Liên quan giữa mật độ xương và nguy cơ gãy xương với một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân đái tháo đường type 2

Relationship between bone mineral density and fracture risk with some clinical and subclinical characteristics in type 2 diabetic patients

Trương Đình Cẩm *Bệnh viện Quân y 175*

Tóm tắt

Mục tiêu: Khảo sát mối liên quan giữa mật độ xương và nguy cơ gãy xương theo mô hình FRAX với một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân đái tháo đường type 2. *Đối tượng và phương pháp:* Nghiên cứu tiến cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 101 bệnh nhân đái tháo đường type 2 được nhập viện và điều trị tại Khoa Tim mạch - Khớp - Nội tiết, Bệnh viện Quân y 175 từ tháng 4/2018 đến tháng 3/2019. *Kết quả:* Giá trị trung bình của mật độ xương cột sống thắt lưng cũng như cổ xương đùi có mối tương quan nghịch có ý nghĩa với thời gian phát hiện bệnh đái tháo đường type 2 (r lần lượt là -0,52 và -0,572, p<0,05). Mật độ xương cổ xương đùi có mối tương quan nghịch với tuổi (r = -0,282, p<0,05), đồng thời tương quan thuận có ý nghĩa với chiều cao, cân nặng (r lần lượt là 0,502, 0,475, với p<0,05). Mật độ xương cột sống thắt lưng có tương quan thuận với chiều cao, cân nặng và BMI (r lần lượt là 0,349, 0,547, 0,364, với p<0,05). Tỷ bệnh nhân nguy cơ cao gãy xương trong 10 năm tới theo mô hình FRAX là 13,9%. Xác suất gãy cổ xương đùi cũng như xác suất gãy xương chung có mối tương quan thuận mức độ khá chặt với thời gian mắc bệnh đái tháo đường với r lần lượt là 0,566 và 0,54, p<0,05 . *Kết luận:* Mật độ xương cột sống thắt lưng tương quan nghịch với thời gian phát hiện bệnh đái tháo đường type 2, đồng thời tương quan thuận với chiều cao, cân nặng và BMI. Mật độ xương cổ xương đùi tương quan nghịch với tuổi và thời gian phát hiện bệnh, tương quan thuận đối với chiều cao, cân nặng. Xác suất gãy cổ xương đùi và xác suất gãy xương chung có mối tương quan thuận khá chặt với thời gian mắc bệnh đái tháo đường type 2.

Từ khóa: Mật độ xương, nguy cơ gãy xương, đái tháo đường type 2, mô hình FRAX.

Summary

Objective: Study on the relationship between bone mineral density and fracture risk with some clinical and subclinical characteristics in patients with type 2 diabetes treated at 175 Military Hospital. *Subject and method:* A cross-sectional descriptive study. 101 patients with type 2 diabetes were treated at Cardiology-Rheumatology-Endocrinology Department of 175 Military Hospital from April 2018 to March 2019. *Result:* The average value of lumbar spine bone mineral density as well as femoral neck was inversely correlated significantly with the time of detection of type 2 diabetes (r = -0.52 and -0.572,

Ngày nhận bài: 9/3/2020, ngày chấp nhận đăng: 13/3/2020

Người phản hồi: Trương Đình Cẩm; Email: truongcam1967@gmail.com - Bệnh viện Quân y 175

p<0.05). The femoral neck bone density had a significant inverse correlation with age (r = -0.282, p<0.05), and had a significant positive correlation with height and weight (r = 0.52, 0.475 respectively; p<0.05). Bone mineral density of the lumbar spine has a significant positive correlation with height, weight and BMI (r = 0.349, 0.547, 0.364 respectively; p<0.05). The proportion of patients at high risk of fractures in the next 10 years according to FRAX model were 13.9%. The probability of femoral neck fracture as well as general fracture probability were positively correlated with duration of diabetes with r = 0.566 and 0.54 respectively; p<0.05. *Conclusion:* The bone mineral density of the lumbar spine was negatively correlated with the time of detecting type 2 diabetes, and was positively correlated with height, weight and BMI. The bone density of the femoral neck was negatively correlated with age and time of disease detection, positively correlated with height and weight. Probability of femoral neck fracture and general fracture probability were positively correlated with duration of type 2 diabetes.

Keywords: Bone mineral density, fracture risk, type 2 diabetes, FRAX model.

1. Đặt vấn đề

Loãng xương (LX) hiện nay được xem là vấn đề sức khỏe mang tính toàn cầu, được y học thế giới xếp vào một trong những căn bệnh của thế kỷ XXI, bởi ảnh hưởng của nó tới sức khỏe của con người, đặc biệt là người trên 50 tuổi. Loãng xương được đặc trưng bởi sự giảm khối lượng xương và sự phá huỷ vi cấu trúc của xương, hậu quả là xương trở nên giòn và dẫn tới gãy xương. Hậu quả quan trọng nhất của loãng xương là gãy xương, không những gây đau đớn mà sau khi bình phục bệnh nhân còn gặp nhiều khó khăn trong cuộc sống hàng ngày, hạn chế đi lại, chất lượng cuộc sống suy giảm và nhất là tử vong, do đó mang đến gánh nặng kinh tế cực lớn cho gia đình và xã hội [6]. Cho đến nay đã có nhiều bằng chứng về mối liên quan chặt chẽ giữa đái tháo đường và loãng xương do các cơ chế sinh bệnh học trực tiếp của đái tháo đường dẫn đến tình trạng loãng xương. Nhận định các yếu tố nguy cơ loãng xương, tiên lượng nguy cơ gãy xương đóng vai trò quan trọng và là một tiêu chí trong quyết định dự phòng và điều trị loãng xương [1], [7], [8]. Nhằm góp phần tìm hiểu thêm về loãng xương và nguy cơ gãy xương ở bệnh nhân đái tháo đường type 2, chúng tôi tiến hành đề tài trên với mục tiêu: *Khảo sát mối liên quan giữa mật độ xương và nguy cơ gãy xương theo mô hình FRAX với một số yếu tố lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân đái tháo đường type 2.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng nghiên cứu

Theo tiêu chuẩn của Hội đồng chuyên gia về chẩn đoán và phân loại bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) type 2 thuộc Hiệp hội Đái tháo đường Hoa Kỳ (American Diabetes Asociation) 2010.

Các bệnh nhân đều được đo mật độ xương (MĐX) bằng phương pháp hấp thụ tia X năng lượng kép (DEXA).

Đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

Đang trong tình trạng cấp cứu, hôn mê, bệnh cấp tính như nhiễm trùng huyết, những bệnh lý làm bệnh nhân không thể đứng được.

Tiền sử hoặc hiện tại đang sử dụng các thuốc ảnh hưởng đến MĐX như: Thuốc điều trị LX, glucocorticoid kéo dài với liều cao (dùng ít nhất 5mg prednisolon mỗi ngày hoặc tương đương kéo dài trên 3 tháng), thuốc chống động kinh, thuốc thay thế hormon giáp ...

Bất động lâu (kéo dài trên 1 tháng), cắt dạ dày, ruột,...

Đang mắc những bệnh lý liên quan đến chuyển hóa xương như chấn thương, viêm khớp dạng thấp, đa u tủy, hội chứng Cushing, cường cận giáp, bệnh thận và gan mạn tính như xơ gan, suy thận.

Đang có các yếu tố ảnh hưởng đến LX: Mãn kinh sớm trước tuổi 40, cắt buồng trứng tử cung, phẫu thuật hút mỡ bụng.

Không đồng ý tham gia hoặc không hợp tác trong quá trình nghiên cứu.

2.2. Phương pháp

Tiến cứu, mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu nghiên cứu được tính theo công thức:

$$N = \frac{Z^2_{(1-\alpha/2)} p(1-p)}{d^2}$$

Với n: Cỡ mẫu nghiên cứu.

Đối với khoảng tin cậy 95%, Z = 1,96.

p là tỷ lệ loãng xương ở bệnh nhân đái tháo đường type 2, theo nghiên cứu của Lê Thanh Toàn và cộng sự thì tỷ lệ này là 37,7% (p=0,377) [1].

d: Sai số cho phép, chọn d = 0,1, như vậy cỡ mẫu tối thiểu là: 91.

Trong nghiên cứu của chúng tôi tiến hành trên 101 đối tượng.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn ngẫu nhiên trong thời gian nghiên cứu cho đến khi đủ số lượng.

Đo MĐX bằng phương pháp đo hấp thụ tia X năng lượng kép (DEXA: Dual energy X-ray Absorptiometry) - máy Hologic QDR 4500W.

Vị trí đo: Cột sống thắt lưng (từ L1 đến L4) và cổ xương đùi (CXĐ).

Đơn vị tính: Gram/cm^2 (g/cm^2).

Tiêu chuẩn đánh giá loãng xương theo đề nghị của WHO.

Đánh giá nguy cơ gãy xương theo mô hình FRAX: Sử dụng trang web http://www.shef.ac.uk/FRAX chọn mô hình FRAX cho người Trung Quốc.

Kết quả tiên đoán của mô hình FRAX:

Xác xuất gãy xương hông 10 năm tới.

Xác suất gãy xương do loãng xương tại 1 trong các vị trí: Cột sống, cánh tay, cẳng tay, xương hông, xương vai trong 10 năm tới gọi tắt là xác suất gãy xương chung 10 năm tới.

Các chỉ số cận sinh hóa máu được thực hiện tại Khoa Sinh hóa, Bệnh viện Quân y 175.

Xét nghiệm glucose máu bằng phương pháp so màu trên máy phân tích hóa sinh tự động Olympus AU 640, hãng Beckman Coulter (Mỹ). Đơn vị biểu thị: mmol/L.

Xét nghiệm HbA_1c theo phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao, ái lực với Boronate, trên máy Ultra 2 của hãng Trinity (Mỹ). Đơn vị biểu thị: %.

BMI được đánh giá theo phân loại Hội Tim mạch Việt Nam.

2.3. Xử lý số liệu

Nghiên cứu được nhập số liệu bằng phần mềm Excel 2016 và được xử lý thống kê bằng phần mềm SPSS 22.0.

3. Kết quả và bàn luận

3.1. Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm phân bố tuổi, giới

		Nam	Nữ	p
Giới	n (%)	45 (44,6)	56 (55,4)	
Tuổi trung bình (± SD) (năm)		65,16 ± 10,57	65,23 ± 10,98	>0,05
		65,2 ± 10,74		

Nhận xét: Trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu, tỉ lệ nam giới chiếm 44,6%, nữ giới chiếm 55,4%. Tuổi trung bình chung là 65,2 ± 10,74 (năm), đồng thời không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về giá trị trung bình tuổi giữa nhóm bệnh nhân nam và nữ.

Bảng 2. Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh đái tháo đường

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ %
Thời gian bị bệnh đái tháo đường (năm)	< 5	23	22,8
	5 - 10	46	45,5
	> 10	32	31,7
Glucose máu lúc đói	< 7,0mmol/l	21	20,8
	≥ 7,0mmol/l	80	79,2
Kiểm soát HbA_1c	≤ 6,5%	30	29,8
	> 6,5%	71	70,2
Giá trị trung bình của HbA_1c (± SD) (%)		8,59 ± 2,77	

Nhận xét: Thời gian bị bệnh đái tháo đường từ 5 - 10 năm chiếm tỷ lệ cao nhất với 45,5%, nhóm bị bệnh trên 10 năm cũng chiếm tỷ lệ khá cao với 31,7%. Nhóm bệnh nhân có đường máu lúc đói trên 7mmol/l chiếm tỷ lệ chủ yếu với 79,2%, đồng thời nhóm có HbA_1c trên 6,5% cũng chiếm tỷ lệ chủ yếu với 72,2%. Giá trị trung bình HbA_1c là 8,61 ± 2,77%.

3.2. Mối liên quan giữa mật độ xương và loãng xương với một số yếu tố lâm sàng và cận lâm sàng

Bảng 3. So sánh MĐX trung bình ở cột sống thắt lưng (CSTL) và CXĐ giữa nhóm ĐTĐ type 2 theo một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng đái tháo đường

Đặc điểm		MĐX CSTL (g/cm^2) (± SD)	MĐX CXĐ (g/cm^2) (± SD)
Glucose máu lúc đói (mmol/l)	> 7	0,87 ± 0,18	0,67 ± 0,14
	≤ 7	0,89 ± 0,17	0,62 ± 0,12
	p	***>0,05***	***>0,05***
HbA_1c (%)	> 6,5	0,85 ± 0,17	0,67 ± 0,14
	≤ 6,5	0,91 ± 0,19	0,66 ± 0,14
	p	>0,05	>0,05
Thời gian phát hiện bệnh (năm)	< 5	1,04 ± 0,17	0,79 ± 0,14
	5 - 10	0,85 ± 0,15	0,65 ± 0,11
	> 10	0,79 ± 0,13	0,59 ± 0,1
	p	***<0,05***	***<0,05***
Chế độ điều trị	Uống thuốc	0,86 ± 0,14	0,64 ± 0,13
	Tiêm insulin	0,87 ± 0,18	0,67 ± 0,14
	Kết hợp	1,06 ± 0,22	0,72 ± 0,08
	p	***>0,05***	***>0,05***

Nhận xét: Giá trị trung bình của mật độ xương đùi và cột sống thắt lưng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với các phân nhóm giá trị glucose máu lúc đói, HbA_1c cũng như biện pháp điều trị. Giá trị trung bình của mật độ xương cột sống thắt lưng cũng như cổ xương đùi đều giảm theo thời gian phát hiện bệnh, sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$.

Bảng 4. Mối tương quan giữa glucose máu, HbA_1c, thời gian mắc bệnh với MĐX

Đặc điểm	MĐX CSTL		MĐX CXĐ	
	r	p	r	p
Nồng độ glucose máu lúc đói (mmol/l)	-0,4	>0,05	0,144	>0,05
HbA_1c (%)	0,132	>0,05	0,081	>0,05
Thời gian mắc bệnh (năm)	-0,52	<0,05	-0,572	<0,05

Nhận xét: Mật độ xương cột sống thắt lưng và cổ xương đùi đều có mối tương quan nghịch với thời gian phát hiện bệnh đái tháo đường với r lần lượt là -0,52 và -0,572, có ý nghĩa thống kê với p<0,05.

Bảng 5. Mối tương quan giữa tuổi, chiều cao, cân nặng, BMI với MĐX

Chỉ số		MĐX CSTL	MĐX CXĐ
Tuổi (năm)	r	-0,034	-0,282
	p	>0,05	<0,05
Chiều cao (cm)	r	0,349	0,502
	p	<0,05	<0,05
Cân nặng (kg)	r	0,547	0,475
	p	<0,05	<0,05
BMI (kg/m^2)	r	0,364	0,194
	p	<0,05	>0,05

Nhận xét: Mật độ xương cột sống thắt lưng cũng như cổ xương đùi có mối tương quan nghịch với tuổi có ý nghĩa thống kê với p<0,05, hệ số tương quan r lần lượt là -0,034 và -0,282. Mật độ xương cột sống thắt lưng có mối tương quan thuận đối với chiều cao, cân nặng và BMI có ý nghĩa thống kê với p<0,05 với r lần lượt là 0,349, 0,547 và 0,364. Kết quả tương tự đối với mật độ xương cổ xương đùi với r lần lượt là 0,502, 0,475 và 0,194, có ý nghĩa thống kê với p<0,05.

Bảng 6. Phân tầng nguy cơ gãy xương trong 10 năm tới theo FRAX

Phân tầng nguy cơ gãy xương theo mô hình FRAX		n	Tỷ lệ %
Không dựa vào MĐX	Nguy cơ cao	11	10,9
	Nguy cơ thấp	90	89,1
Có dựa vào MĐX	Nguy cơ cao	14	13,9
	Nguy cơ thấp	87	86,1

Nhận xét: Phân tầng nguy cơ gãy xương trong 10 năm tới theo mô hình FRAX ở mức độ cao khi không dựa vào mật độ xương là 10,9%. Khi dựa vào mật độ xương thì tỉ lệ bệnh nhân nguy cơ cao là 13,9%.

Bảng 7. Mối tương quan giữa glucose máu, HbA_1c, thời gian mắc bệnh tới xác suất gãy xương (XSGX) 10 năm tới

Đặc điểm	XSGX cổ xương đùi		XSGX chung	
	r	p	r	p
Glucose máu lúc đói (mmol/l)	-0,149	>0,05	-0,084	>0,05
HbA_1c (%)	-0,173	>0,05	-0,073	>0,05
Thời gian mắc bệnh (năm)	0,566	<0,05	0,54	<0,05

Nhận xét: Xác suất gãy cổ xương đùi cũng như xác suất gãy xương chung có mối tương quan thuận mức độ khá chặt với thời gian mắc bệnh đái tháo đường với các hệ số tương quan lần lượt là r = 0,566 và r = 0,54, có ý nghĩa thống kê với p<0,05. Đồng thời có mối tương quan nghịch mức độ yếu với nồng độ glucose máu lúc đói và HbA_1c nhưng không có ý nghĩa thống kê với p>0,05.

4. Bàn luận

Đối với các đặc điểm chung về nhóm BN nghiên cứu thì nghiên cứu của chúng tôi khá tương đồng so với một số nghiên cứu trong và ngoài nước.

Trong nghiên cứu của Vũ Đình Hùng và Lê Thanh Toàn (2012) thì không ghi nhận mối liên quan giữa BMD với thời gian mắc bệnh đái tháo đường [2]. Nghiên cứu của Võ Thị Ngọc Anh năm 2015 thì lại ghi nhận thời gian mắc bệnh ĐTĐ type 2 có mối tương quan nghịch không chặt tới MĐX. MĐX CXĐ trung bình ở nhóm có thời gian mắc bệnh trên 5 năm giảm rõ rệt so với nhóm có thời gian mắc bệnh dưới 5 năm (p<0,05) [6]. Kết quả nghiên cứu của Leidig-Bruckner (2014) cũng cho thấy mối tương quan nghịch giữa mật độ xương với thời gian mắc bệnh đái tháo đường với hệ số tương quan lần lượt là -0,11 và -0,15 [7]. Điều này cho thấy nghiên cứu của chúng tôi khá tương đồng với các nghiên cứu trên và cho thấy thời gian mắc bệnh đái tháo đường có vai trò rất quan trọng đối với tình trạng loãng xương.

Kết quả nghiên cứu của Võ Thị Ngọc Anh (2015) tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi khi ghi nhận chỉ số HbA_1c không có mối tương quan với MĐX (p>0,05), tuy nhiên lại ghi nhận rằng ở các bệnh nhân có chế độ điều trị insulin đơn thuần có MĐX trung bình thấp nhất, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so sánh MĐX CXĐ với nhóm uống thuốc đơn thuần và MĐX CSTL với nhóm chế độ điều trị kết hợp (p<0,05) [6]. Kết quả nghiên cứu của Lê Thanh Toàn và Vũ Đình Hùng (2012) cũng ghi nhận các kết quả tương đồng so với nghiên cứu của chúng tôi [2]. Nghiên cứu Gudrun Leidig-Bruckner cũng cho thấy không có mối tương quan giữa mật độ xương với HbA_1c ở cả giới nam và nữ (r = -0,07 và r = -0,076) [7].

Nghiên cứu của Trần Vi Tuấn và cộng sự (2014) cho thấy mật độ xương cổ xương đùi có mối tương quan nghịch với tuổi với r = -0,28, p<0,05 [5]. Nghiên cứu của Ngô Thị Thu Trang năm 2014 cho thấy, tuổi càng cao thì MĐX có xu hướng càng giảm [3]. Theo nghiên cứu của Moyaeri Ardeshir và cộng sự năm 2017 cho thấy mối liên quan giữa đái tháo đường type 2 với loãng xương có sự khác nhau theo tuổi, đồng thời nguy cơ gãy xương tăng theo tuổi (RR = 1,10; 95% CI: 1,07 - 1,13) [9]. Nghiên cứu của Kun-Hong Li (2018) cho thấy những bệnh nhân đái tháo đường týp 2 nhiều tuổi hơn thì có mật độ xương thấp hơn và khi phân tích tương quan hồi quy cho thấy có mối tương quan có ý nghĩa thống kê [8]. Nghiên cứu của Võ Thị Ngọc Anh (2015) cũng cho kết quả khá tương đồng như trên, chiều cao và cân nặng có mối tương quan không chặt đối với MĐX các vị trí của cả bệnh nhân ĐTĐ, cân nặng, BMI, chiều cao có mối tương quan đồng biến. Đồng thời, tác giả cũng nhận định rằng kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Phương Thùy [6]. Nghiên cứu của Gudrun Leidig-Bruckner năm 2014 cho kết quả mật độ xương cổ xương đùi có mối tương quan thuận với BMI ở cả giới nam và nữ (r = 0,37, p<0,0001 và r = 0,44, p<0,0001) [7]. Các kết quả này khá tương đồng với kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Điều này cho thấy các chỉ số nhân trắc có mối liên quan mật thiết với cơ chế bệnh sinh của loãng xương, đặc biệt là các yếu tố tuổi và BMI.

Nghiên cứu của Võ Thị Ngọc Anh cho thấy, nồng độ glucose máu lúc đói, chỉ số HbA_1c và thời gian mắc bệnh có mối liên quan đồng biến không chặt với xác suất gãy xương 10 năm tới theo mô hình FRAX. Trong khi đó, không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa chế độ điều trị với xác suất gãy xương [6]. Như vậy, kết quả nghiên cứu này khá tương đồng với kết quả của chúng tôi, tuy nhiên lại không tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Minh Giang năm 2015 cho thấy nguy cơ gãy xương vùng CXĐ cũng như gãy xương khác trong 10 năm tới có xu hướng tăng khi thời gian phát hiện ĐTĐ trên 5 năm, tuy nhiên khác biệt này chưa có ý nghĩa thống kê (p<0,05) [4]. Kết quả này cho thấy việc kiểm soát đường máu có ý nghĩa quan trọng đối với nguy cơ gãy xương trong tương lai. Điều này đặt ra vấn đề chúng ta cần kiểm soát tốt đường máu để hạn chế các biến chứng liên quan đến loãng xương ở bệnh nhân đái tháo đường.

Từ các kết quả trên chúng tôi nhận thấy một số cơ chế có thể dẫn đến loãng xương và nguy cơ gãy xương ở bệnh nhân đái tháo đường typ 2 như sau: ĐTĐ là bệnh rối loạn chuyển hóa, làm mất cân bằng nồng độ canxi, phốt pho. Glucose máu tăng cao làm lượng đường bị đào thải ra ngoài theo nước tiểu nhiều sẽ kéo Canxi và Photpho ra theo. Những khoáng chất này bị mất đi một lượng lớn sinh ra giảm sút mật độ xương và gây loãng xương. Đồng thời, ĐTĐ cũng làm mất cân bằng quá trình tạo xương và quá trình hủy xương. Mà nguyên nhân của vấn đề này được nghiên cứu cho thấy có liên quan với tình trạng thiếu hụt insulin. Mặt khác, tình trạng tổn thương mạch máu, trong đó có hệ thống vi mạch cung cấp dinh dưỡng nuôi xương. Xương không được cung cấp đủ các dưỡng chất quá trình tạo xương cũng bị gián đoạn thúc đẩy loãng xương. Những tổ chức xương được cung cấp máu ít, điển hình như đoạn trên xương đùi thì tình trạng loãng xương càng trở nên nghiêm trọng và dễ dẫn tới gãy xương.

Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi còn có một số hạn chế như: Số lượng bệnh nhân chưa được lớn cũng như chưa phải là nghiên cứu lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng do đó chưa tìm được mối liên quan giữa mật độ xương với glucose máu lúc đói và HbA_1c.

5. Kết luận

Qua nghiên cứu 101 bệnh nhân đái tháo đường type 2 điều trị tại Bệnh viện Quân y 175 - Bộ Quốc phòng chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

Giá trị trung bình của mật độ xương cột sống thắt lưng cũng như cổ xương đùi đều giảm theo thời gian phát hiện bệnh, đồng thời có mối tương quan nghịch với thời gian phát hiện bệnh đái tháo đường với r lần lượt là -0,52 và -0,572, có ý nghĩa thống kê với p<0,05.

Mật độ xương cột sống thắt lưng cũng như cổ xương đùi có mối tương quan nghịch với tuổi có ý nghĩa thống kê với p<0,05, hệ số tương quan r lần lượt là -0,034 và -0,282. Đồng thời có mối tương quan thuận đối với chiều cao, cân nặng và BMI có ý nghĩa thống kê với p<0,05 với r lần lượt là 0,349, 0,547 và 0,364 và 0,502; 0,475 và 0,194.

Tỷ lệ bệnh nhân nguy cơ cao gãy xương trong 10 năm tới theo mô hình FRAX là 13,9%. Xác suất gãy cổ xương đùi cũng như xác suất gãy xương chung có mối tương quan thuận mức độ khá chặt với thời gian mắc bệnh đái tháo đường với các hệ số tương quan lần lượt là r = 0,566 và r = 0,54, có ý nghĩa thống kê với p<0,05.

Chưa tìm thấy mối liên quan giữa mật độ xương với glucose máu lúc đói và HbA_1c.

Tài liệu tham khảo

1. Lê Thanh Toàn, Nguyễn Thị Nhạn, Vũ Đình Hùng cộng sự (2013) *Nghiên cứu mật độ xương, T-score, tỷ lệ loãng xương ở bệnh nhân đái tháo đường tại Bệnh viện Chợ Rẫy.* Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh, 17(1).
2. Lê Thanh Toàn, Vũ Đình Hùng (2012) *Nghiên cứu mật độ xương bằng phương pháp DEXA ở bệnh nhân đái tháo đường ở Bệnh viện Chợ Rẫy*. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh, 16(1).
3. Ngô Thị Thu Trang, Nguyễn Thị Phi Nga, Lê Đình Tuân (2014) *Khảo sát mối liên quan giữa mật độ xương với một số đặc điểm ở bệnh nhân nữ đái tháo đường týp 2 tại Bệnh viện Quân y 103.* Tạp chí Y dược học Quân sự, 6.
4. Nguyễn Minh Giang, Nguyễn Thị Phi Nga, Nguyễn Văn Duy (2015) *Dự báo nguy cơ gãy cổ xương đùi trong 10 năm tới ở bệnh nhân đái tháo đường type 2.* Tạp chí Y dược học Quân sự, số 8.
5. Trần Vi Tuấn, Nguyễn Trung Kiên, Nguyễn Tấn Đạt (2014) *Tình hình loãng xương và các yếu tố liên quan đến loãng xương ở bệnh nhân nữ đái tháo đường type 2 tại bệnh viện đa khoa trung ương Cần Thơ.* Tạp chí Y học thực hành, 914, tr. 12-15.
6. Võ Thị Ngọc Anh (2015) *Nghiên cứu tình trạng mật độ xương và nguy cơ gãy xương theo mô hình FRAX ở bệnh nhân đái tháo đường type 2*. Luận văn Bác sỹ nội trú.
7. Leidig-Bruckner G, Grobholz S, Bruckner T et al (2014) *Prevalence and determinants of osteoporosis in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus*. BMC Endocr Disord 14: 33.
8. Li KH, Liu YT, Yang YW et al (2018) *A positive correlation between blood glucose level and bone mineral density in Taiwan.* Arch Osteoporos 13(1): 78.
9. Moayeri A, Mohamadpour M, Mousavi Seyedeh F et al (2017) *Fracture risk in patients with type 2 diabetes mellitus and possible risk factors: A*

systematic review and meta-analysis. Therapeutics and Clinical Risk Management 13: 455-468.