

# KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH CỘNG HƯỞNG TỪ 65 BỆNH NHÂN XỆP ĐỐT SỐNG DO LOÃNG XƯƠNG, TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 110

Trần Quang Vinh<sup>1\*</sup>, Trần Lưu Tuấn<sup>1</sup>  
Trần Ngọc Đông<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Sản<sup>1</sup>, Trần Văn Thành<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng và hình ảnh cộng hưởng từ xẹp đốt sống do loãng xương.

**Đối tượng và phương pháp:** Tiến cứu, mô tả cắt ngang hình ảnh cộng hưởng từ cột sống 65 bệnh nhân xẹp đốt sống do loãng xương, tại Bệnh viện Quân y 110, từ tháng 10/2021-6/2023.

**Kết quả:** 100% bệnh nhân có hạn chế vận động cột sống và có đau tại chỗ (điểm VAS trung bình  $6,83 \pm 1,95$  điểm). Phần lớn bệnh nhân có xẹp 1 đốt sống (64,62%); ở vị trí đoạn bản lè ngực - thắt lưng (47,69%); tổn thương xẹp đốt sống mức độ vừa (54,84%); hình dạng tổn thương xẹp hình chêm (59,14%) và 84,95% đốt sống tổn thương có tường sau bình thường. Tỷ lệ gặp đường giảm tín hiệu trên các chuỗi xung ở các đốt sống bị xẹp là 40,86%. Đa số các đốt sống bị xẹp có phù tủy xương với hình ảnh giảm tín hiệu trên T1W, tăng tín hiệu trên T2W và STIR (64,52%).

**Từ khóa:** Cộng hưởng từ, xẹp đốt sống, loãng xương.

## ABSTRACT

**Objectives:** To describe the clinical characteristics and magnetic resonance imaging (MRI) of vertebral collapse due to osteoporosis.

**Subjects and methods:** A prospective study and cross-sectional description and MRI images of the spine in 65 patients with vertebral collapse due to osteoporosis at the Military Hospital 110 from October 2021 to June 2023.

**Results:** All patients (100%) exhibited limited spinal mobility and localized pain (average VAS score of  $6.83 \pm 1.95$ ). Most patients had a single vertebral collapse (64.62%) located in the thoracolumbar junction (47.69%). Vertebral collapse moderate in severity (54.84%) and had a wedge-shaped lesion (59.14%), with 84.95% of affected vertebrae maintaining normal posterior walls. The prevalence of signal intensity loss on pulse sequences in the compressed vertebrae was 40.86%. The majority of vertebral collapse exhibited bone marrow edema with signal intensity loss on T1-weighted imaging and increased signal intensity on T2-weighted and STIR sequences (64.52%).

**Keywords:** Magnetic resonance imaging, vertebral collapse, osteoporosis.

Chịu trách nhiệm nội dung: Trần Quang Vinh; email: tranquangvinh1975vien110@gmail.com

Ngày nhận bài: 05/7/2023; mời phản biện khoa học: 7/2023; chấp nhận đăng: 07/9/2023.

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 110

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xẹp đốt sống do loãng xương là vấn đề sức khỏe toàn cầu, đặc biệt ở nhóm người cao tuổi (ước tính khoảng 307/10.000 dân số trên 50 tuổi có xẹp đốt sống do loãng xương) [1]. Đây là một trong những nguyên nhân chính gây đau và suy giảm chức năng vận động cho người bệnh [2]. Bệnh có xu hướng gia tăng cả số lượng người mắc và mức độ tổn thương, tại các nước phát triển hoặc các nước đang phát triển.

Xẹp đốt sống do loãng xương thường có biểu hiện lâm sàng đau khu trú tại vị trí đốt sống tổn

thương và hạn chế vận động cột sống, ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng sống của người bệnh. Đốt sống ngực và thắt lưng là các vị trí tổn thương hay gặp ở người cao tuổi, đặc biệt là vùng đốt sống bản lè D11-L2 [3]. Các phương tiện chẩn đoán hình ảnh như X quang, chụp cắt lớp vi tính, đặc biệt là chụp cộng hưởng từ (CHT) đóng vai trò quan trọng trong chẩn đoán xác định xẹp đốt sống. Tuy nhiên, đặc điểm hình ảnh CHT xẹp đốt sống còn có một số yếu tố chưa điển hình, cần phân biệt với một vài bệnh lý khác, nhất là khi tình trạng xẹp đốt sống do loãng xương xảy ra trên những người cao tuổi.

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu mô tả đặc điểm lâm sàng và hình ảnh CHT trên các bệnh nhân (BN) xếp đốt sống cấp tính do loãng xương.

**2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Đối tượng nghiên cứu**

65 BN chẩn đoán xác định xếp đốt sống do loãng xương, khám bệnh và điều trị tại Bệnh viện Quân y 110, từ tháng 10/2021-6/2023. Lựa chọn các BN có đủ thông tin nghiên cứu và đồng ý tham gia nghiên cứu.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

- Thiết kế nghiên cứu: tiến cứu, mô tả cắt ngang.
- Tiêu chuẩn chẩn đoán:
  - + Chẩn đoán xếp đốt sống: căn cứ vào hình ảnh học (hình ảnh CHT).
  - + Chẩn đoán loãng xương: căn cứ vào đo mật độ xương (điểm T-score  $\leq -2,5$ ).
  - + Đánh giá triệu chứng đau vùng cột sống: theo thang điểm VAS.
  - + Đánh giá hạn chế vận động cột sống thông qua nghiệm pháp Schober và nghiệm pháp tay - đất [12].

- Chỉ tiêu nghiên cứu: đặc điểm chung của BN (tuổi, giới tính, mức độ loãng xương); triệu chứng lâm sàng (tình trạng đau; mức độ hạn chế vận động cột sống; biến chứng bệnh); đặc điểm tổn thương trên phim CHT (số lượng, vị trí, hình dạng, mức độ xếp đốt sống và các tổn thương khác; đặc điểm tín hiệu CHT của đốt sống tổn thương).

- Xử lý số liệu: thu thập, xử lý và phân tích số liệu bằng phần mềm thống kê y học SPSS 23.0.

- Vấn đề đạo đức: đề cương nghiên cứu được Hội đồng đạo đức Bệnh viện Quân y 110 chấp thuận. Các BN đồng ý tham gia nghiên cứu. Mọi thông tin về BN đều được bảo mật.

**3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm chung của BN**

**Bảng 1. Đặc điểm chung của BN (n = 65)**

Đặc điểm		Số BN	Tỉ lệ %
Tuổi đời	< 60 tuổi	8	12,31
	60-80 tuổi	45	69,23
	> 80 tuổi	12	18,46
Giới tính	Nam giới	4	6,15
	Nữ giới	61	93,85
Điểm T-score trung bình		-3,62 $\pm$ 1,28 điểm	

Phần lớn BN là nữ giới (93,85%), ở độ tuổi từ 60 trở lên (87,69%) và bị loãng xương nặng với điểm T-score trung bình là  $-3,62 \pm 1,28$  điểm.

**3.2. Đặc điểm lâm sàng**

**Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng của BN (n = 65)**

Triệu chứng lâm sàng	Số BN	Tỉ lệ %
Đau tại chỗ	65	100
Điểm VAS trung bình	6,83 $\pm$ 1,95	
Biến dạng cột sống	12	18,46
Hạn chế vận động	65	100
Hạn chế hô hấp	2	3,08
Dùng thuốc giảm đau không đỡ	21	32,31

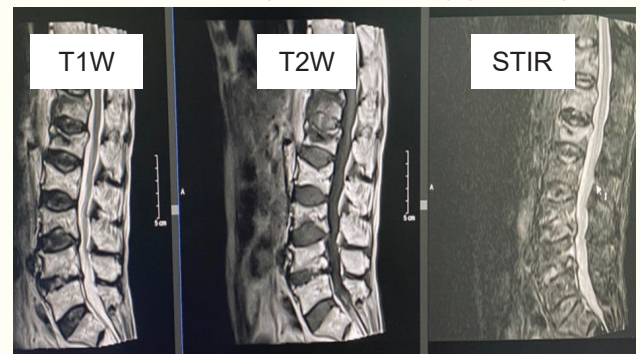
Tất cả các BN đều có đau tại chỗ và hạn chế vận động. Điểm VAS trung bình là  $6,83 \pm 1,95$ .

**3.3. Đặc điểm hình ảnh CHT**

**Bảng 3. Vị trí, số lượng đốt sống tổn thương**

Đặc điểm tổn thương		Số BN	Tỉ lệ %
Vị trí đốt sống tổn thương	Từ D10 trở lên	6	9,23
	Từ D11-L1	31	47,69
	Từ L2-L5	28	43,08
Số lượng đốt sống tổn thương	1 đốt sống	42	64,62
	2 đốt sống	18	27,69
	$\geq 3$ đốt sống	5	7,69

Vị trí tổn thương hay gặp nhất là các đốt sống bản lẻ ngược - thắt lưng (từ D11-L1, với tỉ lệ 47,69%), tiếp theo là các đốt sống thắt lưng (từ L2-L5, chiếm 43,08%), ít gặp nhất là các đốt sống ngực (từ D10 trở lên). Phần lớn các BN tổn thương xếp 1 đốt sống (64,62%).



*Hình ảnh tổn thương xếp nhiều đốt sống ngực - lưng trên CHT.*

Theo kết quả trình bày tại bảng 4, chúng tôi gặp tỉ lệ lớn các đốt sống tổn thương xếp mức độ vừa (54,84%), xếp hình chêm (59,14%) và có tường sau thân đốt sống bình thường (84,95%). Tỉ lệ gặp đường giảm tín hiệu trên các chuỗi xung ở các đốt sống tổn thương xếp là 40,86%. Đồng thời, phần lớn các đốt sống tổn thương có giảm tín hiệu trên T1W (64,52%), tăng tín hiệu trên T2W và STIR (64,52%).

**Bảng 4. Đặc điểm tổn thương thân đốt sống trên phim CHT (n = 93)**

Đặc điểm tổn thương		Số đốt	Tỉ lệ %
Mức độ xẹp thân đốt sống	Nhẹ	33	35,48
	Vừa	51	54,84
	Nặng	9	9,68
Hình dạng xẹp thân đốt sống	Hình chêm	55	59,14
	Thấu kính	10	10,75
	Toàn bộ	28	30,11
Tổn thương tường sau đốt sống	Lõm	14	15,05
	Bình thường	79	84,95
	Phồng	0	0
Đường giảm tín hiệu trên các chuỗi xung		38	40,86
Tín hiệu trên T1W	Giảm tín hiệu	60	64,52
	Đồng tín hiệu	33	35,48
Tín hiệu trên T2W	Giảm tín hiệu	3	3,22
	Đồng tín hiệu	30	32,26
	Tăng tín hiệu	60	64,52
Tín hiệu trên STIR	Đồng tín hiệu	33	35,48
	Tăng tín hiệu	60	64,52

**4. BÀN LUẬN**

**4.1. Đặc điểm chung**

Chúng tôi gặp tỉ lệ cao BN ở độ tuổi từ 60-80 tuổi (69,23%), tiếp theo là trên 80 tuổi (18,46%) và ít gặp nhất là dưới 60 tuổi (12,31%). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Văn Sơn (BN chủ yếu là người cao tuổi) [5]. Có thể do càng lớn tuổi, mật độ xương càng giảm, nguy cơ bị loãng xương càng cao, dễ gây ra tình trạng gãy lún thân đốt sống. Kết quả nghiên cứu cũng nhận thấy, bệnh gặp ở nữ giới (93,85%) nhiều hơn hẳn ở nam giới (6,15%), tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Văn Sơn (BN nữ chiếm 66,7%, nam chiếm 33,3%) [5]. Điều này phù hợp với dịch tễ bệnh loãng xương (thường gặp ở nữ giới, sự thay đổi lượng hormone ở tuổi mãn kinh dẫn đến giảm mật độ xương, làm tăng nguy cơ gãy xương).

Các BN trong nghiên cứu này có điểm T-score trung bình là  $-3,62 \pm 1,28$  điểm. Theo WHO, khi phát hiện loãng xương với T-Scores  $\leq -2,5$  điểm và có bất cứ gãy xương nào đều được coi là loãng xương nặng. Như vậy, tất cả các BN trong nghiên cứu của chúng tôi đều loãng xương nặng. Qua nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy tuổi càng cao thì mức độ loãng xương càng nặng ở cả giới nam và nữ. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của

Trần Kim Hà (100% BN xẹp đốt sống do loãng xương có mật độ xương T-score  $\leq -2,5$  điểm) [9] hay nghiên cứu của Trần Hoàng Mạnh (BN loãng xương có điểm T-score phân bố từ  $-2,6$  đến  $-7,8$  điểm, trung bình là  $-4,96 \pm 1,27$  điểm) [10].

**4.2. Đặc điểm lâm sàng**

Nghiên cứu của chúng tôi thấy 100% BN có biểu hiện đau lưng tại vùng tổn thương và hạn chế vận động cột sống; các triệu chứng khác (như biến dạng cột sống, hạn chế hô hấp, dùng thuốc giảm đau không đỡ...) ít gặp hơn. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Đào Văn Nhân [4].

Để đánh giá mức độ đau của BN, chúng tôi dựa vào thang điểm VAS. Điểm VAS trung bình của BN là  $6,83 \pm 1,95$  điểm; tương tự kết quả một số nghiên cứu khác, như nghiên cứu của Đào Văn Nhân (86,4% BN đau mức độ nhiều với VAS từ 8-10 điểm, không BN nào có VAS  $\leq 5$  điểm) [4] hay nghiên cứu của Hà Văn Lĩnh (BN có điểm VAS trung bình trước mổ là  $7,1 \pm 1,6$  điểm) [11].

**4.3. Đặc điểm hình ảnh CHT**

Qua khảo sát phim CHT, chúng tôi thấy vị trí các đốt sống tổn thương ghi nhận là: 47,69% từ D11-L1; 43,08% từ L2-L5 và 9,23% từ D10 trở lên. Vị trí bản lề ngực - thắt lưng (D11-L1) là nơi chuyển tiếp giữa cột sống ngực (cố định) với cột sống thắt lưng (di động) và cũng là nơi cột sống vận động nhiều, do vậy nguy cơ xẹp thân đốt sống tăng cao. Theo nghiên cứu của Trần Kim Hà [9], tỉ lệ đốt sống tổn thương trên các BN xẹp đốt sống: L1 chiếm 28,12%; D12 chiếm 18,75% và L2 là 15,62%.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra 65 BN bị tổn thương xẹp 93 đốt sống, trong đó nhiều nhất là tỉ lệ BN xẹp 1 đốt sống (64,62%), tiếp theo là xẹp 2 đốt sống (27,69%) và ít nhất là xẹp từ 3 đốt sống trở lên (7,69%). Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu của Nguyễn Trung Hòa (tỉ lệ BN gãy 1 đốt sống chiếm 67,7%) [8], Nguyễn Vũ (tỉ lệ BN gãy 1 đốt sống chiếm 78,3%) [6].

Chúng tôi đánh giá mức độ xẹp đốt sống theo Genant với 3 mức độ xẹp: nhẹ (xẹp 20-25% thân đốt), vừa (xẹp 25-40% thân đốt) và nặng (xẹp trên 40% thân đốt). Kết quả cho thấy, BN trong nghiên cứu này có tỉ lệ lớn xẹp đốt sống mức độ vừa (chiếm 54,84%), tiếp theo là xẹp mức độ nhẹ (35,48%) và ít nhất là các BN xẹp đốt sống nặng (9,68%). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Phạm Mạnh Cường (16/31 BN loãng xương xẹp đốt sống mức độ vừa) [7].

Về hình dạng xẹp đốt sống, chúng tôi gặp nhiều nhất là BN dạng xẹp hình chêm (59,14%), tiếp theo là



xẹp toàn bộ đốt sống (30,11%), ít nhất là xẹp đốt sống hình thấu kính (10,75%). Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Phạm Mạnh Cường (15/31 BN loãng xương xẹp đốt sống hình chêm) [7].

Trong xẹp đốt sống do loãng xương, tường sau thân đốt sống thường ít bị tổn thương, nếu có tổn thương thì chủ yếu là vỡ xương tường sau đốt sống (tạo thành dấu hiệu mảnh xương gập sau, có thể quan sát rõ trên hình ảnh X quang hoặc chụp cắt lớp vi tính tái tạo mặt phẳng sagital; trên hình ảnh CHT tạo hành dấu hiệu tường sau cong lõm). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấy 84,95% đốt sống xẹp không có tổn thương tường sau và 15,05% đốt sống xẹp có tường sau bị lõm.

Trên hình ảnh CHT, xẹp đốt sống do loãng xương thường giảm tín hiệu trên T1W, tăng tín hiệu trên T2W và STIR (phù tủy xương); các trường hợp đồng tín hiệu trên T1W và T2W chỉ gặp khi BN xẹp đốt sống do loãng xương có tổn thương đã ổn định. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấy 64,52% đốt sống bị xẹp có phù tủy xương với hình ảnh tăng tín hiệu trên T2W và STIR, giảm tín hiệu trên T1W. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Phạm Mạnh Cường (21/31 BN loãng xương xẹp đốt sống có hình ảnh phù tủy xương trên CHT) [7].

## 5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 65 BN xẹp đốt sống do loãng xương, tại Bệnh viện Quân y 110, từ 10/2021-6/2023, chúng tôi rút ra kết luận:

100% BN hạn chế vận động cột sống và đau tại chỗ (điểm VAS trung bình  $6,83 \pm 1,95$  điểm). Có 64,62% BN tổn thương xẹp 1 đốt sống; ở vị trí đoạn bản lè ngực - thắt lưng (47,69%); tổn thương xẹp đốt sống mức độ vừa (54,84%); hình dạng tổn thương xẹp hình chêm (59,14%) và 84,95% đốt sống tổn thương có hình ảnh tường sau thân đốt sống bình thường. Tỷ lệ gặp đường giảm tín hiệu trên các chuỗi xung ở các đốt sống bị xẹp là 40,86%. Đa số các đốt sống bị xẹp có phù tủy xương với hình ảnh giảm tín hiệu trên T1W, tăng tín hiệu trên T2W và STIR (64,52%).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Waterloo S et al. (2012), *Prevalence of vertebral fractures in women and men in the population-based Tromso Study*, BMC Musculoskeletal Disord, 2012, 13: p. 3.
2. Jeffrey S Ross et al. (2004), *Diagnostic Imaging: Spine*, 2004. IV-1-10,12, 67.

3. Baur-Melnyk A, Geith T (2012), "Differentiation of benign and malignant vertebral compression fractures, in magnetic resonance imaging of the bone marrow", A. Baur-Melnyk, Editor. 2012, Springer Berlin Heidelberg. p. 145-174.
4. Đào Văn Nhân (2012), "Đánh giá kết quả tạo hình thân đốt sống qua da bằng bơm cement sinh học ở bệnh nhân xẹp đốt sống do loãng xương", *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*, 16 (Phụ bản số 4), tr. 330-334.
5. Nguyễn Văn Sơn, Vi Trường Sơn (2013), "Kết quả bước đầu điều trị xẹp đốt sống do loãng xương bằng bơm xi măng sinh học tại Khoa Ngoại thần kinh - Lồng ngực, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ", *Tạp chí Y học thực hành*, (1), tr. 134-136.
6. Nguyễn Vũ, Kiều Đình Hùng (2014), "Kết quả điều trị xẹp đốt sống do loãng xương bằng phương pháp bơm xi măng không bóng qua da tạo hình thân đốt sống, tại Khoa Ngoại, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội", *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*, 18 (Phụ bản số 6), tr. 81-85.
7. Phạm Mạnh Cường và cộng sự (2015), "Nghiên cứu các dấu hiệu CHT thường quy trong chẩn đoán phân biệt xẹp đốt sống do loãng xương và xẹp đốt sống do nguyên nhân ác tính ở người cao tuổi", *Tạp chí Điện quang Việt Nam*, số 20, 4/2015.
8. Nguyễn Trung Hòa và cộng sự (2016), "Thực trạng gãy xương đốt sống ở người bệnh loãng xương tại 4 quận, huyện của Thành phố Hồ Chí Minh năm 2013", *Tạp chí Y học cộng đồng*, (34), tr. 10-14.
9. Trần Kim Hà (2019), "Đánh giá kết quả bước đầu điều trị xẹp đốt sống do loãng xương bằng bơm xi măng sinh học tạo hình thân đốt sống qua da, tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Thanh Hóa", Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa.
10. Trần Hoàng Mạnh (2020), *Đánh giá kết quả điều trị gãy lún cột sống vùng ngực - thắt lưng ở BN loãng xương bằng phương pháp bơm xi măng không bóng qua da*, Luận văn bác sĩ chuyên khoa cấp 2, Đại học Huế - Trường Đại học Y Dược Huế.
11. Hà Văn Lĩnh và cộng sự (2021), "Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở BN lún thân đốt sống ngực - thắt lưng do loãng xương", *Tạp chí Y học Việt Nam*, tập 500, số 1, tháng 3/2021.
12. Lê Quang Cường (2010), *Triệu chứng học thần kinh*, Nhà xuất bản y học, tr. 90. □