05$	$< 0,05$

Nhóm có thời gian phát hiện bệnh > 5 năm có tỷ lệ giảm MĐX là 39,69%, lớn hơn so với tỷ lệ giảm MĐX ở nhóm có thời gian phát hiện bệnh ≤ 5 năm (33,85%), $p < 0,05$. Nhóm có thời gian phát hiện bệnh > 5 năm có tỷ lệ LX là 17,73% lớn hơn so với tỷ lệ LX ở nhóm có thời gian phát hiện bệnh ≤ 5 năm (8,46%), $p < 0,05$.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Mối liên quan giữa chỉ số khối cơ thể (chỉ số BMI), vòng bụng với mật độ xương

Theo kết quả bảng 1, tỷ lệ giảm mật độ xương ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2 bị béo phì dạng nam đối với nam giới (vòng bụng $\geq 90\text{cm}$) là 40,41%; đối với nữ giới (vòng bụng $\geq 80\text{cm}$) là 44,24%. Trong khi đó, tỷ lệ loãng xương ở bệnh nhân nam giới có béo phì dạng nam là 15,75%; ở nữ giới có béo phì dạng nam là 18,8%

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ giảm MĐX cao nhất ở nhóm BMI $< 18,6$ (49,55%), tiếp đến là nhóm BMI bình thường (35,87%) và thấp nhất ở nhóm có BMI ≥ 23 là 27,97% ($p < 0,05$) (**Bảng 2**) tương tự như nghiên cứu của Trần Thị Nguyên Trang (nhóm BMI $< 18,6$ (50%), nhóm BMI ≥ 23 là 27,78%).

Theo Bùi Công Sỹ, Nguyễn Ngọc Châu: tỷ lệ LX ở CXĐ 37,21% của nhóm BMI < 23 cao hơn 14,5% của nhóm BMI > 23 , tỷ lệ LX ở CSTL 58,14% cũng vậy cao hơn 30,9% so với nhóm BMI > 23 [7].

Tỷ lệ LX của chúng tôi ở nhóm BMI $< 18,6$ là 25,38%, nhóm BMI ≥ 23 là 14,69%, nhóm BMI bình thường là 8,32% (**Bảng 2**).

Trong nghiên cứu của Trần Thị Nguyên Trang tỷ lệ này ở nhóm BMI $< 18,6$ (25%), nhóm BMI > 23 (27,78%), nhóm BMI bình thường (36%); của Bạch Thị Hoài Dương (2019): nhóm thừa cân béo phì tỷ lệ LX ở CSTL là 26,7% thấp hơn (50%) nhóm gầy và bình thường, còn LX ở CXĐ 20% so với 45% ở nhóm gầy và bình thường [8].

Ngô Mai Xuân, Trần Đức Thọ tại Hà Nội [9] chỉ ra rằng: Những phụ nữ mắc bệnh ĐTĐ típ 2 có BMI > 25 thì MĐX giảm hơn so với người có BMI < 25 và Nguyễn Hải Thủy tại Huế cũng cho kết quả tương tự.

C. De Laet, J A. Kanis, A. Odén [4] khi khảo sát 60 ngàn người bao gồm nam và nữ tại Anh đã kết luận rằng: BMI càng thấp thì MĐX càng giảm và nguy cơ gãy xương càng tăng. Peng Fei Shan, Xian Ping Wu, Hong Zhang; Luo Q, He H Yang L khi nghiên cứu MĐX tại Trung Quốc trên phụ nữ và nam giới đều đưa đến kết luận BMI giảm sẽ làm giảm MĐX ở cả hai giới nam và nữ.

Trong nghiên cứu của Shivank Prakash và CS: ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2 BMI $< 18,5$ thì 100% LX; BMI (18,5 - 24,9): tỷ lệ giảm MĐX là 27,8%, LX là 63,9% [10].

Nhiều nghiên cứu cho thấy: chỉ số BMI cao tương quan với khối lượng xương cao và giảm trọng lượng cơ thể có thể gây mất xương. Cơ chế của sự tương quan này còn chưa rõ ràng mặc dù có một số giả thuyết được đưa ra (khối lượng cơ thể lớn hơn áp đặt một tải trọng cơ học lớn hơn vào xương; tế bào mỡ là nguồn quan trọng sản xuất estrogen ở phụ nữ sau mãn kinh, kháng insulin ở người thừa cân béo phì). Tuy nhiên, gần đây một số nghiên cứu dịch tễ học đã quan sát thấy hiện tượng ngược lại. Nguy cơ LX, thiếu xương và gãy xương ngoài cột sống tăng lên ở những người có tỷ lệ mỡ cao. Một số cơ chế được đề cập đến là tế bào mỡ và tạo cốt bào được sinh ra cùng nhau từ tế bào mầm đa năng; bệnh béo phì có thể làm tăng biệt hóa của tế bào mỡ và tăng tích tụ tổ chức mỡ trong khi đó làm giảm sự biệt hóa của tạo cốt bào và giảm quá trình tạo xương. Bệnh béo phì thường phối hợp với tình trạng viêm mạn tính dẫn đến gia tăng các cytokine tiền viêm (IL1, IL6, TNF- α) được sinh ra từ tổ chức mỡ làm gia tăng quá trình hủy xương. Hơn nữa, tăng bài tiết Leptin và hoặc giảm bài tiết Adiponectin tế bào mỡ có thể có tác động trực tiếp lên quá trình tạo xương hay gián tiếp đến quá trình hủy xương thông qua cơ chế điều khiển quá trình sản xuất các cytokine tiền viêm [11].

Nghiên cứu của Zhao và CS cho thấy sau khi điều chỉnh tải trọng cơ học thì khối lượng cao chất béo có ảnh hưởng tiêu cực lên khối lượng xương. Hay khi phân tầng theo khối lượng cơ thể thì khẳng định mối tương quan nghịch giữa khối lượng chất béo với khối lượng xương [12].

Nghiên cứu của E.A Greco và CS (2010) cho kết quả: tình trạng thừa cân là trung tính hoặc bảo vệ cho BMD, trong khi béo phì làm giảm MĐX [13].

Nhiều nghiên cứu dịch tễ học và lâm sàng đã kết luận khối lượng chất béo trong cơ thể cao là một yếu tố nguy cơ cho LX và gãy xương. Ngoài ra các thành

phần của hội chứng chuyển hóa như tăng huyết áp, tăng triglyceride, giảm HDL, kháng insulin... cũng là những yếu tố nguy cơ tiềm ẩn gây ra MĐX thấp và LX. Các tế bào tạo xương và tế bào mỡ có chung nguồn gốc từ tế bào gốc trung mô. Liên quan giữa béo phì và MĐX thông qua sự tương tác phức tạp của các adipokine và hormon. Từ khi phát hiện ra adipokine và các hormon được tiết ra từ mô mỡ, mô mỡ được xem là một cơ quan nội tiết. Mô mỡ tiết ra resistin, leptin, adiponectin và IL-6 và TNF- α , điều chỉnh cân bằng năng lượng của cơ thể và tham gia vào quá trình chuyển hóa xương, góp phần vào mối quan hệ phức tạp giữa mô mỡ và mô xương [14].

4.2. Liên quan giữa thời gian phát hiện bệnh ĐTĐ với MĐX và LX.

Kết quả của chúng tôi cho thấy: MĐX TB ở CXĐ ($0,781 \pm 0,12 \text{ g/cm}^2$), ở CSTL ($0,783 \pm 0,13 \text{ g/cm}^2$) nhóm có thời gian phát hiện bệnh ≤ 5 năm cao hơn so với MĐX TB ở CXĐ ($0,747 \pm 0,12 \text{ g/cm}^2$), ở CSTL ($0,745 \pm 0,13 \text{ g/cm}^2$) nhóm có thời gian phát hiện bệnh > 5 năm, $p < 0,05$ (Bảng 3). Tỷ lệ giảm MĐX (33,85%), LX (8,46%) ở nhóm có thời gian phát hiện bệnh ≤ 5 năm thấp hơn tỷ lệ giảm MĐX (39,69%), LX (17,73%) ở nhóm có thời gian phát hiện bệnh > 5 năm, $p < 0,05$ (Bảng 4). Kết quả của chúng tôi có khác biệt so với Ngô Thị Thu Trang, Nguyễn Thị Phi Nga (2009 - 2012): chưa thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về MĐX và tỷ lệ LX ở hai nhóm nữ ĐTĐ típ 2 có thời gian mắc bệnh trên và dưới 5 năm [15], có thể do cỡ mẫu của NC này còn ít và vấn đề nhớ của bệnh nhân về mốc thời gian từ khi phát hiện.

Trong nghiên cứu của Đào Thị Dừa (Huế) [16]; Ngô Mai Xuân, Trần Đức Thọ (Hà Nội) [9]; Nguyễn Hải Thủy, Nguyễn Đình Duyệt (Huế). Asano M, Fukui M, Hosoda H nghiên cứu tại Nhật nhận xét rằng: không có mối liên hệ nào giữa MĐX và thời gian bị bệnh ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2, và các tác giả cho rằng sự mất xương và quá trình bị bệnh không hề có mối liên quan nào.

Theo A. Rakel, O. Sheehy, E. Rahme [17] cũng có nhận xét tương tự: Mật độ xương liên quan đến

chất lượng điều trị hơn là thời gian phát hiện bệnh.

Theo tác giả Bạch Thị Hoài Dương (2019): nhóm bị ĐTĐ ≥ 5 năm có tỷ lệ LX ở CSTL là 66,7% và LX ở CXĐ là 63,9% cao hơn nhóm BN có thời gian mắc bệnh < 5 năm, $p < 0,05$ [8].

Nghiên cứu của Lê Thanh Toàn và CS: tỷ lệ LX ở bệnh nhân ≥ 5 năm là 50%, nhóm < 5 năm là 30,8% [18]; Nguyễn Nguyên Trang cũng đưa ra kết quả tương tự: tỷ lệ LX ở bệnh nhân ĐTĐ trên 5 năm là 36,18% cao hơn nhóm bị bệnh dưới 5 năm, $p < 0,05$ [15].

Trong nghiên cứu của Shivank Prakash và CS: thời gian bị ĐTĐ (0 - 5 năm) thì giảm MĐX 26,3%, LX 21%; thời gian bị ĐTĐ (6 - 10 năm) giảm MĐX 25,6%, LX 46,5%; thời gian (11 - 15 năm) giảm MĐX 30%, LX 50%; thời gian (16 - 20 năm) LX 75% [19].

Thời gian mắc bệnh kéo dài ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2 có thể gây ra nhiều biến chứng như ảnh hưởng đến quá trình tạo xương và hủy xương làm gia tăng tỷ lệ LX, ngoài ra các biến chứng của ĐTĐ típ 2 sẽ xuất hiện sau 1 thời gian mắc bệnh như suy thận, tăng đường niệu làm mất can xi qua nước tiểu, đây là một trong những nguyên liệu chính để tạo xương.

Bên cạnh đó, nhiều nghiên cứu đã cho thấy tuổi liên quan mật thiết đến sự tái tạo xương, tuổi càng cao, MĐX càng giảm. Người già có sự mất cân bằng giữa tạo xương và hủy xương nên những cân bằng âm tại những vị trí mất xương làm cho vỏ xương bị mỏng đi, liên kết giữa các bó xương bị đứt gãy do hậu quả thiết hụt nhiều yếu tố kích thích tạo xương, do đó gián tiếp làm cho các yếu tố hủy xương tăng lên, đồng thời có sự giảm hấp thu canxi ở ruột và ống thận do đó nguy cơ LX càng tăng lên [6].

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 1538 đối tượng ĐTĐ típ 2 tuổi từ 40 - 60 tại bệnh viện Nội tiết Thanh Hóa chúng tôi nhận thấy: tỷ lệ loãng xương ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 tương đối cao. Trong đó cần quan tâm đối với bệnh nhân ĐTĐ típ 2 có béo phì dạng nam, nên đánh giá mật độ xương để điều trị kịp thời.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bình TV. Dịch tễ học bệnh đái tháo đường - Các yếu tố nguy cơ và các vấn đề liên quan đến quản lý bệnh đái tháo đường tại khu vực nội thành 4 thành phố lớn. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội. 2003.
2. Bình TV, Bệnh đái tháo đường - tăng glucose máu. 2006: Nhà xuất bản Y học.
3. Sirola J, Koistinen A-K, Salovaara K, Rikkonen T, Tuppurainen M, Jurvelin JS, et al. Bone loss rate may interact with other risk factors for fractures among elderly women: A 15-year population-based study. 2010. 2010.
4. De Laet C, Kanis J, Odén A, Johanson H, Johnell O, Delmas P, et al. Body mass index as a predictor of fracture risk: a meta-analysis. 2005. 16: 1330-1338.
5. Bộ Y tế. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh đái tháo đường typ2, Ban hành theo quyết định số 3319/QĐ-BYT. 2017.
6. Lan NTN, Loãng xương, Bệnh học nội khoa tập II. 2018: nhà xuất bản Y học Hà nội.
7. Sỹ BC, Châu NN, Hùng PN. Nghiên cứu mật độ xương và các yếu tố liên quan ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 có thừa cân, béo phì. Tạp chí Y học dự phòng. 2017. 27: 37-43.
8. Dương BTH, Toàn ND. Nghiên cứu tỷ lệ loãng xương và một số yếu tố liên quan đến loãng xương trên bệnh nhân đái tháo đường típ 2. Tạp chí Nội tiết đái tháo đường. 2019: 66 – 71.
9. Xuân NM, Thọ TĐ, Quân ĐT. Nhận xét mật độ xương ở bệnh nhân nữ đái tháo đường típ 2 và các yếu tố liên quan. Y học thực hành. 2009. 673: 315 - 324.
10. Behringer M, Gruetzner S, McCourt M, Mester JJJoB, Research M. Effects of weight-bearing activities on bone mineral content and density in children and adolescents: a meta-analysis. 2014. 29: 467-478.
11. Sơn NT. Khảo sát nồng độ IGF -1 huyết tương, mật độ xương ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2. Luận văn thạc sĩ y học, Học viện quân y, Hà Nội. 2015.
12. Zhao L-J, Liu Y-J, Liu P-Y, Hamilton J, Recker RR, Deng H-WJTJoCE, et al. Relationship of obesity with osteoporosis. 2007. 92: 1640-1646.
13. Greco E, Fornari R, Rossi F, Santiemma V, Prossomariti G, Annoscia C, et al. Is obesity protective for osteoporosis? Evaluation of bone mineral density in individuals with high body mass index. 2010. 64: 817-820.
14. Migliaccio S, Greco EA, Fornari R, Donini LM, Lenzi AJD, metabolic syndrome, targets o, et al. Is obesity in women protective against osteoporosis? 2011. 4: 273.
15. Trang NTT, Nga NTP. Nghiên cứu mật độ xương, tỷ lệ loãng xương bằng phương pháp hấp thụ tia X năng lượng kép (DEXA) ở bệnh nhân nữ đái tháo đường típ 2. Tạp chí Y – Dược học Quân sự. 2013: 47 – 53.
16. Dừa ĐT. Nghiên cứu tình trạng loãng xương ở bệnh nhân đái tháo đường type 2. Bệnh viện Đại học Y Dược Huế. Y học thực hành. 2010: 12-2010.
17. Räkel A, Sheehy O, Rahme E, LeLorier JJD, metabolism. Osteoporosis among patients with type 1 and type 2 diabetes. 2008. 34: 193-205.
18. Toàn LT. Nghiên cứu mật độ xương bằng phương pháp dexta ở bệnh nhân đái tháo đường tại Bệnh viện Chợ Rẫy. Tạp chí y học TP. Hồ Chí Minh. 2012. 16: 348-353.
19. Prakash S, Jatti R, Ghagane S, Jali SM, Jali MV. Prevalence of Osteoporosis in Type 2 Diabetes Mellitus Patients Using Dual Energy X-Ray Absorptiometry (DEXA) Scan. International Journal of Osteoporosis and Metabolic Disorders. 2017. 10: 10-16.