

ĐÁNH GIÁ MẬT ĐỘ XƯƠNG Ở NHỮNG BỆNH NHÂN CÓ GÃY XƯƠNG ĐỐT SỐNG ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA QUỐC TẾ HẢI PHÒNG

**Hoàng Văn Dũng*, Phan Lệ Kim Chi*,
Phan Thị Thu Hằng*, Trần Thị Trang***

TÓM TẮT

Mục tiêu: đánh giá mật độ xương ở những bệnh nhân có gãy xương đốt sống. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu và tiền cứu ở 62 bệnh nhân có gãy xương đốt sống trên xquang theo chỉ số Genant. Tất cả bệnh nhân được đo mật độ xương tại cột sống thắt lưng và cổ xương đùi bằng phương pháp DXA. **Kết quả:** Tỷ lệ loãng xương theo Tscore tại cột sống thắt lưng là 64,5%, BMD trung bình tại cột sống là $0,619 \pm 0,10 \text{g/cm}^2$. Có 61,6% gãy đốt sống thắt lưng, 38,4% gãy đốt sống ngực. Trong đó, gãy tại đốt sống D12 và L1 chiếm 57,6%. Chủ yếu GXĐS độ 2 theo phân độ Genant. **Kết luận:** Loãng xương và giảm mật độ xương có tỷ lệ cao ở những bệnh nhân có gãy xương đốt sống. Gãy xương đốt sống gặp chủ yếu tại cột sống thắt lưng.

Từ khóa: Loãng xương, gãy xương đốt sống

SUMMARY

EVALUATION ON BONE MINERAL DENSITY IN PATIENTS WITH VERTEBRAL FRACTURES HOSPITALIZED IN HAI PHONG INTERNATIONAL GENERAL HOSPITAL

**Bệnh viện Đa khoa quốc tế Hải Phòng*
Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Văn Dũng
Email: dungnoitru26@gmail.com
Ngày nhận bài: 24.2.2021
Ngày phản biện khoa học: 25.3.2021
Ngày duyệt bài: 26.3.2021

Objective: to evaluate bone mineral density in patients with vertebral fractures. Subjects and methods: Retrospective and prospective cross-sectional studies in 62 patients with radiographic vertebral fracture according to Genant index. All patients were measured bone mineral density at lumbar spine and femoral neck by DXA machine. **Results:** The rate of osteoporosis according to Tscore at lumbar spine was 64.5%, mean BMD at spine was $0.619 \pm 0.10 \text{g/cm}^2$. There was 61.6% in lumbar vertebrae and 38.4% in thoracic vertebrae. In which, fracture at vertebrae D12 and L1 accounted for 57.6%. Grade 2 according to Genant of vertebrae fractures was the most common. **Conclusion:** Osteoporosis and osteopenia were highly prevalent in patients with vertebral fractures. Vertebral fracture occurred mainly in the lumbar spine.

Keywords: Osteoporosis, vertebrae fractures

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy xương đốt sống, gãy xương hông (bao gồm gãy cổ xương đùi, gãy liên mấu chuyên, gãy dưới mấu chuyên) và gãy xương cổ tay (gãy Colle – gãy 1/3 dưới xương quay hoặc gãy Smiths – gãy 1/3 dưới xương trụ) được xem là các thể đặc trưng của gãy xương do loãng xương [8]. Gãy xương đốt sống (GXĐS) là hình thái phổ biến nhất của gãy xương do loãng xương, nhất là ở người cao tuổi, đặc biệt là phụ nữ sau mãn kinh. Gãy xương đốt sống có thể dẫn đến nhiều hệ quả

ng nghiêm trọng, dù đa số trường hợp không có biểu hiện lâm sàng. Bệnh nhân bị gãy xương đốt sống có nguy cơ bị gãy đốt sống khác. Ngoài ra, GXĐS còn liên quan đến đau lưng mạn tính, nguy cơ tàn tật, giảm chất lượng sống. Nghiên cứu dịch tễ gần đây tại Thái Lan và Trung Quốc cho thấy tần suất gãy xương đốt sống ở phụ nữ sau mãn kinh tại các nước này là 10 và 30% [2], [3], [4]. Tại Việt Nam tỷ lệ gãy xương đốt sống ở nam là 23% và ở nữ là 26% [5].

Các nghiên cứu cho thấy hầu hết các gãy xương ở người có tuổi đều có liên quan đến tình trạng mật độ xương thấp hoặc loãng xương, vì vậy mà đại đa số các loại gãy xương có liên quan đến người có tuổi đều có thể coi là gãy xương do loãng xương. Đề tài được tiến hành với mục tiêu: Đánh giá mật độ xương ở những bệnh nhân có gãy xương đốt sống điều trị nội trú tại Bệnh viện Đa khoa quốc tế Hải Phòng năm 2020.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Địa điểm tiến hành nghiên cứu: Bệnh viện đa khoa quốc tế Hải Phòng
- Thời gian: 12 tháng, từ tháng 01 năm 2020 đến tháng 01 năm 2021
- Đối tượng nghiên cứu: những bệnh nhân có gãy xương đốt sống vào nhập viện điều trị nội trú tại Bệnh viện đa khoa quốc tế Hải Phòng đáp ứng đủ tiêu chuẩn lựa chọn:
 - + Có gãy xương đốt sống trên phim

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu (n=62)

Đặc điểm	$\bar{X} \pm SD$
Tuổi (năm)	73,129 ± 11,78 (55÷89)
Giới tính (nữ/nam)	48 (77,4%)/14 (22,6%)
BMI (kg/m ²)	19,67 ± 1,89
Thời gian mãn kinh (nữ)	24,3 ± 12,9 (9,5 ÷ 41,5)

xquang hoặc chụp cộng hưởng từ cột sống được lưu tại hệ thống quản lý hình ảnh (PACS).

+ Có kết quả đo mật độ xương bằng phương pháp DXA

+ Có hồ sơ bệnh án đầy đủ thông tin trên hệ thống bệnh án điện tử host của FPT (HIS).

+ Loại trừ những bệnh nhân GXĐS sau chấn thương nặng như tai nạn giao thông, ngã từ trên cao...

- Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu và tiến cứu

- Cỡ mẫu toàn bộ: n = 62 bệnh nhân

- Công cụ và chỉ số nghiên cứu:

+ Đặc điểm nhân trắc học: tuổi, giới, BMI

+ Thông tin về yếu tố nguy cơ loãng xương: thời gian mãn kinh (nữ)...

+ Thông tin về yếu tố nguy cơ gãy xương: té ngã...

+ Thông tin về các phương pháp điều trị: thuốc điều trị, bơm xi măng sinh học...

+ Kết quả đo mật độ xương bằng phương pháp hấp thụ tia X năng lượng kép trên máy đo của Osteosys/Hàn Quốc

+ Phim chụp xquang kỹ thuật số cột sống ngực, cột sống thắt lưng 2 tư thế; phân độ gãy đốt sống theo chỉ số bán định lượng của Genant theo 3 cấp độ (mức độ giảm chiều cao thân đốt sống)

+ Phim chụp MRI cột sống ngực, cột sống thắt lưng (nếu có)

Tuổi trung bình nhóm đối tượng nghiên cứu là $73,129 \pm 11,78$, dao động từ 55÷89 tuổi. Nữ giới chiếm 77,4% với thời gian mãn kinh trung bình 24,3 năm.

2. Đặc điểm gãy xương đốt sống

Bảng 2. Đặc điểm té ngã/ chấn thương của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm té ngã/ chấn thương của đối tượng nghiên cứu	n	%
Có té ngã/chấn thương nhẹ	39	62,9
Không có	23	37,1
Tổng	62	100

Có 39/62 (62,9%) bệnh nhân có té ngã và chấn thương nhẹ trong sinh hoạt trước khi gãy xương đốt sống, 23/62 (37,1%) bệnh nhân gãy xương đốt sống tự nhiên không có yếu tố té ngã trước đó.

Bảng 3. Đặc điểm gãy xương đốt sống ở đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm gãy xương đốt sống	Đốt sống ngực (D1-D12)		Đốt sống thắt lưng (L1-L5)		p
	n	%	n	%	
Số lượng đốt sống gãy trung bình	99 đốt sống gãy/ 62 bệnh nhân = $1,6 \pm 0,52$ (1÷4)				
Vị trí gãy đốt sống (Tổng số n = 99)	38	38,4 %	61	61,6 %	< 0,05
Phân độ gãy xương đốt sống theo chỉ số Genant	n	%	n	%	
Độ 1 (giảm chiều cao đs 20-25%)	5	27,8	30	37,0	< 0,05
Độ 2 (giảm chiều cao đs 25-40%)	9	50,0	37	45,7	> 0,05
Độ 3 (giảm chiều cao đs > 40%)	4	22,2	14	17,3	< 0,05
Tổng	18	100	81	100	
Vị trí gãy tại D12 và L1	57/99		57,6%		

- 62 bệnh nhân có tổng số 99 đốt sống gãy, số đốt sống gãy trung bình là $1,6 \pm 0,52$ (từ 1 đến 4 đốt sống gãy).

- Có 61,6 % gãy đốt sống thắt lưng, 38,4% gãy đốt sống ngực. Trong đó, gãy tại đốt sống D12 và L1 chiếm 57,6%.

- Phân mức độ GXĐS theo Genant thì chủ yếu là gãy độ 2: cs ngực 50%, tại cột sống thắt lưng 45,7%.

3. Đặc điểm lâm sàng và mật độ xương của đối tượng nghiên cứu

Bảng 4. Tỷ lệ loãng xương theo T-score tại vị trí cột sống thắt lưng của đối tượng nghiên cứu

Tỷ lệ loãng xương theo Tscore tại vị trí cột sống thắt lưng	n	%
Bình thường (Tscore ≥ -1)	1	1,6
Giảm MĐX ($-2.5 < \text{Tscore} < -1$)	21	33,9
Loãng xương (Tscore ≤ -2.5)	40	64,5
Tổng	62	100

Tỉ lệ loãng xương theo Tscore tại cột sống thắt lưng là 64,5%, tỉ lệ giảm mật độ xương là 33,9%, 1,6% mật độ xương bình thường.

Bảng 5. Đặc điểm lâm sàng và mật độ xương đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm lâm sàng và mật độ xương	Có		Không		p
	n	%			
Triệu chứng lâm sàng GXĐS	57/62	91,9	5/62	8,1	< 0,05
Có đo mật độ xương trước khi GXĐS	8/62	12,9	54/62	87,1	< 0,05
Mật độ xương trung bình	Nhóm gãy 1 ĐS		Nhóm gãy ≥ 2 ĐS		
	0,621 \pm 0,13		0,620 \pm 0,15		>0,05

- Có 91,9% bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng (đau, hạn chế vận động và/ hoặc gù cột sống); 8,1% bệnh nhân không có triệu chứng lâm sàng (phát hiện GXĐS qua chụp Xquang)

- 87,1% bệnh nhân khi có GXĐS mà chưa được đo mật độ xương trước đó

- Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mật độ xương trung bình ở bệnh nhân có GXĐS 1 đốt sống và trên 1 đốt sống.

IV. BÀN LUẬN

Trong lĩnh vực nghiên cứu về loãng xương chưa có tiêu chuẩn vàng để xác định thể nào là gãy xương đốt sống do loãng xương. Trên thực tế, bất kỳ một trường hợp gãy xương nào có liên hệ với mật độ chất khoáng trong xương (mật độ xương) thấp hơn so với trị số tham khảo quần thể đều có thể được coi là gãy xương do loãng xương. Đồng thời gãy xương do loãng xương được xác định thêm là các gãy xương do các sang chấn tối thiểu (ngã trong tư thế đứng hoặc thấp hơn). Tuy nhiên trên thực tế, chỉ có 50% số trường hợp gãy xương xảy ra ở phụ nữ có loãng xương dựa trên mật độ xương và số còn lại xảy ra ở những người chỉ giảm mật độ xương hoặc thậm chí mật độ xương bình

thường [7]. Trong nghiên cứu của chúng tôi trên 62 bệnh nhân có 99 đốt sống gãy xương (Bảng 1, 3), tỉ lệ loãng xương là rất cao 64,5% (Bảng 4), tỉ lệ này cao hơn tỉ lệ loãng xương ở đối tượng khỏe mạnh chưa có gãy xương như tại Việt Nam tỉ lệ loãng xương là 30% ở phụ nữ mãn kinh trên 50 tuổi [1], tại Áo khoảng tỉ lệ loãng xương là 45% ở người ≥ 80 tuổi [9].

GXĐS do loãng xương thường có liên quan với chấn thương nhẹ hoặc tiền sử gãy xương trước đó, hoặc thậm chí không có chấn thương kèm theo. Tiền sử té ngã là một yếu tố nguy cơ của GXĐS mới, đồng thời khi có gãy xương dẫn tới bệnh nhân phải bất động, tốc độ mất xương tăng lên, chu chuyển xương tăng, dẫn tới loãng xương tăng và tăng khả năng gãy xương cho lần tiếp theo và tạo nên vòng xoắn bệnh lý [8]. Nghiên cứu của chúng tôi có 39/62 (62,9%) bệnh nhân có té ngã và chấn thương nhẹ trong sinh hoạt trước khi gãy xương đốt sống, 23/62 (37,1%) bệnh nhân gãy xương đốt sống tự nhiên không có yếu tố té ngã trước đó (Bảng 2). Như vậy, ở người cao tuổi phải rất cẩn thận với yếu tố té ngã để tránh tình trạng GXĐS, đồng thời luôn chú ý khảo sát và phát hiện

sớm tình trạng GXĐS để kịp thời điều trị tránh biến chứng cho bệnh nhân.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi trên 62 bệnh nhân có tổn số 99 đốt sống gãy, số đốt sống gãy trung bình là $1,6 \pm 0,52$ (từ 1 đến 4 đốt sống gãy/ 1bệnh nhân). Trong số 99 đốt sống gãy, Có 61,6 % gãy đốt sống thắt lưng, 38,4% gãy đốt sống ngực, tại vị trí đốt sống D12 và L1 chiếm 57,6%. Phân mức độ GXĐS theo Genant thì chủ yếu là gãy độ 2 (giảm chiều cao thân đốt sống từ 25 - 40%): cs ngực 50%, tại cột sống thắt lưng 45,7% (Bảng 3). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự như kết quả của Waterloo và cộng sự [10]. Như vậy, vị trí gãy xương đốt sống do loãng xương chủ yếu là ở cột sống thắt lưng vùng D12-L1 là vị trí tiếp nối giữa hai độ cong của cột sống ngực và cột sống thắt lưng.

Khoảng 70-80% số bệnh nhân loãng xương bị tổn thương cột sống mà không có triệu chứng lâm sàng hoặc không được chẩn đoán cho đến tới khi có dấu hiệu phát hiện gãy xương trên Xquang hoặc bệnh nhân đến khám vì các nguyên nhân khác. Trong nghiên cứu của chúng tôi có đến 87,1% bệnh nhân khi có GXĐS mà chưa được đo mật độ xương trước đó. Khi đã GXĐS, vẫn có 8,1% bệnh nhân không có triệu chứng lâm sàng (phát hiện GXĐS qua chụp Xquang) (Bảng 5). Theo kết quả của một số nghiên cứu khác thì tỉ lệ bệnh nhân GXĐS không có triệu chứng lên tới 15% [10]. Nhiều nghiên cứu chứng minh những phụ nữ có MĐX thấp là yếu tố nguy cơ độc lập đối với mỗi trường hợp GXĐS mới. Mối quan hệ giữa MĐX – gãy xương rõ nhất là khi đo MĐX ở đốt sống thắt lưng. Cứ thấp hơn một độ lệch chuẩn (1

SD) của MĐX đốt sống lưng thì nguy cơ gãy xương đốt sống mới tăng lên gấp 2 – 5 lần. Theo Cauley J.A và cộng sự nghiên cứu thuần tập theo dõi dọc trên 2680 phụ nữ da trắng tại Mỹ trong 15 năm, tác giả chỉ ra với sự giảm 1 độ lệch chuẩn của BMD tại cổ xương đùi làm tăng khả năng xuất hiện gãy xương ở thân đốt sống lên 1,78 lần [6]. Do vậy, khuyến cáo của các hiệp hội loãng xương trên thế giới đều khuyến nghị nên đo mật độ xương bằng phương pháp DXA cho đối tượng có nguy cơ cao như phụ nữ sau mãn kinh, đặc biệt những người trên 65 tuổi để dự báo nguy cơ gãy xương trong tương lai theo mô hình FRAX. Từ đó có biện pháp điều trị loãng xương tích cực, giảm nguy cơ gãy xương.

V. KẾT LUẬN

- Tỉ lệ loãng xương theo Tscore tại cột sống thắt lưng ở 62 bệnh nhân GXĐS là 64,5% với BMD trung bình tại cột sống là $0,619 \pm 0,10\text{g/cm}^2$. 87,1% bệnh nhân khi có GXĐS mà chưa được đo mật độ xương trước đó.

- Số đốt sống gãy trung bình là $1,6 \pm 0,52$ (từ 1 đến 4 đốt sống gãy/bệnh nhân). Có 61,6% gãy đốt sống thắt lưng, 38,4% gãy đốt sống ngực. Trong đó, gãy tại đốt sống D12 và L1 chiếm 57,6%. Chủ yếu GXĐS độ 2 theo phân độ Genant.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ho-Pham L. T., Mai L. D., Pham H. N. et al. (2012). Reference ranges for vertebral heights and prevalence of asymptomatic (undiagnosed) vertebral fracture in Vietnamese men and women. Archives of osteoporosis, 7 (1-2), 257-266.

2. **Trivitayaratana W., Trivitayaratana P., and B. N.,** Quantitative morphometric analysis of vertebral fracture severity in healthy Thai (women and men). *J Med Assoc Thai*, 2005. 88(5): p. 1-7.
3. **Ross PD., Huang C., and D. JW.,** Vertebral fracture prevalence in women in Hiroshima compared to Caucasians or Japanese in the US. *Int J Epidemiol*, 1995. 24(6): p. 1171-1177.
4. **Lau EM., Chan YH., and C. M.,** Vertebral deformity in chinese men: prevalence, risk factors, bone mineral density, and body composition measurements. *Calcif Tissue, Int J Epidemiol*, 2000. 66(1): p. 47-52.
5. **Lan., H.P.T.,** Chẩn đoán gãy xương đốt sống. *Thời sự y học*, 2011. 63: p. 11-16.
6. **Cauley, J.A., et al.,** Long-term risk of incident vertebral fractures. *Jama*, 2007. 298(23): p. 27617.
7. **Ryuichi Kaneko, Akira Ishikawa, Futoshi Ishii, Tsukasa Sasai, Miho Iwasawa, Fusami Mita, and Rie Moriizumi,** Commentary to Population Projections for Japan: A Supplement to Report of the 2006 Revision. *The Japanese Journal of Population*, 2009. 7(1).
8. **Kanis J.A, B.D., Cooper C, Dargent P, Dawson-Hughes B, De Laet C, Delmas .,** A meta-analysis of previous fracture and subsequent fracture risk. *Bone*, 2004. 35(2): p. 375-82.
9. **Boschitsch E.P,** Age-related prevalence of osteoporosis and fragility fractures: real-world data from an Austrian Menopause and Osteoporosis Clinic. *Climacteric*.2017 Apr; 20(2): 157-163.
10. **Waterloo S., Ahmed L. A., Center J. R. et al. (2012).** “Prevalence of vertebral fractures in women and men in the population-based Tromsø Study”. *BMC musculoskeletal disorders*, 13 (1).