

# TÌNH TRẠNG VẬN ĐỘNG, SINH HOẠT HÀNG NGÀY VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở NGƯỜI BỆNH XEP ĐỐT SỐNG CÓ LOÃNG XƯƠNG

Nguyễn Ngọc Quyên<sup>1,✉</sup>, Vũ Hồng Vân<sup>1</sup>

Nguyễn Thị Thu Thủy<sup>1</sup>, Phạm Việt Hà<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

<sup>2</sup>Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng

Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 200 người bệnh xep đốt sống có loãng xương ( $T\text{-score} \leq -2,5$ ) tại Phòng khám Cột sống, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 (01-08/2025), đánh giá bằng Barthel Index và Lawton IADL; hồi quy tuyến tính xác định yếu tố liên quan độc lập. Tuổi trung bình  $69,97 \pm 8,11$  tuổi; nữ chiếm 92,0%. Barthel Index trung bình  $82,63 \pm 16,95$ ; 80,5% phụ thuộc ở các mức độ khác nhau; dịch chuyển (77,5%), lên xuống cầu thang (66,5%) và di chuyển trên mặt bằng (52,0%) bị ảnh hưởng nhiều nhất. Lawton IADL trung bình  $5,85 \pm 2,07$ ; 66,0% suy giảm; dọn dẹp nhà cửa (69,0%), đi lại (68,0%) và giặt giũ (67,5%) bị ảnh hưởng nhiều nhất. Tuổi, BMI và điểm VAS là yếu tố liên quan độc lập với Barthel Index ( $R^2 = 0,660$ ); tuổi, điểm VAS và số đốt sống xep là yếu tố liên quan độc lập với Lawton IADL ( $R^2 = 0,548$ ). Mức độ đau là yếu tố liên quan mạnh nhất với cả hai thang điểm; kiểm soát đau và đánh giá chức năng sớm cần ưu tiên trong thực hành điều dưỡng.

**Từ khóa:** Xep đốt sống, loãng xương, Barthel Index, Lawton IADL, yếu tố liên quan.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Loãng xương là bệnh lý mạn tính phổ biến toàn cầu; xep đốt sống là biến chứng thường gặp nhất, gây đau kéo dài, suy giảm vận động, hạn chế sinh hoạt hàng ngày và giảm chất lượng cuộc sống, đặc biệt ở người cao tuổi và phụ nữ sau mãn kinh.<sup>1,2</sup>

Barthel Index và thang điểm Lawton IADL là hai công cụ đánh giá chuẩn hóa được sử dụng rộng rãi, lần lượt đo lường mức độ độc lập trong hoạt động sinh hoạt cơ bản và phức tạp.<sup>3,4</sup> Việc sử dụng đồng thời hai thang điểm nhằm phân biệt nhóm hoạt động tự chăm sóc thiết yếu chịu ảnh hưởng trực tiếp của đau và hạn chế vận động với nhóm hoạt động phức tạp phản ánh khả năng duy trì cuộc sống độc

lập trong cộng đồng. Sự kết hợp hai công cụ này cho phép đánh giá toàn diện từ khả năng tự chăm sóc đến duy trì cuộc sống độc lập trong cộng đồng. Tại Việt Nam, các nghiên cứu về xep đốt sống do loãng xương chủ yếu tập trung vào lâm sàng và hình ảnh học<sup>5,6</sup>; đánh giá chức năng vận động bằng công cụ chuẩn hóa và phân tích đồng thời các yếu tố liên quan đến cả hai thang điểm chưa được thực hiện. Vì vậy, nghiên cứu này nhằm: (1) Mô tả thực trạng vận động và sinh hoạt hàng ngày; (2) Phân tích một số yếu tố liên quan ở người bệnh xep đốt sống có loãng xương tại Phòng khám Cột sống, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 năm 2025.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Người bệnh từ 50 tuổi trở lên, đến khám tại Phòng khám Cột sống, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 (tháng 01 - 08/2025); được chẩn

Tác giả liên hệ: Nguyễn Ngọc Quyên

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Email: bsquyenptcs108@gmail.com

Ngày nhận: 05/05/2026

Ngày được chấp nhận: 25/05/2026

đoán xẹp đốt sống trên lâm sàng và hình ảnh học (X-quang và/hoặc MRI) theo tiêu chuẩn bán định lượng Genant, với giảm chiều cao thân đốt sống từ độ 1 trở lên;<sup>7</sup> xác định loãng xương với T-score  $\leq -2,5$  tại cột sống thắt lưng hoặc cổ xương đùi đo bằng DEXA; có khả năng hợp tác phỏng vấn và đồng ý tham gia. Loại trừ: xẹp đốt sống do chấn thương nặng, u hoặc nhiễm trùng; rối loạn nhận thức; bệnh cấp tính nặng. Bệnh lý thần kinh trung ương hoặc bệnh cơ xương khớp nặng ảnh hưởng rõ rệt đến khả năng đi lại và tự chăm sóc trước thời điểm xẹp đốt sống.

## 2. Phương pháp

Thiết kế mô tả cắt ngang có phân tích. Cỡ mẫu theo công thức Green cho hồi quy đa biến ( $n \geq 50 + 8m$ ,  $m = 18$  biến), kết quả  $n \geq 194$ ;<sup>7</sup> nghiên cứu thu nhận 200 người bệnh theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện liên tiếp. Thu thập số liệu bằng phỏng vấn trực tiếp kết hợp hồ sơ lâm sàng. Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 26.0.

Hoạt động sinh hoạt cơ bản đánh giá bằng Barthel Index (10 mục, 0 - 100 điểm; phân loại: 0 - 20: phụ thuộc hoàn toàn; 21 - 60: nặng; 61 - 90: vừa; 91 - 99: nhẹ; 100: độc lập hoàn toàn).<sup>3</sup> Hoạt động sinh hoạt phức tạp đánh giá bằng Lawton IADL (8 mục, 0 - 8 điểm; điểm cao phản ánh độc lập tốt hơn).<sup>4</sup> Mức độ đau được đánh

giá bằng thang điểm VAS tại vùng cột sống đau liên quan đến xẹp đốt sống, phân loại đau nhẹ 1 - 3 điểm, đau vừa 4 - 6 điểm và đau nhiều 7 - 10 điểm. Biến độc lập gồm nhân khẩu học (tuổi, giới, BMI, trình độ học vấn, mức sống, địa dư), tiền sử (thời gian mãn kinh, bệnh lý mạn tính, tiền sử dùng thuốc) và lâm sàng (điểm VAS, T-score, số lượng và vị trí đốt sống xẹp). Phân tích hồi quy tuyến tính đơn biến và đa biến với điểm Barthel Index và Lawton IADL là biến phụ thuộc; các biến có  $p < 0,02$  ở phân tích đơn biến hoặc có ý nghĩa lâm sàng được xem xét đưa vào mô hình đa biến; mô hình cuối cùng giữ lại các biến còn ý nghĩa thống kê sau khi kiểm soát đồng thời và không có đa cộng tuyến; kiểm tra đa cộng tuyến bằng VIF. Mức ý nghĩa thống kê  $p < 0,05$ .

## 3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng xét duyệt đề cương Trường Đại học Thăng Long phê duyệt (số 25021302/QĐ-ĐHTL, ngày 11/02/2025) và được lãnh đạo Khoa Khám bệnh đa khoa, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 chấp thuận. Người bệnh tham gia hoàn toàn tự nguyện; thông tin cá nhân được bảo mật.

## III. KẾT QUẢ

### 1. Đặc điểm chung và lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

**Bảng 1. Đặc điểm chung và lâm sàng của đối tượng nghiên cứu (n = 200)**

| Đặc điểm                              | Phân nhóm                               | n   | Tỷ lệ (%) |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----|-----------|
| <b>Tuổi (TB <math>\pm</math> ĐLC)</b> | <b>69,97 <math>\pm</math> 8,11 tuổi</b> | -   | -         |
| Nhóm tuổi                             | 50 - 59 tuổi                            | 18  | 9,0       |
|                                       | 60 - 69 tuổi                            | 88  | 44,0      |
|                                       | 70 - 79 tuổi                            | 71  | 35,5      |
|                                       | $\geq 80$ tuổi                          | 23  | 11,5      |
| Giới tính                             | Nữ                                      | 184 | 92,0      |
|                                       | Nam                                     | 16  | 8,0       |

| Đặc điểm                         | Phân nhóm           | n   | Tỷ lệ (%) |
|----------------------------------|---------------------|-----|-----------|
| BMI (phân loại)                  | Bình thường         | 145 | 72,5      |
|                                  | Thiếu cân           | 30  | 15,0      |
|                                  | Thừa cân/Béo phì    | 25  | 12,5      |
| Địa dư                           | Nông thôn           | 159 | 79,5      |
|                                  | Thành thị           | 41  | 20,5      |
| Mức sống                         | Thấp                | 6   | 3         |
|                                  | Trung bình          | 187 | 93,5      |
|                                  | Cao                 | 7   | 3,5       |
| Bệnh lý kèm theo                 | Tăng huyết áp       | 75  | 37,5      |
|                                  | Đái tháo đường      | 25  | 12,5      |
| Dùng giảm đau không rõ nguồn gốc | Có                  | 116 | 58,0      |
| <b>Điểm VAS (TB ± ĐLC)</b>       | <b>7,11 ± 2,04</b>  | -   | -         |
| Mức độ đau VAS                   | Đau vừa (4 - 6)     | 78  | 39,0      |
|                                  | Đau nhiều (7 - 10)  | 116 | 58,0      |
| Số đốt sống xẹp                  | 1 đốt sống          | 95  | 47,5      |
|                                  | 2 đốt sống          | 64  | 32,0      |
|                                  | ≥ 3 đốt sống        | 41  | 20,5      |
| Vị trí xẹp                       | Cột sống thắt lưng  | 97  | 48,5      |
|                                  | Ngực và thắt lưng   | 62  | 31,0      |
| <b>T-score CSTL (TB ± ĐLC)</b>   | <b>-3,24 ± 0,79</b> | -   | -         |
| <b>T-score CXĐ (TB ± ĐLC)</b>    | <b>-2,75 ± 0,88</b> | -   | -         |

*CSTL: cột sống thắt lưng; CXĐ: cổ xương đùi*

Tuổi trung bình 69,97 ± 8,11 tuổi; nữ giới chiếm 92,0%. Đa số người bệnh sống ở nông thôn, có mức sống trung bình, đau nhiều và xẹp một đốt sống; vị trí xẹp thường gặp nhất là cột sống thắt lưng (Bảng 1).

## 2. Thực trạng hoạt động sinh hoạt cơ bản theo Barthel Index

**Bảng 2. Thực trạng hoạt động sinh hoạt cơ bản theo Barthel Index (n = 200)**

| Nội dung đánh giá | Độc lập, n (%) | Cần hỗ trợ/phụ thuộc, n (%) |
|-------------------|----------------|-----------------------------|
| Ăn uống           | 186 (93,0)     | 14 (7,0)                    |
| Tắm rửa           | 172 (86,0)     | 28 (14,0)                   |

| Nội dung đánh giá               | Độc lập, n (%) | Cần hỗ trợ/phụ thuộc, n (%) |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| Vệ sinh đầu mặt                 | 180 (90,0)     | 20 (10,0)                   |
| Mặc quần áo                     | 148 (74,0)     | 52 (26,0)                   |
| Kiểm soát đại tiện              | 197 (98,5)     | 3 (1,5)                     |
| Kiểm soát tiểu tiện             | 198 (99,0)     | 2 (1,0)                     |
| Đi vệ sinh                      | 162 (81,0)     | 38 (19,0)                   |
| Dịch chuyển (giường-ghế)        | 45 (22,5)      | 155 (77,5)                  |
| Di chuyển trên mặt bằng         | 96 (48,0)      | 104 (52,0)                  |
| Lên xuống cầu thang             | 67 (33,5)      | 133 (66,5)                  |
| Phân loại Barthel Index         | n              | Tỷ lệ (%)                   |
| Phụ thuộc hoàn toàn (0-20 điểm) | 2              | 1,0                         |
| Phụ thuộc nặng (21-60 điểm)     | 25             | 12,5                        |
| Phụ thuộc vừa (61-90 điểm)      | 107            | 53,5                        |
| Phụ thuộc nhẹ (91-99 điểm)      | 27             | 13,5                        |
| Độc lập hoàn toàn (100 điểm)    | 39             | 19,5                        |
| Tổng / Điểm TB $\pm$ DLC        | 200            | 82,63 $\pm$ 16,95           |

Điểm Barthel Index trung bình  $82,63 \pm 16,95$  điểm; 80,5% người bệnh có phụ thuộc chức năng. Các hoạt động bị ảnh hưởng nhiều nhất là dịch chuyển giường-ghế, lên xuống cầu

thang và di chuyển trên mặt bằng (Bảng 2).

### 3. Thực trạng hoạt động sinh hoạt phức tạp theo Lawton IADL

**Bảng 3. Thực trạng hoạt động sinh hoạt phức tạp theo Lawton IADL (n = 200)**

| Hoạt động                                | Độc lập, n (%) | Cần hỗ trợ/phụ thuộc, n (%) |
|------------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| Sử dụng điện thoại                       | 132 (66,0)     | 68 (34,0)                   |
| Mua sắm                                  | 77 (38,5)      | 123 (61,5)                  |
| Chuẩn bị bữa ăn                          | 76 (38,0)      | 124 (62,0)                  |
| Dọn dẹp nhà cửa                          | 62 (31,0)      | 138 (69,0)                  |
| Giặt giũ                                 | 65 (32,5)      | 135 (67,5)                  |
| Đi lại và sử dụng phương tiện giao thông | 64 (32,0)      | 136 (68,0)                  |
| Quản lý thuốc                            | 190 (95,0)     | 10 (5,0)                    |
| Quản lý tài chính                        | 168 (84,0)     | 32 (16,0)                   |
| Phân loại Lawton IADL                    | n              | Tỷ lệ (%)                   |

| Hoạt động                  | Độc lập, n (%) | Cần hỗ trợ/phụ thuộc, n (%) |
|----------------------------|----------------|-----------------------------|
| Độc lập hoàn toàn (8 điểm) | 68             | 34,0                        |
| Suy giảm nhẹ (6-7 điểm)    | 56             | 28,0                        |
| Suy giảm vừa (4-5 điểm)    | 47             | 23,5                        |
| Suy giảm nặng (0-3 điểm)   | 29             | 14,5                        |
| Tổng / Điểm TB $\pm$ ĐLC   | 200            | 5,85 $\pm$ 2,07             |

Điểm Lawton IADL trung bình 5,85  $\pm$  2,07 điểm; 66,0% người bệnh suy giảm hoạt động sinh hoạt phức tạp. Dọn dẹp nhà cửa, đi lại/sử dụng phương tiện giao thông và giặt giũ là các hoạt động bị ảnh hưởng nhiều nhất (Bảng 3).

#### 4. Yếu tố liên quan đến điểm Barthel Index

Trong phân tích hồi quy đơn biến, điểm Barthel Index có liên quan có ý nghĩa thống kê

với tuổi ( $B = -0,67$ ;  $p < 0,001$ ), thời gian mãn kinh ( $B = -0,54$ ;  $p < 0,001$ ), điểm VAS ( $B = -8,26$ ;  $R^2 = 0,606$ ;  $p < 0,001$ ), T-score cổ xương đùi ( $B = 4,18$ ;  $p = 0,002$ ), số lượng đốt sống xẹp ( $B = -4,95$ ;  $p < 0,001$ ), vị trí xẹp ( $p = 0,045$ ), tăng huyết áp ( $p = 0,045$ ) và tiền sử dùng thuốc giảm đau không rõ nguồn gốc ( $p = 0,046$ ). Điểm VAS là yếu tố có liên quan mạnh nhất ( $R^2 = 0,606$ ).

**Bảng 4. Hồi quy đa biến các yếu tố liên quan đến điểm Barthel Index (n = 200)**

| Biến số    | B (KTC 95%)          | $\beta$ (KTC 95%)    | p                 |
|------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| Tuổi (năm) | -0,40 (-0,77; -0,02) | -0,19 (-0,71; -0,09) | <b>0,037</b>      |
| BMI        | -0,61 (-1,10; -0,11) | -0,12 (-1,02; -0,19) | <b>0,017</b>      |
| Điểm VAS   | -7,95 (-9,00; -6,91) | -0,76 (-8,83; -7,08) | <b>&lt; 0,001</b> |

**$R^2 = 0,660$  (mô hình giải thích 66,0% phương sai điểm Barthel Index)**

*B: hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa;  $\beta$ : hệ số hồi quy chuẩn hóa; KTC 95%: khoảng tin cậy 95%.*

Trong mô hình hồi quy đa biến (Bảng 4), ba yếu tố còn liên quan độc lập với điểm Barthel Index là tuổi ( $B = -0,40$ ; KTC 95%: -0,77 đến -0,02;  $p = 0,037$ ), BMI ( $B = -0,61$ ; KTC 95%: -1,10 đến -0,11;  $p = 0,017$ ) và điểm VAS ( $B = -7,95$ ; KTC 95%: -9,00 đến -6,91;  $p < 0,001$ ). Mô hình giải thích 66,0% phương sai. Điểm VAS là yếu tố liên quan mạnh nhất: mỗi điểm VAS tăng thêm một đơn vị, điểm Barthel Index giảm trung bình gần 8 điểm.

#### 5. Yếu tố liên quan đến điểm Lawton IADL

Trong phân tích hồi quy đơn biến, điểm Lawton IADL có liên quan có ý nghĩa thống kê với tuổi ( $B = -0,12$ ;  $R^2 = 0,233$ ;  $p < 0,001$ ), trình độ học vấn ( $B = 0,70$ ;  $p = 0,003$ ), thời gian mãn kinh ( $B = -0,10$ ;  $R^2 = 0,198$ ;  $p < 0,001$ ), điểm VAS ( $B = -0,44$ ;  $R^2 = 0,430$ ;  $p < 0,001$ ) và số lượng đốt sống xẹp ( $B = -0,57$ ;  $p < 0,001$ ). Điểm VAS có liên quan mạnh nhất ( $R^2 = 0,430$ ).

**Bảng 5. Hồi quy đa biến các yếu tố liên quan đến điểm Lawton IADL (n = 200)**

| <b>Biến số</b>                                                                                                    | <b>B (KTC 95%)</b>   | <b><math>\beta</math> (KTC 95%)</b> | <b>p</b>          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Tuổi (năm)                                                                                                        | -0,11 (-0,16; -0,07) | -0,42 (-0,15; -0,06)                | <b>&lt; 0,001</b> |
| Điểm VAS                                                                                                          | -0,47 (-0,61; -0,32) | -0,46 (-0,60; -0,31)                | <b>&lt; 0,001</b> |
| Số đốt sống xẹp                                                                                                   | -0,29 (-0,57; -0,01) | -0,10 (-0,20; -0,01)                | <b>0,041</b>      |
| <b><math>R^2 = 0,548</math> (mô hình giải thích 54,8% phương sai điểm Lawton IADL)</b>                            |                      |                                     |                   |
| <i>B: hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa; <math>\beta</math>: hệ số hồi quy chuẩn hóa; KTC 95%: khoảng tin cậy 95%.</i> |                      |                                     |                   |

Trong mô hình hồi quy đa biến (Bảng 5), ba yếu tố còn liên quan độc lập là tuổi ( $B = -0,11$ ; KTC 95%: -0,16 đến -0,07;  $p < 0,001$ ), điểm VAS ( $B = -0,47$ ; KTC 95%: -0,61 đến -0,32;  $p < 0,001$ ) và số lượng đốt sống xẹp ( $B = -0,29$ ; KTC 95%: -0,57 đến -0,01;  $p = 0,041$ ). Mô hình giải thích 54,8% phương sai. Điểm VAS là yếu tố liên quan mạnh nhất; mỗi điểm VAS tăng thêm một đơn vị, điểm IADL giảm trung bình 0,47 điểm. Các biến được giữ lại trong mô hình cuối cùng đều có ý nghĩa thống kê sau khi kiểm soát đồng thời.

#### IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu cho thấy đây là nhóm người bệnh cao tuổi (tuổi trung bình gần 70), nữ chiếm ưu thế vượt trội (92,0%), phù hợp với cơ chế loãng xương sau mãn kinh và đặc điểm dịch tễ học được ghi nhận rộng rãi.<sup>1,2,9</sup> Tỷ lệ cao tự dùng thuốc giảm đau không rõ nguồn gốc (58,0%) gợi ý đau kéo dài và điều trị muộn, là thông tin quan trọng điều dưỡng cần khai thác khi tiếp nhận người bệnh.

Điểm Barthel Index trung bình  $82,63 \pm 16,95$  với 80,5% người bệnh phụ thuộc phản ánh suy giảm chức năng đáng kể. Mô hình suy giảm rõ ràng theo từng hoạt động: các hoạt động cần thay đổi tư thế, di chuyển và giữ thăng bằng bị ảnh hưởng nặng nhất, phù hợp cơ chế bệnh sinh xẹp đốt sống.<sup>2,10</sup> Kết quả tương đồng với Hoyt và cộng sự: khoảng 70 - 90% người bệnh xẹp đốt

sống gặp khó khăn trong các hoạt động cơ bản như đứng, ngồi và đi bộ.<sup>10</sup> So với các nghiên cứu trong nước chủ yếu mô tả đặc điểm lâm sàng và hình ảnh học của xẹp đốt sống, nghiên cứu này bổ sung góc nhìn về mức độ phụ thuộc chức năng bằng thang điểm chuẩn hóa ở người bệnh đến khám chuyên khoa cột sống.<sup>5,6,9</sup>

Điểm IADL trung bình  $5,85 \pm 2,07$  với 66,0% người bệnh suy giảm cho thấy hậu quả chức năng lan rộng đến duy trì cuộc sống độc lập trong cộng đồng. Các hoạt động đòi hỏi đứng lâu, cúi hoặc di chuyển ngoài nhà bị ảnh hưởng nhiều nhất, phù hợp với nghiên cứu của Pinheiro và Al-Sari.<sup>11,12</sup> Mặc dù một số mục của Lawton IADL như sử dụng điện thoại, quản lý thuốc hoặc quản lý tài chính ít chịu tác động trực tiếp của đau cột sống, thang điểm này vẫn có giá trị bổ sung vì phản ánh khả năng thích nghi và mức độ độc lập của người bệnh trong môi trường sống thực tế. Tỷ lệ suy giảm Barthel Index (80,5%) cao hơn IADL (66,0%), phản ánh đặc thù người bệnh ngoại trú còn duy trì được một số hoạt động IADL đơn giản nhưng đã gặp khó khăn rõ ở các hoạt động vận động nặng hơn.

Mức độ đau (VAS) là yếu tố liên quan mạnh nhất và nhất quán với cả hai thang điểm trong cả mô hình đơn biến ( $R^2 = 0,606$  với Barthel;  $R^2 = 0,430$  với IADL) và đa biến; đây là cơ sở rõ ràng để ưu tiên kiểm soát đau trong thực hành điều dưỡng.<sup>2,10,13</sup> Tuy nhiên,  $R^2$  cao của mô hình Barthel Index nhiều khả năng phản

ánh tương quan chặt giữa đau cấp/tồn dư sau xẹp đốt sống với các hoạt động vận động cơ bản, không nên diễn giải như quan hệ nhân quả tuyệt đối.

Tuổi là yếu tố liên quan độc lập với cả Barthel Index ( $p = 0,037$ ) và Lawton IADL ( $p < 0,001$ ), phản ánh tác động lão hóa lên dự trữ chức năng và sức cơ, với ảnh hưởng rõ hơn đến các hoạt động phức tạp ( $R^2$  đơn biến = 0,233).<sup>12</sup> BMI liên quan độc lập với Barthel Index ( $p = 0,017$ ) nhưng không có vai trò độc lập với Lawton IADL sau hiệu chỉnh, gợi ý BMI ảnh hưởng chủ yếu đến hoạt động vận động cơ bản qua cơ chế tăng tải trọng cột sống.<sup>14</sup> Kết quả này có thể gợi ý BMI cao làm tăng tải cơ học lên cột sống khi thay đổi tư thế, đứng lên, đi lại và lên xuống cầu thang; ngược lại, IADL còn chịu ảnh hưởng mạnh của tuổi, hỗ trợ gia đình, thói quen sinh hoạt và môi trường sống nên vai trò độc lập của BMI không còn rõ. Số lượng đốt sống xẹp là yếu tố liên quan độc lập đặc thù với Lawton IADL ( $p = 0,041$ ) nhưng không còn vai trò độc lập với Barthel Index sau hiệu chỉnh, cho thấy hoạt động sinh hoạt phức tạp nhạy cảm hơn với mức độ tổn thương cơ học cột sống.<sup>10,15</sup> Kết quả nhấn mạnh hai thang điểm cần được sử dụng đồng thời vì phản ánh các khía cạnh chức năng khác nhau.

Về ý nghĩa thực hành: điều dưỡng cần ưu tiên sàng lọc chức năng bằng cả Barthel Index và Lawton IADL ngay từ lần khám đầu, đặc biệt ở người cao tuổi đau nhiều và xẹp nhiều đốt sống. Các can thiệp ưu tiên gồm kiểm soát đau tích cực, hướng dẫn vận động an toàn và phục hồi chức năng sớm.<sup>16</sup>

Hạn chế: thiết kế cắt ngang chưa xác định được quan hệ nhân quả; thực hiện tại một cơ sở chuyên khoa nên tính đại diện cộng đồng còn hạn chế; phương pháp chọn mẫu thuận tiện liên tiếp có nguy cơ sai số chọn mẫu; nghiên cứu chưa đánh giá đầy đủ bệnh lý cơ

xương khớp khác, bệnh lý thần kinh cột sống, thoái hóa khớp gối, thoát vị đĩa đệm và các yếu tố tâm lý như trầm cảm hoặc sợ ngã có thể ảnh hưởng đến mức độ độc lập chức năng.

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy người bệnh xẹp đốt sống có loãng xương suy giảm đáng kể cả hoạt động sinh hoạt cơ bản và hoạt động sinh hoạt phức tạp; các hạn chế nổi bật liên quan đến dịch chuyển, đi lại, lên xuống cầu thang và các công việc gia đình. Các yếu tố liên quan độc lập với Barthel Index là tuổi, BMI và điểm VAS; các yếu tố liên quan độc lập với Lawton IADL là tuổi, điểm VAS và số lượng đốt sống xẹp. Cần ưu tiên đánh giá chức năng sớm, kiểm soát đau, hướng dẫn vận động an toàn, phục hồi chức năng và theo dõi nguy cơ suy giảm hoạt động hàng ngày; các nghiên cứu tiếp theo nên được thiết kế theo hướng dọc hoặc can thiệp phục hồi chức năng.

## LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả trân trọng cảm ơn Ban Giám đốc và tập thể cán bộ nhân viên Khoa Khám bệnh đa khoa, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 đã hỗ trợ thực hiện nghiên cứu. Các tác giả cam kết không có xung đột lợi ích liên quan. Nghiên cứu không nhận tài trợ từ bất kỳ tổ chức tài chính nào.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Borgström F, Karlsson L, Orsäter G, et al. Fragility fractures in Europe: burden, management and opportunities. *Arch Osteoporos*. 2020; 15(1): 59. doi:10.1007/s11657-020-0706-x.
2. Silverman SL. The clinical consequences of vertebral compression fracture. *Bone*. 1992; 13(Suppl 2): S27-S31.
3. Mahoney FI, Barthel DW. Functional

evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J*. 1965;14:61-65.

4. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969; 9(3): 179-186.

5. Hoàng Đình Doãn, Phạm Hồng Đức, Phạm Hữu Khuyên, và cs. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của tổn thương xẹp thân đốt sống lành tính do loãng xương. *Tạp chí Y Dược lâm sàng 108*. 2024; 19(3): 46-52.

6. Trần Quang Vinh, Trần Lưu Tuấn, Trần Ngọc Đông, và cs. Khảo sát đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ 65 bệnh nhân xẹp đốt sống do loãng xương tại BV Quân y 110. *Tạp chí Y học Quân sự*. 2023; 366: 110-115.

7. Genant HK, Wu CY, van Kuijk C, Nevitt MC. Vertebral fracture assessment using a semiquantitative technique. *J Bone Miner Res*. 1993; 8(9): 1137-1148.

8. Green SB. How many subjects does it take to do a regression analysis? *Multivariate Behav Res*. 1991; 26(3): 499-510. doi:10.1207/s15327906mbr2603\_7.

9. Trịnh Ngọc Anh, Trần Viết Lực, Nguyễn Ngọc Tâm, và cs. Các hội chứng lão khoa và bệnh đồng mắc ở người loãng xương cao tuổi. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023; 526(2): 88-93.

10. Hoyt BW, Pavey GJ, Doberstein ST, Barfield WR. Factors affecting activities of daily

living in patients with vertebral compression fractures. *Spine*. 2018; 43(14): E826-E831.

11. Pinheiro MB, Oliveira J, Bauman A, et al. Evidence on physical activity and osteoporosis prevention for people aged 65+ years: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2020; 17(1): 150.

12. Al-Sari UA, Tobias JH, Clark EM. Self-reported everyday physical activities in older people with osteoporotic vertebral fractures: a systematic review and meta-analysis. *Osteoporos Int*. 2018; 29(1): 19-29.

13. Suzuki N, Ogikubo O, Hansson T. The prognosis for pain, disability, activities of daily living and quality of life after an acute osteoporotic vertebral body fracture. *Eur Spine J*. 2009; 18(1): 77-88.

14. Cashman KD. Diet, nutrition, and bone health. *J Nutr*. 2007; 137(11 Suppl): 2507S-2512S.

15. Funayama T, Tatsumura M, Fujii K, et al. Exploring factors affecting activities of daily living in patients with osteoporotic vertebral fractures managed conservatively. *Asian Spine J*. 2024; 18(4): 570-578.

16. Ikeda T, Suzuki T, Takagi M, et al. Effect of early rehabilitation treatment on activities of daily living in patients receiving conservative treatment for vertebral compression fracture. *Prog Rehabil Med*. 2021; 6: 20210049.

## Summary

### MOBILITY, ACTIVITIES OF DAILY LIVING AND ASSOCIATED FACTORS IN PATIENTS WITH OSTEOPOROTIC VERTEBRAL COMPRESSION FRACTURES

This cross-sectional descriptive study enrolled 200 patients with osteoporotic vertebral compression fractures ( $T\text{-score} \leq -2.5$ ) at the Spine Clinic, Military Hospital 108 (January–August 2025). Basic activities of daily living (ADL) were assessed by Barthel Index and instrumental ADL (IADL) by Lawton IADL scale; multivariable linear regression identified independent predictors. Mean age was  $69.97 \pm 8.11$  years old; 92.0% were female. Mean Barthel Index was  $82.63 \pm 16.95$ ; 80.5% had varying degrees of dependency; transferring (77.5%), stair climbing (66.5%), and walking on flat surfaces (52.0%) were most impaired. Mean Lawton IADL was  $5.85 \pm 2.07$ ; 66.0% had some degree of IADL impairment; housekeeping (69.0%), transportation (68.0%), and laundry (67.5%) were most affected. Independent predictors for Barthel Index ( $R^2 = 0.660$ ) were age ( $B = -0.40$ ;  $p = 0.037$ ), BMI ( $B = -0.61$ ;  $p = 0.017$ ), and pain VAS ( $B = -7.95$ ;  $p < 0.001$ ). Independent predictors for Lawton IADL ( $R^2 = 0.548$ ) were age ( $B = -0.11$ ;  $p < 0.001$ ), pain VAS ( $B = -0.47$ ;  $p < 0.001$ ), and number of fractured vertebrae ( $B = -0.29$ ;  $p = 0.041$ ). Pain intensity was the strongest predictor in both models.

**Keywords:** Vertebral compression fracture, osteoporosis, Barthel Index, Lawton IADL, associated factors.