

MỐI LIÊN QUAN GIỮA LOÃNG XƯƠNG VỚI THIẾU CƠ TRÊN BỆNH NHÂN CAO TUỔI TẠI BỆNH VIỆN THỐNG NHẤT

Lê Thị Huệ¹, Hà Thị Kim Chi¹, Hoàng Quốc Nam¹, Nguyễn Đức Công²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Loãng xương và thiếu cơ là hai bệnh liên quan với quá trình lão hóa và là hai yếu tố quyết định chất lượng cuộc sống của người cao tuổi (NCT).

Mục tiêu nghiên cứu: Nghiên cứu tỷ lệ loãng xương và mối liên quan giữa loãng xương với thiếu cơ ở NCT tại Bệnh viện Thống Nhất.

Phương pháp nghiên cứu: mô tả cắt ngang. Bệnh nhân được đo mật độ xương bằng DXA tại cổ xương đùi (CXĐ) và cột sống thắt lưng (CSTL). Bệnh nhân được đo sức cơ tay, tốc độ đi bộ 6m, khối lượng cơ được đo bằng điện trở kháng sinh học (BIA). Thiếu cơ được đánh giá khi có giảm SMI và giảm tốc độ đi bộ hoặc lực bóp tay.

Kết quả: Đối tượng nghiên cứu gồm có 205 bệnh nhân, tuổi trung bình $73,7 \pm 9,17$ tuổi, 72,7% nữ và 27,3% nam. Tỷ lệ loãng xương 53,7% tại CXĐ và 40% tại CSTL. Tỷ lệ loãng xương ở nhóm thiếu cơ cao hơn so với nhóm không thiếu cơ với $OR=2,17$ tại CSTL và $OR=2,54$ tại CXĐ ($p<0,01$). Ở phân nhóm nữ giới tỷ lệ LX ở nhóm thiếu cơ cao hơn nhóm không thiếu cơ với $OR=2,28$ ($p=0,015$) tại CXĐ và $OR=1,97$ ($p=0,029$) tại CSTL. Ở phân nhóm nam giới tỷ lệ LX ở nhóm thiếu cơ cao hơn nhóm không thiếu cơ với $OR=4,66$ ($p=0,021$) tại CXĐ và khác biệt không có ý nghĩa thống kê tại CSTL ($p=0,092$).

Kết luận: Tỷ lệ loãng xương cao ở bệnh nhân cao tuổi điều trị nội trú. Tỷ lệ LX tại CXĐ ở nhóm thiếu cơ cao hơn nhóm không thiếu cơ có ý nghĩa thống kê ở toàn bộ đối tượng nghiên cứu. Tỷ lệ LX tại CSTL ở nhóm thiếu cơ cao hơn nhóm không thiếu cơ có ý nghĩa thống kê ở toàn bộ đối tượng nghiên cứu và phân nhóm nữ giới.

¹ Bệnh viện Thống Nhất; ¹ Đại học y khoa Phạm Ngọc Thạch

Người phản hồi (Corresponding): Lê Thị Huệ (lehue.hmu@gmail.com)

Ngày nhận bài: 12/7/2021, ngày phản biện: 11/9/2021

Ngày bài báo được đăng: 30/9/2021

Từ khóa: thiếu cơ, loãng xương, người cao tuổi

RELATIONSHIP BETWEEN OSTEOPOROSIS AND SARCOPENIA IN ELDERLY PATIENTS AT THONG NHAT HOSPITAL

ABSTRACT

Background: Osteoporosis and sarcopenia are associated with aging and are two factors that determine the quality of life and longevity in the elderly.

Objectives: This study examined the prevalence of osteoporosis and associations between osteoporosis with sarcopenia, low muscle quantity, grip strength and low gait speed in the elderly at Thong Nhat Hospital.

Methods Study: cross-sectional study. The patients underwent dual-energy x-ray absorptiometry (DXA) scans of lumbar spine, and femur neck. All participants were evaluated for handgrip strength by dynamometer and for gait speed by walking 6m distance. Appendicular muscle mass was evaluated by bioimpedance analysis (BIA). Sarcopenia was confirmed abnormal muscle mass and abnormal grip strength and/or gait speed.

Results: Study group of 205 elderly patients (72,7% women) with a median age of $73,7 \pm 9,17$ years. The prevalence of osteoporosis was 53,7% in femur neck, 40% in lumbar spine.. In the total study group, the rate of osteoporosis in sarcopenia was significantly higher than in the non-sarcopenia with $OR=2,17$ at lumbar spine and $OR= 2,54$ at femur neck ($p<0,01$). In the women subgroup, osteoporosis prevalence in sarcopenia was significantly higher than that in the non-sarcopenia with $OR=2,28$ ($p=0,015$) at lumbar spine and $OR=1,97$ ($p=0,029$) at femur neck. In the men subgroup, Osteoporosis prevalence in sarcopenia was higher than that in the non-sarcopenia with $OR=4,66$ ($p=0,021$) at femoral neck but not at lumbar spine ($p=0,092$).

Conclusions: The rate of osteoporosis is high in elderly inpatients. In femur neck, the rate of osteoporosis in sarcopenia higher than in the non-sarcopenia in the total study group, women subgroup and men subgroup. In the lumbar spine, the rate of osteoporosis in sarcopenia higher than in the non-sarcopenia in the total study group, women subgroup, difference no statistically significant in the male subgroup.

Key word: Osteoporosis, Sarcopenia, Elderly people.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Loãng xương và thiếu cơ là hai

bệnh liên quan với quá trình lão hóa, quyết định chất lượng cuộc sống của NCT. Đây cũng là các yếu tố làm tăng nguy cơ té

ngã, giảm hoạt động chức năng, tăng tỷ lệ tàn phế và tử vong, tăng gánh nặng cho nền kinh tế xã hội (1). Tỷ lệ NCT ngày càng tăng, trong năm 2013, trên thế giới có khoảng 841 triệu người trên 60 tuổi, con số này dự kiến sẽ đạt 14% dân số thế giới vào năm 2040 tăng lên hơn hai tỷ vào năm 2050. Cùng với sự lão hóa chung, khối lượng cơ xương ở NCT cũng suy giảm, dẫn đến loãng xương và thiếu cơ (2). Do đó, biết được những gánh nặng của loãng xương và thiếu cơ ở NCT có vai trò quan trọng trong chăm sóc sức khỏe cộng đồng. Tại Mỹ ước đoán chi phí chăm sóc sức khỏe cho bệnh nhân thiếu cơ lên tới hơn 18,5 tỷ đô la năm 2000 và chi phí cho thiếu cơ chiếm 1,5% tổng chi phí chăm sóc sức khỏe trong một năm (3) và tổng chi phí hơn 19 tỷ đô la điều trị biến chứng gãy xương do loãng xương (4). Trong đó nam giới chiếm 29% gãy xương và 25% tổng chi phí. Thiếu cơ như một yếu tố nguy cơ quan trọng đối với bệnh loãng xương, ngoài việc tăng nguy cơ té ngã, thiếu cơ cũng có thể làm giảm sức mạnh của xương bằng cách giảm tải cơ học cho bộ xương (5).

Trên thế giới có nhiều nghiên cứu đã chứng minh mối liên quan giữa khối lượng cơ và mật độ xương và sự gia tăng tỷ lệ loãng xương liên quan một phần đến giảm khối lượng cơ. Tại Việt Nam nghiên

cứu về thiếu cơ còn ít và mối liên quan giữa thiếu cơ và loãng xương còn chưa được quan tâm. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu “*Khảo sát mối liên quan giữa loãng xương với thiếu cơ ở bệnh nhân cao tuổi điều trị tại Bệnh viện Thống Nhất*”, với mục tiêu:

- Tỷ lệ loãng xương trên bệnh nhân cao tuổi.

- Mối liên quan giữa loãng xương với thiếu cơ ở bệnh nhân cao tuổi trong nhóm nghiên cứu, phân nhóm nam giới, phân nhóm nữ giới.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu.

Bệnh nhân cao tuổi điều trị nội trú tại Bệnh viện Thống Nhất trong khoảng thời gian từ tháng 12/2019 đến tháng 6/2020.

Tiêu chuẩn chọn mẫu:

Tất cả bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên điều trị nội trú tại bệnh viện Thống Nhất trong khoảng thời gian từ tháng 12/2019 đến tháng 6/2020.

Phương pháp chọn mẫu: Ngẫu nhiên, liên tục.

Tiêu chuẩn loại trừ:

Bệnh nhân giới hạn vận động mắt khả năng đi bộ hoặc bóp tay (các test chẩn đoán).

Loại trừ các bệnh nhân có bệnh và đang dùng thuốc điều trị ảnh hưởng đến thiếu cơ (bệnh nội tiết corticoid).

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

Thu thập dữ liệu từ bệnh nhân:

Thu thập dữ liệu từ bệnh nhân: Các thông tin hành chính, bệnh sử, tiền sử. Ghi nhận trị số chiều cao, cân nặng, các bệnh liên quan.

Đo mật độ xương bằng DXA ghi nhận mật độ xương, T-score ở CXĐ và CSTL.

Loãng xương là biến nhị giá gồm loãng xương và không loãng xương.

Loãng xương T-score $\leq -2,5SD$.

Không loãng xương T-score $> -2,5 SD$.

Chẩn đoán thiếu cơ: Gồm tiêu chuẩn 1+ tiêu chuẩn 2 hoặc 3 :

- Giảm khối lượng cơ

- Giảm sức cơ

- Giảm tốc độ đi bộ

Khối lượng cơ (AMS):

Là biến số định lượng được đo bằng phương pháp phân tích trở kháng điện sinh học trên máy Inbody 770 [1].

Chỉ số khối cơ (SMI) : Giảm khối lượng cơ khi:

SMI $< 7,0 \text{ kg/m}^2$ dành cho nam và

SMI $< 5,7 \text{ kg/m}^2$ dành cho nữ.

Sức cơ tay:

Sức cơ tay là biến số nhị giá gồm hai giá trị là giảm sức cơ tay và không giảm sức cơ tay. Gọi là giảm sức cơ tay khi :

Sức cơ tay $< 26 \text{ kg}$ ở nam (6).

Sức cơ tay $< 18 \text{ kg}$ ở nữ.

Tốc độ đi bộ:

Tốc độ đi bộ là biến số nhị giá gồm hai giá trị là giảm tốc độ đi bộ và không giảm tốc độ đi bộ.

Gọi là giảm tốc độ đi bộ khi $v < 0,8 \text{ m/s}$ ở cả hai giới (6).

2.3. Xử lý số liệu:

Xử lý số liệu bằng SPSS 20.0.

Các phép so sánh có ý nghĩa thống kê khi giá trị $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu.

Đặc điểm	Giá trị	Chung (n=205)	Nam (n=56)	Nữ (n=149)	P
Tuổi	X ± SD	73,7 ± 9,17	75,27±1,23	73,11± 0,75	0,134
Giới	n (%)	205 (100)	65 (27,3)	149 (72,7)	
BMI	X ± SD	23,36 ± 3,38	23,13±0,45	23,45± 0,28	0,545
Bệnh nội khoa	THA, n (%)	155 (75,6)	43 (27,7)	112 (72,3)	0,48
	ĐTĐ, n (%)	55 (26,8)	21 (38,2)	34 (61,8)	0,03
	Bệnh thận mạn, n (%)	33 (16,1)	14 (42,4)	19 (57,6)	0,03
	COPD, n (%)	12 (5,9)	6 (10,7)	6 (4,0)	0,11
	VKDT, n (%)	9 (4,4)	2 (3,6)	7 (4,7)	0,39
Tình trạng dinh dưỡng	Suy dinh dưỡng n (%)	18 (8,8)	5 (8,9)	13 (8,7)	0,89
	Có nguy cơ suy dinh dưỡng n (%)	71 (34,6)	20 (35,7)	51 (34,3)	
	Bình thường	116 (56,6)	31 (55,4)	85 (57,0)	

Nhận xét: Trong nhóm nghiên cứu cao 73,7 ± 9,17 tuổi, tỷ lệ nữ cao 72,9%, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tuổi, BMI, tình trạng dinh dưỡng giữa hai giới.

2. Mật độ khoáng xương và tỷ lệ loãng xương ở bệnh nhân cao tuổi

Giới		Tổng (n=205)	Nam (n=56)	Nữ (n=149)	P
BMD và LX					
CXĐ	BMD (g/cm ²) X ± SD	0,473 ± 0,177	0,569 ± 0,025	0,436 ± 0,013	<0,01
	LX, n (%)	110 (53,7)	9 (16,1)	70 (47,0)	<0,01
	Không LX, n (%)	95 (46,3)	47 (83,9)	79 (53,0)	
CSTL	BMD (g/cm ²) X ± SD	0,776 ± 0,175	0,92± 0,269	0,721 ± 0,01	<0,01
	LX, n (%)	82 (40)	7 (12,5)	75 (50,3)	<0,01
	Không LX, n (%)	123 (60)	49 (87,5)	74 (49,7)	

Nhận xét: Mật độ xương ở CXĐ thấp hơn so với mật độ xương tại CSTL ở cả

CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

hai giới, tỷ lệ loãng xương ở tại CSTL 40%, và tại CXĐ thì tỷ lệ này lên đến 53,7%. Tỷ lệ loãng xương ở nữ cao gấp 3 lần nam ở cả CXĐ và CSTL.

3. Mối liên quan loãng xương với thiếu cơ ở tổng nhóm nghiên cứu

Loãng xương		Thiếu cơ	Có n (%)	Không n (%)	OR (KTC95%)	p
			94 (45,8)	111(54,2)		
Cổ xương đùi	Có n (%)		62 (66,0)	48 (43,3)	2,54	<0,01
	Không n (%)		32 (34,0)	63 (56,7)	(1,44–4,89)	
Cột sống thắt lưng	Có n (%)		47 (50,0)	35 (31,5)	2,17	0,005
	Không n (%)		47 (50,0)	76 (68,5)	(1,23–2,23)	

Nhận xét: Tỷ lệ loãng xương ở nhóm thiếu cơ cao hơn so với nhóm không thiếu cơ với OR= 2,17 tại CSTL và OR=2,54 tại CXĐ với $p<0,01$.

4. Mối liên quan giữa loãng xương với thiếu cơ ở nam giới.

Loãng xương		Thiếu cơ	Có n (%)	Không n (%)	OR (KTC95%)	p
			23 (41,1)	33 (58,9)		
Cổ xương đùi	Có n (%)		9 (39,1)	4 (12,1)	4,66	0,021
	Không n (%)		14 (60,9)	29 (87,9)	(1,22-17,79)	
Cột sống thắt lưng	Có n (%)		5 (21,7)	2 (6,1)	4,31	0,092
	Không n (%)		18 (78,3)	31 (93,9)	(0,76–24,52)	

Nhận xét: Tỷ lệ LX ở nhóm thiếu cơ cao hơn nhóm không thiếu cơ với OR=4,66 ($p=0,021$) tại CXĐ và không có ý nghĩa thống kê ($p=0,092$) tại CSTL.

Mối liên quan giữa loãng xương với thiếu cơ ở nữ giới.

Loãng xương		Thiếu cơ	Có n (%)	Không n (%)	OR (KTC95%)	p
			71 (47)	78 (53)		
Cổ xương đùi	Có n (%)		53 (74,6)	44 (56,4)	2,28	0,015
	Không n (%)		18 (25,4)	34 (43,6)	(1,13–4,57)	
Cột sống thắt lưng	Có n (%)		42 (59,2)	33 (42,3)	1,97	0,029
	Không n (%)		29 (40,8)	45 (57,7)	(1,03–3,79)	

Nhận xét: Tỷ lệ LX ở nhóm thiếu cơ cao hơn nhóm không thiếu cơ với OR=2,28 ($p=0,015$) tại CXĐ và OR=1,97 ($p=0,029$) tại CSTL.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm của nhóm nghiên cứu

Nghiên cứu có 205 bệnh nhân nội viện từ 60 đến 100 tuổi, tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là 73,7 tuổi. Trong đó, nữ giới có tuổi trung bình là 73,1 tuổi và tuổi trung bình của nam là 75,3 tuổi. Nhóm tuổi trung lão và sơ lão từ 60 – 79 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất 70,3%, nhóm tuổi đại lão ≥ 80 tuổi chiếm tỉ lệ thấp hơn 29,7%. Tỉ lệ bệnh nhân nữ chiếm 72,68%, cao hơn so với bệnh nhân nam 27,32%. Trong các nghiên cứu nội viện tỉ lệ nữ thường cao hơn nam có thể do nữ có tuổi thọ cao hơn nên họ chiếm tỉ lệ cao hơn trong các nghiên cứu ở người cao tuổi. Nhóm thiếu cân chiếm tỉ lệ thấp 7,8%. Đa số bệnh nhân nằm trong nhóm bình thường 57,07%, tỉ lệ béo phì là 35,12%. Tỉ lệ thừa cân béo phì được ghi nhận ở nữ nhiều hơn nam. Tỉ lệ suy dinh dưỡng thấp chiếm 8,7% và tình trạng dinh dưỡng bình thường là 56,59%. Tỉ lệ suy dinh dưỡng và có nguy cơ suy dinh dưỡng là 43,41% tương đương với nghiên cứu của Qiukui Hao (7) nghiên cứu trên dân số người cao tuổi điều trị nội trú nguy cơ suy dinh dưỡng là 45%, phù hợp với báo cáo tổng quan tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân cao tuổi nằm viện ở Châu Á dao động 16-78%, và tỉ lệ này cũng tương tự ở Mỹ 29-61% bệnh nhân cao tuổi nhập viện có tình trạng dinh dưỡng kém.

4.2. Mật độ khoáng xương và tỷ lệ loãng xương ở bệnh nhân cao tuổi

Trong 205 bệnh nhân tỷ lệ LX tại CXĐ 53,7%, và tại CSTL là 40%. Mật độ khoáng xương tại CXĐ $0,473 \pm 0,177$ g/cm² thấp hơn tại CSTL $0,776 \pm 0,175$ g/cm². Hầu hết kết quả nghiên cứu về dịch tễ học LX sử dụng phương pháp DXA đều cho thấy sự khác biệt tại các vị trí đo khác nhau. Tác giả Thục Lan và cộng sự tỷ lệ LX ở CSTL (nữ 53,3%; nam 29,6%) cao hơn ở CXĐ nữ 43,7%; nam 29,6% (8). Đây là kết quả nghiên cứu tại thành phố Hồ Chí Minh trên đối tượng từ 18–89 tuổi. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ LX tại CSTL thấp hơn CXĐ do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là người cao tuổi có tỷ lệ gãy lún đốt sống cao và hiện tượng canxi hóa các thành phần gân cơ dây chằng quanh đốt sống làm tăng mật độ khoáng xương và giảm tỷ lệ LX tại CSTL so với CXĐ.

Tỷ lệ LX ở nữ tại CXĐ 47% và 50,3% tại CSTL cao gần gấp 3 lần tỷ lệ LX ở nam giới tại cả hai vị trí sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với tác giả Trần Thị Uyên Linh (9) nghiên cứu tỷ lệ LX ở bệnh nhân cao tuổi điều trị nội trú tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định tỷ lệ LX ở nữ là 72% cao hơn nam là 47,4% (9). Sau khi khối xương đỉnh đã đạt được ở độ tuổi 30, bộ xương mất đi khoảng 0,5%

khối lượng mỗi năm và được xem là sự thay đổi sinh lý liên quan đến tuổi. Ở phụ nữ sự mất xương tăng lên ngay khi mãn kinh do sự thiếu hụt estrogen. Quá trình này đạt đỉnh ở tuổi 60–65 tuổi. LX nguyên phát ở nam liên quan đến sự giảm nồng độ testosterone tự do, androgen thượng thận, nội tiết tố tăng trưởng, yếu tố tăng trưởng giống insulin. Ở nam giới sự mất xương xảy ra chậm hơn phụ nữ 10–15 năm, rõ rệt nhất sau tuổi 70. Do vậy tỷ lệ LX ở nữ cao hơn nam giới.

4.3. Mối liên quan giữa loãng xương với thiếu cơ.

Tỷ lệ thiếu cơ là 45,8%, tỷ lệ loãng xương trong nhóm thiếu cơ là 66% cao hơn tỷ lệ loãng xương trong nhóm không thiếu cơ là 43,3% tại CXĐ và kết quả cũng tương tự tại CSTL. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của M. Locquet (10) về mật độ xương ở hai vị trí của nhóm thiếu cơ đều thấp hơn so với nhóm không thiếu cơ, tuy nhiên tỷ lệ loãng xương trong nhóm thiếu cơ của tác giả là 30,2% thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi là 50% và 66% lần lượt tại CSTL và CXĐ. Tỷ lệ loãng xương trong nhóm thiếu cơ của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Kirk 78,1% và tỷ lệ loãng xương trong nhóm không thiếu cơ là 47,6% và sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ (11). Sự co cơ trong các hoạt động gây ra lực cơ học tác động lên xương ảnh hưởng đến mật độ

xương, sức mạnh và vi cấu trúc xương. Do đó giảm chức năng cơ liên quan đến giảm sức mạnh xương và dẫn đến loãng xương. Trên bệnh nhân thiếu cơ bên cạnh giảm khối lượng cơ còn giảm sức mạnh cơ và các hoạt động chức năng. Do đó trên bệnh nhân thiếu cơ tỷ lệ loãng xương cao hơn nhóm không thiếu cơ.

Có 56 bệnh nhân nam, tỷ lệ thiếu cơ ở nam giới là 41,1%. Tỷ lệ LX ở CXĐ là 39,1% và ở CSTL 27,1%. Tuy nhiên tỷ lệ LX ở nam giới thiếu cơ vẫn cao hơn nhóm không thiếu cơ chỉ có ý nghĩa thống kê ở CXĐ với $p = 0,021$ còn tại CSTL không có ý nghĩa thống kê với $p = 0,092$. Ở nam giới, khối lượng cơ bắp có liên quan mạnh mẽ đến mật độ khoáng xương tại CXĐ hơn khối lượng mỡ. Một nghiên cứu trên người cao tuổi Hàn Quốc của tác giả Sunyoung Kim trên đối tượng 1308 nam và 1171 nữ cao tuổi. Tỷ lệ thiếu cơ trong nghiên cứu của tác giả là 39,5% ở nam và 59,1% ở nữ. Ở nam giới thiếu cơ có nguy cơ LX tăng gấp 2 lần và ở nữ thiếu cơ có nguy cơ LX tăng 1,8 lần so với không thiếu cơ (12).

Nữ giới tỷ lệ LX ở nhóm thiếu cơ tại CXĐ 74,6%, và ở CSTL là 59,2%, cao hơn nhóm không thiếu cơ 56,4% tại CXĐ và 42,3% tại CSTL với $p < 0,05$. Trong nghiên cứu Ricardo về mối liên quan giữ mức độ nặng của thiếu cơ và mật độ khoáng xương và tỷ lệ LX ở nữ cao tuổi, mật độ khoáng xương giảm ở tất cả các vị trí ở bệnh nhân thiếu cơ và thiếu cơ nặng khi so

sánh với nhóm chứng, thiếu cơ làm tăng tỷ lệ LX lên 3,445 lần ở phụ nữ cao tuổi. Và ở nữ thời gian mãn kinh cũng ảnh hưởng đến mức độ nặng của thiếu cơ (13). Tác dụng đặc trưng của hormone sinh dục ở hai giới giải thích sự khác biệt giữa nam và nữ trong mối quan hệ giữa xương, mỡ và cơ. Ở nam giới, yếu tố tăng trưởng giống như testosterone và insulin-1 dẫn đến khối lượng xương, khối cơ và sức cơ cao hơn. Ở phụ nữ, mức estrogen cao dẫn đến khối lượng xương và khối cơ cao, nhưng mức estrogen giảm nhiều sau khi mãn kinh làm giảm khả năng đáp ứng của bộ xương đối với vận động cơ cơ. Sau khi mãn kinh, nồng độ estrogen giảm và estrogen ngoài tuyến được tổng hợp trong mô mỡ, qua trung gian aromatase và trở thành nguồn estrogen chi phối. Điều này có thể dẫn đến những tác động có lợi của khối lượng chất béo cao hơn đối với mật độ xương ở phụ nữ.

5. KẾT LUẬN

Tỷ lệ loãng xương cao ở bệnh nhân cao tuổi điều trị nội trú 53,7% ở CXĐ và 40% tại CSTL.

Tỷ lệ LX tại CXĐ ở nhóm thiếu cơ cao hơn nhóm không thiếu cơ có ý nghĩa thống kê ở toàn bộ đối tượng nghiên cứu, phân nhóm nữ giới và nam giới. Tỷ lệ LX tại CSTL ở nhóm thiếu cơ cao hơn nhóm không thiếu cơ có ý nghĩa thống kê ở toàn bộ đối tượng nghiên cứu và phân nhóm nữ giới. Chưa thấy sự khác biệt ở phân nhóm nam giới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Edwards M, Dennison E, Sayer AA, Fielding R, Cooper C. Osteoporosis and sarcopenia in older age. *Bone*. 2015;80:126-30.
2. Greco EA, Pietschmann P, Migliaccio S. Osteoporosis and sarcopenia increase frailty syndrome in the elderly. *Frontiers in endocrinology*. 2019;10:255.
3. Janssen I, Shepard DS, Katzmarzyk PT, Roubenoff R. The healthcare costs of sarcopenia in the United States. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2004;52(1):80-5.
4. R. Burge BD-H, D. H. Solomon, J. B. Wong, A. King, and A. Tosteson. Incidence and economic burden of osteoporosis-related fractures in the United States, 2005-2025,. *J Bone Miner Res*. 2007;22(3):465-75.
5. Kawao N, Kaji H. Interactions between muscle tissues and bone metabolism. *Journal of cellular biochemistry*. 2015;116(5):687-95.
6. Shafiee G, Keshtkar A, Soltani A, Ahadi Z, Larijani B, Heshmat R. Prevalence of sarcopenia in the world: a systematic review and meta-analysis of general population studies. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*. 2017;16(1):21.
7. Hao Q, Hu X, Xie L, Chen

J, Jiang J, Dong B, et al. Prevalence of sarcopenia and associated factors in hospitalised older patients: A cross-sectional study. *Australasian journal on ageing*. 2018;37(1):62-7.

8. Ho-Pham LT, Nguyen ND, Lai TQ, Nguyen TV. Contributions of lean mass and fat mass to bone mineral density: a study in postmenopausal women. *BMC musculoskeletal disorders*. 2010;11(1):59.

9. Linh TTU. Tỷ lệ loãng xương và các yếu tố nguy cơ ở phụ nữ mãn kinh và nam giới bằng hoặc trên 50 tuổi điều trị tại khoa Lão bệnh viện nhân dân Gia Định. Luận văn thạc sĩ y học- Đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh. 2011.

10. Locquet M, Beaudart C, Bruyère O, Kanis J, Delandsheere L, Reginster J-Y. Bone health assessment in older people with or without muscle health

impairment. *Osteoporosis International*. 2018;29(5):1057-67.

11. Kirk B, Phu S, Brennan-Olsen SL, Hassan EB, Duque G. Associations between osteoporosis, the severity of sarcopenia and fragility fractures in community-dwelling older adults. *European Geriatric Medicine*. 2020:1-8.

12. Kim S, Won CW, Kim BS, Choi HR, Moon MY. The association between the low muscle mass and osteoporosis in elderly Korean people. *Journal of Korean Medical Science*. 2014;29(7):995-1000.

13. Lima RM, Bezerra LM, Rabelo HT, Silva MA, Silva AJ, Bottaro M, et al. Fat-free mass, strength, and sarcopenia are related to bone mineral density in older women. *Journal of Clinical Densitometry*. 2009;12(1):35-41.