

NGHIÊN CỨU NGUY CƠ LOÃNG XƯƠNG VÀ TỶ LỆ BỆNH TẬT Ở NGƯỜI CÓ TUỔI QUA 752 BỆNH NHÂN ĐIỀU TRỊ NỘI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ

**TRẦN ĐÌNH TOÁN, LÊ VĂN THẠCH,
NGUYỄN THỊ MAI HOA, THÁI THỊ PHƯƠNG THẢO
PHÙNG HOÀNG ANH, TRẦN THỊ NGỌC ANH và CS**

ĐẶT VẤN ĐỀ

Loãng xương là một vấn đề đang được thế giới quan tâm vì quy mô lớn và tác động nghiêm trọng của nó trong cộng đồng. Nó là một bệnh (hoặc một hội chứng) nội tiết với 2 đặc điểm chính là lực của xương bị suy yếu và cấu trúc xương bị ảnh hưởng. Hậu quả là xương trở nên dễ bị gãy (1). Với người da trắng, cứ 2 phụ nữ sống đến 85 tuổi thì có một người bị gãy xương và cứ 3 nam giới cùng độ tuổi thì có một người bị gãy xương. Ở nữ, nguy cơ gãy xương đùi tương đương với nguy cơ mắc bệnh ung thư vú và ở nam nguy cơ gãy xương cột sống tương đương với nguy cơ mắc bệnh ung thư tuyến tiền liệt.(2).

Năm 1991, tại Hội nghị chuyên đề về loãng xương ở Thụy sĩ, WHO đã đưa ra định nghĩa: *“Loãng xương là một bệnh với đặc điểm khối lượng xương suy giảm, vi cấu trúc của xương bị hư hỏng dẫn đến tình trạng xương bị yếu và hệ quả là tăng nguy cơ gãy xương”* (2).

Năm 2001 Viện Y tế Mỹ chủ trì Hội nghị chuyên đề về loãng xương với nhiều chuyên gia quốc tế đã đánh giá và xem xét tình hình loãng xương trên toàn thế giới, đưa ra định nghĩa mới về loãng xương như sau: *“Loãng xương là một hội chứng với đặc điểm sức bền của xương phản ánh sự kết hợp của mật độ chất*

khóang trong xương và chất lượng xương”. Các chuyên gia cũng đều đồng ý rằng chất lượng xương là tổng hợp những yếu tố liên quan đến cấu trúc của xương, quy trình chu chuyển của chất khoáng trong xương, độ khoáng hóa và các đặc điểm chất keo (3).

Tuy nhiên loãng xương là một bệnh có thể ngăn ngừa được vì các yếu tố nguy cơ có liên quan đến lối sống và chế độ dinh dưỡng, tức những yếu tố mà mỗi cá nhân có thể tự kiểm soát được.

Loãng xương thường được xem là một bệnh của nữ giới nhưng cũng có thể xảy ra ở nam giới nhất là sau tuổi 60. Ở nữ giới, mãn kinh là nguyên nhân hàng đầu dẫn đến loãng xương. Đối với cả nam và nữ, các yếu tố nguy cơ gồm: Giảm năng tuyến sinh dục, Tăng glucocorticoid, Nghiện thuốc lá và rượu, Yếu hoặc suy thận, Rối loạn ruột và gan, Tăng năng tuyến giáp, Thiếu máu, Viêm khớp xương (3).

Thẩm định cấu trúc xương bằng phương pháp siêu âm xương.

Để thẩm định cấu trúc xương có thể dùng phương pháp siêu âm xương. Phương pháp này chỉ áp dụng cho các xương như ngón tay và gót chân. Nguyên lý của nó chủ yếu dựa vào sự hấp thụ của âm thanh

trong xương - broad band ne-trasond attenuation (BUA), nói cách khác, kỹ thuật siêu âm xương đo lường tốc độ âm thanh xuyên qua xương (speed of sound-SOS). Về lý thuyết, siêu âm có thể cung cấp thông tin về tính đàn hồi của xương và khối chất khoáng trong xương và nói chung, SOS và BUA có sự tương quan khá tốt đối với mật độ xương đo bằng máy DXA (4).

DXA hiện nay được xem là phương pháp chuẩn để đo mật độ xương, nó có ưu điểm là độ chính xác cao, sai số đo lường thấp, thời gian nhanh, bức xạ thấp và kinh phí tương đối rẻ. Nhưng DXA cũng có một số hạn chế như chúng không đo được mật độ xương trên một thể tích hoặc bệnh nhân mắc các chứng như chồi xương (ostrophytosis) thì các số đo về mật độ xương sẽ cao hơn thực tế, không chính xác nữa. Mặt khác vì diện tích chỉ tính 2 chiều là chiều rộng và chiều ngang (không tính đến chiều cao) nên nói là mật độ xương nhưng chưa hoàn toàn là mật độ xương. Đây là nhược điểm lớn nhất của kỹ thuật DXA mà đến nay vẫn chưa giải quyết được. Tuy vậy, đo mật độ xương bằng kỹ thuật DXA vẫn là một kỹ thuật tốt nhất hiện nay.

Mặc dù kỹ thuật siêu âm xương gót hoặc xương bánh chè tuy không đo mật độ xương trực tiếp như đo bằng DXA nhưng các chỉ số siêu âm lại có sự tương quan khá cao với mật độ xương được đo bằng máy DXA nên siêu âm cũng được sử dụng khá phổ biến trong việc đo xương. Định vị để tính mật độ xương đo bằng máy DXA là g/cm². Nhưng kết quả đo mật độ xương từ các máy của các nhà sản xuất khác nhau cho kết quả cũng khác nhau. Để khắc phục tình trạng này các nhà nghiên cứu đã tìm cách chuẩn hóa mật độ xương bằng chỉ số T.

Điểm cơ bản của tiêu chuẩn chẩn đoán loãng xương là so sánh mật độ xương hiện tại với mật độ xương lúc 20-30 tuổi (mật độ xương tối đa). Kết quả của so sánh này là chỉ số T (còn gọi là T-Scores). Trên thực tế, chỉ số T là số độ lệch chuẩn (standard deviations-SD) của mật độ xương tối đa phải được ước tính từ một quần thể mang tính đại diện cao cho một sắc tộc (bởi mật độ xương khác biệt giữa các sắc tộc).

Ngoài chỉ số T, các chuyên gia còn đề nghị tính toán chỉ số Z (Z-Score). Khác với chỉ số T là so sánh mật độ xương hiện tại với mật độ xương tối đa ở tuổi 20 đến 30, chỉ số Z so sánh mật độ xương hiện tại với mật độ xương của những người cùng độ tuổi trong cùng một quần thể. Đơn vị so sánh vẫn là độ lệch chuẩn (SD). Nếu chỉ số Z < -2 đó là dấu hiệu cho thấy đối tượng có mật độ xương thấp hơn so với những người khác cùng độ tuổi. Điều này khuyến cáo các đối tượng cần có những kiểm tra tiếp theo về mật độ xương (5).

Bởi lẽ đó, chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm một số mục đích sau đây:

Mục đích nghiên cứu:

Xác định nguy cơ loãng xương theo chỉ số T-score và Z-score bằng siêu âm xương gót chân.

Tim hiểu tỷ lệ mắc một số bệnh theo phân loại bệnh tật quốc tế (ICD) lần thứ 10 ở nam và nữ.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

1. Đối tượng: Là những bệnh nhân đang điều trị nội trú tại Bệnh viện Hữu Nghị nhưng vẫn đi lại được

bình thường, sống ăn tại nhà ăn của khoa Dinh dưỡng hàng ngày.

2. Thời gian nghiên cứu.

Thu thập số liệu: Từ tháng 3/2012 đến hết tháng 7/2012.

3. Cơ mẫu nghiên cứu: Số mẫu nghiên cứu được xác định theo công thức tính cỡ mẫu của tổ chức y tế

$$\text{thế giới: } n = \frac{4 \cdot p \cdot (100 - p)}{e^2}$$

Trong đó:

- n: số đối tượng cần thu thập để nghiên cứu.
- p: Tỷ lệ % đối tượng có chỉ số T, chỉ số Z ở mức bình thường, ước tính là: 50%.
- e: sai số chuẩn tự lựa chọn, chúng tôi chọn e=5.

$$\text{Như vậy: } N = \frac{4 \cdot 50 \cdot (100 - 50)}{5^2}$$

- Số đối tượng n=400 là đủ để đánh giá.

4. Phương pháp nghiên cứu.

Đo mật độ xương trên xương gót chân phải của đối tượng bằng máy đo độ loãng xương nhãn hiệu Achilles Insight/GE Medical system của Hoa Kỳ.

Xác định chỉ số T-score và chỉ số Z-Score của từng đối tượng nghiên cứu theo công thức:

$$T = \frac{iMDX - mMDX}{SD}$$

Trong đó:

- iMDX là mật độ xương của đối tượng i.
- mMDX là mật độ xương trung bình của quần thể trong độ tuổi 20 - 30
- SD là độ lệch chuẩn của mật độ xương trung bình của quần thể trong độ tuổi 20-30.
- + Tính X ± SD của chỉ số T theo nhóm tuổi và giới tính.
- + Tính tỷ lệ % đối tượng có chỉ số T theo các mức sau:

T > -1

T từ -2,5 đến -1,0

T < -2,5

- Xác định chỉ số Z theo công thức:

$$Z = \frac{iMDX - tMDX}{SD}$$

Trong đó:

- iMDX là mật độ xương của đối tượng i
- tMDX là mật độ xương trung bình của quần thể có cùng độ tuổi với đối tượng.
- SD là độ lệch chuẩn của mật độ xương trung bình của quần thể có cùng độ tuổi với đối tượng.

Xác định X±SD của chỉ số Z theo nhóm tuổi và giới tính.

Xác định tỷ lệ % có chỉ số Z < -2 và > -2 theo nhóm tuổi và giới tính.

Ghi chép tình trạng bệnh và bệnh chính của đối tượng theo phương pháp hỏi ghi và tính tỷ lệ % đối tượng mắc các nhóm bệnh theo Bảng phân loại bệnh tật Quốc tế lần thứ 10 của tổ chức Y tế thế giới với một số nhóm bệnh chính sau đây: 1. Nhóm bệnh tim mạch, 2. Nhóm bệnh tiêu hóa, 3. Nhóm bệnh hô hấp, 4. Nhóm bệnh Nội tiết, chuyển hóa, 5. Nhóm bệnh xương khớp, 6. Nhóm bệnh thần kinh, 7. Nhóm bệnh thận, tiết niệu, 8. Nhóm các bệnh khác.

- So sánh tỷ lệ % các nhóm bệnh trên giữa nam và nữ.

5. Xử lý và phân tích số liệu trên phần mềm SPSS.10.0.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

Qua phân tích và xử lý số liệu chúng tôi thu được kết quả nghiên cứu trên 752 đối tượng cụ thể như sau:

Bảng 1: Thành phần đối tượng theo nhóm tuổi và giới tính

Giới tính		Nam	Nữ	Cộng
		n	6	30
<45t	%	0,79	3,99	4,78
	n	27	87	114
45-59t	%	3,59	11,57	15,16
	n	175	209	384
60-74t	%	23,27	27,79	51,06
	n	160	52	212
75-89t	%	21,27	6,91	28,18
	n	6	0	6
≥90t	%	0,79	0	0,80
	n	374	378	752
Tính chung	%	49,73	50,27	100%

Bảng trên cho thấy cơ cấu về giới của đối tượng nghiên cứu có nữ nhiều hơn nam nhưng chỉ hơn 0,54%. Theo nhóm tuổi thì nhóm 60-74 tuổi chiếm nhiều nhất 51,06% tiếp đến là nhóm 75-89 chiếm

28,18%, thứ ba là nhóm 45-59 tuổi chiếm 15,16% tỷ lệ này phù hợp với cơ cấu về nhóm tuổi trong các đối tượng thuộc diện quản lý sức khỏe tại Bệnh viện Hữu Nghị và tương tự cơ cấu tuổi trong các nghiên cứu trước đây của chúng tôi cũng như một số tác giả khác

1. Về nguy cơ loãng xương.

Bảng 2: Chỉ số T (T-score) trung bình (X±SD) theo nhóm tuổi và giới tính:

Tuổi Giới tính	Nam		Nữ		So sánh T-score chung nam nữ: p<0,05
	n	X±SD	n	X±SD	
<45	6	0,167±1,169	30	0,333±2,023	
45-59	27	1,296±1,815	87	0,678±1,574	
60-74	175	1,686±1,774	209	1,971±1,635	
75-89	160	2,388±1,369	52	2,642±1,627	
≥90	6	2,000±2,530	0	0	
Tính chung	374	1,939±1,673	378	1,590±1,857	

Bảng 2 cho thấy ở nam chỉ số T trung bình là -1,939±1,673 thấp hơn ở nữ là (-1,590±1,857), sự khác nhau này có ý nghĩa ở ngưỡng p<0,05.

Bảng 3: Tỷ lệ % đối tượng theo từng mức T-score

Giới tính	Các mức Tscore	<45t		45-59t		60-74t		75-89t		#90t		Tính chung	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nam	≤-2,5	0	0	9	2,41	61	16,31	84	22,46	3	0,80	157	41,98
	-2,5-1	3	0,80	9	2,41	73	19,52	62	16,58	1	0,27	148	39,57
	>-1	3	0,80	9	2,41	41	10,96	14	3,74	2	5,34	69	18,45
	cộng	6	1,60	27	7,22	175	46,79	160	42,78	6	1,60	374	100%
Nữ	≤-2,5	3	0,80	8	2,17	87	23,16	34	8,99	0	0	132	34,92
	-2,5-1	7	1,85	42	11,11	90	23,81	12	3,17	0	0	151	39,94
	>-1	20	5,29	37	9,79	32	8,46	6	1,59	0	0	95	25,13
	cộng	30	7,93	87	23,02	209	55,29	52	13,76	0	0	378	100%
Tính chung	≤-2,5	3	0,40	17	2,26	148	19,68	118	15,69	3	0,40	289	38,43
	-2,5-1	10	1,33	51	6,78	163	21,67	74	9,84	1	0,13	299	39,76
	>-1	23	3,06	46	6,12	73	9,71	20	2,66	2	0,26	164	21,81
	Tổng	36	4,79	114	15,16	384	51,06	212	28,19	6	0,79	752	100%

Bảng 3 cho thấy nguy cơ loãng xương tính chung là 38,43%, tính riêng ở nam là 41,98% và ở nữ là 34,92% (nam nhiều hơn nữ với p<0,05).

Điều này cho thấy khác với xu hướng ở những người có tuổi còn trẻ hơn là nguy cơ ở nữ thường cao hơn ở nam. Bảng trên cho thấy nguy cơ loãng xương tính chung là 38,43%, tính riêng ở nam là 41,98% và ở nữ là 34,92% (nam nhiều hơn nữ với p<0,05).

Điều này cho thấy khác với xu hướng ở những người có tuổi còn trẻ hơn là nguy cơ ở nữ thường cao hơn ở nam.

Bảng 4: Chỉ số Z(Z-Score) trung bình (X ±SD) theo nhóm tuổi và giới tính

Giới tính	Tuổi	Nam		Nữ	
		n	X±SD	n	X±SD
<45	6	1,333±1,366	30	0,800±1,919	
45-59	27	0,481±1,593	87	0,644±1,422	
60-74	175	0,514±1,593	209	0,100±1,589	
75-89	160	-0,044±1,451	52	-0,077±1,631	
≥90	6	0,500±2,739	0	0	
Tính chung	374	0,286±1,571	378	0,257±1,607	

So sánh Z-score trung bình giữa nam và nữ cho thấy sự khác nhau chưa có ý nghĩa (p >0,05).

Bảng 5: Tỷ lệ % đối tượng theo từng mức Z-score

Giới tính	Mức Zscore	<45t		45-59t		60-74t		75-89t		≥90t		Tính chung	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%

Nam	<-2	0	0	0	0	1	0,27	3	0,80	1	0,27	5	1,34%
	≥-2	6	1,60	27	7,22	174	46,52	157	41,98	5	1,34	369	98,66%
	Cộng	6	1,60	27	7,22	175	46,79	160	42,78	6	1,60	374	100%
Nữ	<-2	2	0,53	0	0	4	1,06	0	0	0	0	6	1,59%
	≥-2	28	7,41	87	23,02	205	54,23	52	13,76	0	0	372	98,41%
	Cộng	30		87		209		52		0		378	100%
Tinh chung	<-2	2	0,26	0	0	5	0,66	3	0,40	1	0,13	11	1,46%
	≥-2	34	4,52	114	15,16	379	50,40	209	27,79	5	0,66	741	98,54%
	Tổng	36	4,78	114	15,16	384	51,06	212	28,19	6	0,80	752	100%

Bảng 5 cho thấy chỉ có 1,34% nam và 1,59 nữ (tính chung là 1,46% đối tượng có mức Zscore<-2, có nghĩa là chỉ có 1,46% đối tượng có mật độ xương thấp hơn của những người cùng độ tuổi trong cùng một quần thể và tỷ lệ này cũng khác nhau không đáng kể giữa nam và nữ (p>0,05).

2. Về tỷ lệ mắc một số loại bệnh của các đối tượng nghiên cứu:

Bảng 6. Tỷ lệ bệnh tật của các đối tượng nghiên cứu phân loại theo ICD.10:

Tt	Nhóm bệnh	Nam		Nữ		Tinh chung		So sánh
		n	%	n	%	n	%	
1	Tim mạch	80	21,39	83	21,96	163	21,68	P>0,05
2	Tiêu hóa	46	12,29	30	7,94	76	10,10	P<0,05
3	Hô hấp	37	9,89	17	4,50	54	7,18	P<0,001
4	Thận, tiết niệu	30	8,02	5	1,36	35	4,65	P<0,0001
5	Nội tiết, chuyển hóa	45	12,03	36	9,52	81	10,77	P>0,05
6	Xương khớp	47	12,56	70	18,52	117	15,56	P<0,02
7	Tinh thần kinh	18	4,81	24	6,35	42	5,59	P>0,05
8	Các bệnh khác	71	18,98	113	29,89	184	24,47	P<0,0001
	Cộng	374	100%	378	100%	752	100%	

Bảng 6 cho thấy 7 nhóm bệnh có tỷ lệ cao nhất theo thứ tự là:

- 1/ Tim mạch.
- 2/ Xương khớp
- 3/ Nội tiết chuyển hóa
- 4/ Tiêu hóa
- 5/ Hô hấp
- 6/ Tinh thần kinh
- 7/ Thận tiết niệu.

Khi so sánh tỷ lệ của nhóm bệnh trên giữa nam và nữ chúng tôi thấy có 3 nhóm bệnh là tim mạch, tinh thần kinh và nội tiết-chuyển hóa, sự khác nhau không có ý nghĩa thống kê (p>0,05). Còn lại 4 nhóm khác nhau có ý nghĩa, trong đó nhóm bệnh tiêu hóa, hô hấp, thận tiết niệu nam mắc nhiều hơn nữ, còn lại nhóm bệnh xương khớp nữ mắc nhiều hơn nam.

KẾT LUẬN

1. Tỷ lệ có Tscore <-2,5 ở nam là 41,98%, ở nữ là 34,92% tính chung là 38,43%. Nó phản ánh nguy cơ loãng xương của đối tượng nghiên cứu khá cao, cần được quan tâm theo dõi và phòng chống nguy cơ gãy xương ở người có tuổi. Có 1,46% đối tượng có Zscore nhỏ hơn -2, nghĩa là có 1,46% đối tượng có nguy cơ loãng xương rõ rệt hơn những người khác trong quần thể được nghiên cứu.

2. Các nhóm bệnh có tỷ lệ mắc cao nhất theo thứ tự gồm:

- 1/ Tim mạch: 21,68%.
- 2/ Xương khớp: 15,56%.
- 3/ Nội tiết chuyển hóa: 10,77%.
- 4/ Tiêu hóa: 10,10%.
- 5/ Hô hấp: 7,18%.

6/ Thần kinh: 5,59%.

7/ Thận tiết niệu: 4,65%.

Trong đó bệnh thận tiết niệu, tiêu hóa, hô hấp nam nhiều hơn nữ, bệnh xương khớp nữ nhiều hơn nam có ý nghĩa thống kê, còn lại 3 nhóm là tim mạch, thần kinh, nội tiết-chuyển hóa tỷ lệ mắc ở nam và nữ là tương tự như nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Anonymous. Consensus Development Conference: "Diagnosis, prophylaxis and treatment of osteoporosis". Am J Med. 1993. 94; 646;650.
2. Jones G, Nguyen T, Sambrook PN, Kelly PJ, Gilbert C, Eisman JA: Symptomatic fracture incidence in elderly men and women: the Dubbo Osteoporosis Epidemiology study (DOES). Osteoporos Int. 1994; 4(5): 277-82.
3. Eddy D.M, Johnston C.C, Cummings S.R, Dawson-Hughes B, Lindsay R, Melton L.J, and Slemenda C.W: "Osteoporosis- review of the evidence for prevention, diagnosis and treatment and cost- effectiveness analysis." Osteoporos Int. 8: S1-S88, 1998.
4. Porter R.W, Miller C.G, Grainger D, Plamer S.B: "Prediction of hip fracture in elderly women- a prospective study". BMJ 301: 638-641, 1990.
5. Seeman E., Duan Y., Fong C, and Edmonds J.: "Fracture site- specific deficits in bone size and volumetric density and geometry?". J. Bone Miner Res 16: 1291-1299, 2001.

VIÊM GIÁ U ĐẠI TRÀNG