

- repair. BMC Urol, 22(1): 131.
3. **Cui X, He Y, Huang W et al** (2020). Clinical efficacy of transverse preputial island flap urethroplasty for single-stage correction of proximal hypospadias: a single-centre experience in Chinese patients. BMC Urol, 20(1): 118.
 4. **Stock JA, Cortez J, Scherz HC et al** (1994). The management of proximal hypospadias using a 1-stage hypospadias repair with a preputial free graft for neourethral construction and a preputial pedicle flap for ventral skin coverage. J Urol, 152(6 Pt 2): 2335-7.
 5. **Faure A, Bouty A, Nyo YL et al** (2016). Two-stage graft urethroplasty for proximal and complicated hypospadias in children: A retrospective study. J Pediatr Urol, 12(5): 286 e1-286 e7.
 6. **Babu R and Chandrasekharam VVS** (2021). Meta-analysis comparing the outcomes of single stage (foreskin pedicled tube) versus two stage (foreskin free graft & foreskin pedicled flap) repair for proximal hypospadias in the last decade. J Pediatr Urol, 17(5): 681-689.
 7. **Cambareri GM, Yap M, and Kaplan GW** (2016). Hypospadias repair with onlay preputial graft: a 25-year experience with long-term follow-up. BJU Int, 118(3): 451-7.
 8. **Wang CX, Zhang WP and Song HC** (2019). Complications of proximal hypospadias repair with transverse preputial island flap urethroplasty: a 15-year experience with long-term follow-up. Asian J Androl, 21(3): 300-303.

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ YẾU TỐ NGUY CƠ GÂY XƯƠNG ĐỐT SỐNG Ở PHỤ NỮ MÃN KINH MẮC ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2

Cao Đình Hưng^{1,2,3}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Gãy xương đốt sống là một bệnh lý diễn tiến âm thầm, tương tự như các bệnh mạn tính khác, nhưng có thể gây hậu quả nghiêm trọng nếu không được phát hiện và điều trị kịp thời. Trong đó, đái tháo đường góp phần làm tăng nguy cơ gãy xương thông qua nhiều cơ chế khác nhau. Nghiên cứu này nhằm làm rõ đặc điểm gãy xương đốt sống và các yếu tố nguy cơ liên quan ở phụ nữ mãn kinh mắc đái tháo đường típ 2, từ đó góp phần phát hiện sớm và can thiệp kịp thời nhằm hạn chế các biến chứng tàn phế.

Mục tiêu: Nghiên cứu đặt ra hai mục tiêu: (1) So sánh một số đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng giữa hai nhóm có và không có gãy xương đốt sống ở phụ nữ mãn kinh mắc đái tháo đường típ 2; (2) Xác định các yếu tố nguy cơ của gãy xương đốt sống ở phụ nữ mãn kinh mắc đái tháo đường típ 2. **Phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện từ tháng 03 đến tháng 07 năm 2024 trên các phụ nữ mãn kinh mắc đái tháo đường típ 2 đang điều trị tại Khoa Nội tiết và Khoa Cơ xương khớp, Bệnh viện Nguyễn Tri Phương. Dữ liệu lâm sàng và cận lâm sàng được thu thập để so sánh giữa hai nhóm có và không có gãy xương đốt sống, đồng thời xác định các yếu tố nguy cơ liên quan. Gãy xương đốt sống được chẩn đoán dựa trên X-quang cột sống ngực – thắt lưng ở hai tư thế thẳng và nghiêng. **Kết quả:** Trong tổng số 128 phụ nữ tham gia, 29 trường hợp được xác định có gãy xương đốt sống trên phim X-quang. Nhóm có gãy xương có tuổi,

thời gian mãn kinh và thời gian mắc đái tháo đường cao hơn, cùng tỷ lệ biến chứng võng mạc mắt cao hơn đáng kể so với nhóm không gãy ($p < 0,05$). Chỉ số T tại cổ xương đùi ở nhóm gãy cũng thấp hơn rõ rệt ($p < 0,05$). Phân tích hồi quy logistic cho thấy biến chứng võng mạc làm tăng nguy cơ gãy xương đốt sống gấp 6,4 lần (KTC 95%: 2,29–17,91; $p < 0,001$), và cứ mỗi 5 năm mắc đái tháo đường, nguy cơ tăng thêm 1,53 lần (KTC 95%: 1,05–2,23; $p = 0,025$). Mật độ xương tại cổ xương đùi và CSTL không liên quan có ý nghĩa thống kê với gãy xương đốt sống. **Kết luận:** Phụ nữ mãn kinh mắc đái tháo đường típ 2 thuộc nhóm đối tượng có nguy cơ cao bị gãy xương đốt sống. Vì vậy, việc xây dựng các chiến lược tầm soát và can thiệp kịp thời là vô cùng cần thiết đối với nhóm bệnh nhân này, đặc biệt là những người có kèm theo biến chứng võng mạc và thời gian mắc đái tháo đường kéo dài. **Từ khóa:** Gãy xương đốt sống, đái tháo đường típ 2, phụ nữ mãn kinh

SUMMARY

VERTEBRAL FRACTURES IN POSTMENOPAUSAL WOMEN WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS: AN ANALYSIS OF CLINICAL CHARACTERISTICS, SUBCLINICAL FINDINGS, AND RISK FACTORS

Background: Vertebral fractures, like hypertension and other chronic diseases, often progress silently but may cause serious consequences if not detected and treated promptly. Diabetes mellitus increases fracture risk through multiple mechanisms. This study aimed to clarify the characteristics and risk factors of vertebral fractures in postmenopausal women with type 2 diabetes mellitus, contributing to early detection and timely intervention to prevent disabling complications. **Objectives:** This study aimed to achieve two objectives: (1) To compare clinical and subclinical characteristics between postmenopausal women with type 2 diabetes mellitus with and without

¹Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

²Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

³Bệnh viện Nguyễn Tri Phương

Chịu trách nhiệm chính: Cao Đình Hưng

Email: hungcd@pnt.edu.vn

Ngày nhận bài: 8.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 15.8.2025

Ngày duyệt bài: 15.9.2025

vertebral fractures; (2) To identify risk factors for vertebral fractures in this population. **Methods:** A cross-sectional study was conducted on postmenopausal women diagnosed with type 2 diabetes mellitus who were receiving treatment at the Department of Endocrinology and the Department of Musculoskeletal Medicine, Nguyen Tri Phuong Hospital, from March to July 2024. Clinical and subclinical data were collected to compare characteristics between groups with and without vertebral fractures and to identify associated risk factors. Thoracolumbar spine X-rays in anteroposterior and lateral views were used to diagnose vertebral fractures. **Results:** In this study, 29 out of 128 participants were confirmed to have vertebral fractures based on spinal X-ray films. The fracture group had higher age, longer duration of menopause, and longer duration of diabetes, as well as a significantly higher prevalence of diabetic retinopathy compared to the non-fracture group ($p < 0.05$). Additionally, the T-score at the femoral neck was significantly lower in the fracture group ($p < 0.05$). Logistic regression analysis revealed that postmenopausal women with type 2 diabetes mellitus and diabetic retinopathy had a 6.4-fold increased risk of vertebral fractures compared to those without this complication (95% CI: 2.29–17.91; $p < 0.001$). Furthermore, every 5-year increase in diabetes duration was associated with a 1.53-fold increase in fracture risk (95% CI: 1.05–2.23; $p = 0.025$). Bone mineral density at both the femoral neck and lumbar spine was not significantly associated with vertebral fractures. **Conclusion:** Postmenopausal women with type 2 diabetes mellitus represent a high-risk group for vertebral fractures. Therefore, timely screening and intervention strategies should be implemented, particularly for those with diabetic retinopathy and a long duration of diabetes. **Keywords:** Vertebral fracture, type 2 diabetes, postmenopausal women.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Loãng xương nói chung và gãy xương nói riêng, mặc dù thường xuyên được đề cập, vẫn chưa nhận được sự quan tâm đúng mức trong thực hành lâm sàng. Nguyên nhân là do phần lớn bệnh nhân không có biểu hiện triệu chứng cho đến khi xuất hiện các biến chứng nghiêm trọng như biến dạng xương hoặc tàn phế. Nhiều nghiên cứu trên thế giới đã chứng minh rằng phụ nữ mãn kinh là nhóm có nguy cơ cao bị gãy xương đốt sống (GXĐS). Tỷ lệ này gia tăng theo tuổi, và mặc dù nam giới trên 50 tuổi cũng có nguy cơ gãy xương tăng lên, con số này vẫn thấp hơn đáng kể so với nữ giới cùng độ tuổi¹. Song hành với tình trạng gãy xương, tần suất mắc đái tháo đường (ĐTĐ), đặc biệt là ĐTĐ típ 2, đang ngày càng tăng cao⁷. Đây là một bệnh rối loạn chuyển hóa mạn tính, ảnh hưởng đến nhiều cơ quan và hệ thống trong cơ thể, trong đó có hệ xương, với hậu quả cuối cùng là gia tăng nguy cơ gãy xương và tàn phế. Nhiều bằng chứng cho thấy mối liên hệ chặt chẽ giữa ĐTĐ

và gãy xương; các rối loạn chuyển hóa trong bệnh ĐTĐ làm thay đổi chất lượng và làm suy yếu độ bền của xương.

ĐTĐ ảnh hưởng đến sức khỏe xương thông qua nhiều cơ chế khác nhau. Các biến chứng vi mạch hoặc việc kiểm soát đường huyết quá mức bằng thuốc có thể làm tăng nguy cơ té ngã, khiến bệnh nhân dễ bị gãy xương ngay cả khi chỉ chịu một lực tác động nhẹ. Tuy nhiên, các bằng chứng này chủ yếu dựa trên các nghiên cứu liên quan đến gãy xương ngoài đốt sống. Ngược lại, dữ liệu liên quan đến GXĐS vẫn còn không đồng nhất⁸. Sự khác biệt này có thể bắt nguồn từ sự khác nhau về cấu trúc mô học: xương đốt sống chủ yếu là xương xốp, có chu trình chuyển hóa nhanh hơn, trong khi xương ngoài đốt sống chủ yếu là xương đặc. Hơn nữa, phần lớn các trường hợp gãy xương ngoài đốt sống có liên quan đến té ngã hoặc chấn thương, trong khi các yếu tố này chỉ chiếm 10–15% nguyên nhân gây GXĐS³. Ngoài ra, bệnh nhân ĐTĐ típ 2 có những rối loạn chuyển hóa xương đặc thù so với dân số chung. Do đó, các dữ liệu trước đây về mối liên quan giữa yếu tố nguy cơ và gãy xương trong cộng đồng có thể không phản ánh đầy đủ đặc điểm của nhóm đối tượng đặc biệt này.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Đối tượng nghiên cứu là phụ nữ mãn kinh được chẩn đoán ĐTĐ típ 2, được tuyển chọn từ khoa Nội tiết và khoa Cơ xương khớp, Bệnh viện Nguyễn Tri Phương trong khoảng thời gian từ tháng 03/2024 đến tháng 07/2024. Tiêu chí xác định mãn kinh là không có kinh nguyệt trong 12 chu kỳ liên tiếp (12 tháng) sau một giai đoạn kinh nguyệt đều đặn. Bệnh ĐTĐ típ 2 được chẩn đoán theo tiêu chuẩn của Hiệp hội ĐTĐ Hoa Kỳ (ADA) năm 2024, hoặc dựa trên tiền sử mắc bệnh ĐTĐ típ 2 tối thiểu 12 tháng.

Tiêu chuẩn loại trừ: Khi có một trong các tiêu chí sau:

Bệnh nhân bị sa sút trí tuệ, rối loạn tâm thần hoặc mắc các bệnh lý cấp tính nghiêm trọng.

Bệnh nhân mắc các bệnh lý liên quan tới gãy xương thứ phát: ung thư xương, cường giáp, cường cận giáp, suy sinh dục hoặc mãn kinh sớm (<45 tuổi), suy dinh dưỡng mạn, kém hấp thu hoặc bệnh gan mạn tính, viêm cột sống dính khớp, lupus ban đỏ, hội chứng Cushing, suy thượng thận. Bệnh nhân đã hoặc đang điều trị corticoids trong thời gian ≥ 3 tháng với liều prednisolone $\geq 7,5$ mg/ngày (hoặc tương đương).

Bệnh nhân được ghi nhận gãy xương sau khi bị tác động bởi một lực mạnh: tai nạn giao

thông, tai nạn nghề nghiệp, ngã từ độ cao nhiều tầng. Bệnh nhân không thể di chuyển được hoặc không thể điều chỉnh tư thế để đo mật độ xương (MĐX).

Biên số nghiên cứu: Thông tin hành chính, tuổi, đặc điểm nhân khẩu học, thời gian mãn kinh

Đặc điểm lâm sàng:

Tiền sử: té ngã, gãy xương của cha mẹ, gãy xương trước đây

Yếu tố liên quan đến ĐTD: thời gian mắc ĐTD, biến chứng võng mạc mắt, biến chứng thần kinh ngoại biên, dùng insulin, mức độ kiểm soát đường huyết.

(*) Ghi chú:

1. Đánh giá biến chứng võng mạc: Nghiên cứu tiến hành chụp đáy mắt không huỳnh quang để phát hiện các tổn thương võng mạc đặc trưng của ĐTD.

2. Đánh giá biến chứng thần kinh ngoại biên:

Bộ công cụ Michigan Neuropathy Screening Instrument (MNSI) được sử dụng để phỏng vấn và thăm khám lâm sàng. Bộ công cụ gồm 2 phần Hỏi bệnh và Thăm khám. Đối tượng có biến chứng thần kinh ngoại biên khi tổng điểm trong mục Hỏi bệnh $\geq 7/13$ điểm và tổng điểm trong mục Thăm khám $\geq 2/10$ điểm¹⁰.

3. Tiêu chí kiểm soát đường huyết:

Bệnh nhân được xem là kiểm soát đường huyết chặt chẽ khi HbA1c < 7%.

Đặc điểm cận lâm sàng:

Xét nghiệm máu: glucose đói, HbA1c, vitamin D, canxi

Đo MĐX bằng phương pháp chụp DXA hai vị trí của cột sống thắt lưng (CSTL) L1 – L4 và cổ xương đùi (CXĐ) tại chân không thuận của người bệnh.

Xquang cột ngực – thắt lưng: chụp 2 tư thế thẳng và nghiêng để đánh giá GXĐS. Phạm vi khảo sát từ đốt sống T4 đến L5. Gãy đốt sống được xác định bằng phương pháp bán định lượng Genant, khi giảm > 20% chiều cao thân sống trước, giữa hoặc sau so với phần không bị ảnh hưởng⁴.

Phân tích và xử lý số liệu: số liệu sẽ được phân tích và xử lý bằng phần mềm SPSS.

Đạo đức trong nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành sau khi thông qua bởi Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch số 998/TĐHYKPNT – HĐĐĐ ngày 04 tháng 01 năm 2024 và Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học Bệnh viện Nguyễn Tri Phương số 423/NTP – HĐĐĐ ngày 04 tháng 03 năm 2024.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong số 128 phụ nữ mãn kinh mắc ĐTDтип 2 được tuyển chọn vào nghiên cứu, 29 người được ghi nhận có GXĐS, chiếm tỷ lệ 22,47%.

3.1. So sánh đặc điểm lâm sàng giữa 2 nhóm có và không có gãy xương đốt sống

3.1.1. Đặc điểm chung

Bảng 1: So sánh đặc điểm dân số chung giữa 2 nhóm gãy và không GXĐS

Biên số	Chung	GXĐS	Không GXĐS	p	
Tuổi (TB±ĐLC)	66,52 ± 7,51	69,14 ± 6,88	65,76 ± 7,55	0,032*	
Thời gian mãn kinh (năm) (TB±ĐLC)	57,71 ± 8,36	19,38 ± 7,17	15,17 ± 7,80	0,012*	
Trình độ học vấn n (%)	Không đi học	14 (10,90)	6 (20,70)	8 (8,10)	0,358±
	Cấp 1	46 (35,90)	10 (34,50)	36 (36,40)	
	Cấp 2	41 (32,00)	7 (24,10)	34 (34,30)	
	Cấp 3	19 (14,80)	5 (17,20)	14 (14,10)	
	Đại học	8 (6,30)	1 (3,40)	7 (7,10)	
Nơi ở hiện tại n (%)	Tại TP.HCM	94 (73,40)	22 (75,90)	72 (72,70)	0,737+
	Ngoài TP.HCM	34 (26,60)	7 (24,10)	27 (27,30)	

(* Kiểm định t độc lập; (+) Kiểm định chi bình phương; (±) Kiểm định Fisher chính xác

Nhận xét: Nhóm GXĐS có tuổi cao hơn, thời gian mãn kinh dài hơn so với nhóm không GXĐS, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với giá trị p lần lượt là 0,032 và 0,012. Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về trình độ học vấn và nơi cư trú giữa 2 nhóm đối tượng (p > 0,05).

3.1.2. Tiền sử bệnh lý

Bảng 2: So sánh đặc điểm tiền sử bệnh giữa 2 nhóm gãy và không GXĐS

Biên số	Chung	GXĐS	Không GXĐS	p	
Gãy xương bản thân trước đây n (%)	Có	8 (15,60)	0 (0)	8 (8,10)	0,197±
	Không	120 (84,40)	29 (100)	91 (91,90)	
Gãy xương cha mẹ n (%)	Có	6 (6,20)	0 (0)	6 (6,10)	0,336±
	Không	122 (93,80)	29 (100)	93 (93,90)	
Té ngã n (%)	Có	20 (4,70)	6 (20,70)	14 (14,10)	0,393±
	Không	108 (95,30)	23 (79,30)	85 (85,90)	

(‡) Kiểm định Fisher chính xác

Nhận xét: Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tiền căn bệnh lý giữa 2 nhóm gãy và không GXĐS ($p > 0,05$)

3.1.3. Yếu tố liên quan đến đái tháo đường

Bảng 3: So sánh các yếu tố liên quan đến ĐTĐ giữa 2 nhóm gãy và không GXĐS

Biến số	Chung	GXĐS	Không GXĐS	p	
Thời gian mắc ĐTĐ (năm) TV (KTPV)	7,00 (9,00)	12,00 (9,00)	6,00 (8,00)	<0,001**	
Kiểm soát ĐH n(%)	Chặt chẽ	67 (52,30)	16 (55,20)	51 (51,50)	0,729†
	Không chặt	61 (47,70)	13 (44,80)	48 (48,50)	
BTKNB n(%)	Có	15 (11,70)	3 (10,30)	12 (12,10)	1,000‡
	Không	113 (88,30)	26 (89,70)	87 (87,90)	
Bệnh vồng mạc n(%)	Có	37 (28,90)	18 (62,10)	19 (19,20)	<0,001†
	Không	91 (71,10)	11 (37,90)	80 (80,80)	

(†) Kiểm định chi bình phương; (‡) Kiểm định Fisher chính xác; (**) Kiểm định Mann-Whitney

Nhận xét: Nhóm đối tượng có GXĐS cho thấy thời gian mắc ĐTĐ kéo dài hơn đáng kể ($p < 0,001$) và tỷ lệ mắc biến chứng vồng mạc cao hơn rõ rệt ($p < 0,001$) so với nhóm không gãy xương.

3.2. So sánh đặc điểm cận lâm sàng giữa 2 nhóm có và không có gãy xương đột sống

Bảng 4: So sánh các chỉ số xét nghiệm máu và mật độ xương giữa 2 nhóm gãy và không GXĐS

Biến số	Chung	GXĐS	Không GXĐS	p
Glucose đói (mmol/L) (TB ± ĐLC)	6,84 (2,97)	7,01 (2,19)	6,60 (3,10)	0,676**
HbA1c (%) (TB ± ĐLC)	7,71 (2,17)	6,90 (2,80)	7,00 (2,00)	0,339**
Vitamin D (ng/mL) (TB ± ĐLC)	27,58 ± 7,67	27,31 ± 9,75	27,66 ± 6,98	0,858*
Canxi (mmol/L) (TB ± ĐLC)	2,35 ± 0,16	2,34 ± 0,18	2,35 ± 0,15	0,635*
MĐX CXĐ (g/cm ²) (TB ± ĐLC)	0,60 ± 0,13	0,56 ± 0,16	0,61 ± 0,11	0,095*
MĐX CSTL (g/cm ²) (TB ± ĐLC)	0,80 ± 0,15	0,79 ± 0,15	0,81 ± 0,15	0,658*
Chỉ số T CXĐ (ĐLC)	(-) 2,44 ± 1,07	(-) 2,79 ± 1,25	(-) 2,33 ± 1,00	0,044*
Chỉ số T CSTL (ĐLC)	(-) 2,13 ± 1,28	(-) 2,23 ± 1,59	(-) 2,10 ± 1,18	0,619*

(*) Kiểm định t độc lập; (**) Kiểm định Mann-Whitney; (‡) Kiểm định Fisher chính xác

Nhận xét: Về các thông số xét nghiệm máu, chúng tôi không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm đối tượng. Mặc dù chỉ số T-score ở cả hai vị trí đều thấp hơn ở bệnh nhân gãy xương so với nhóm không gãy xương, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê chỉ được tìm thấy tại vị trí CXĐ ($p < 0,05$).

3.3. Môi liên hệ giữa các yếu tố với gãy xương đột sống

Bảng 5: Mô hình hồi quy logistic đơn biến yếu tố nguy cơ GXĐS

Yếu tố	OR	KTC 95% OR	p
Tuổi (+10 năm)	1,81	1,04 – 3,13	0,036
Thời gian mắc ĐTĐ (+5 năm)	1,77	1,29 – 2,44	<0,001
Té ngã	1,58	0,55 – 4,58	0,396
Glucose đói (+1 mmol/L)	1,02	0,88 – 1,19	0,797
Vitamin D (+1 ng/mL)	0,99	0,94 – 1,05	0,829
Canxi (+ 0,1 mmol/L)	0,94	0,72 – 1,22	0,632
Chỉ số T tại CSTL (+1 ĐLC)	0,92	0,66 – 1,28	0,616
Chỉ số T tại CXĐ (+1 ĐLC)	0,65	0,42 – 0,99	0,046
Biến chứng vồng mạc	6,89	2,80 –	<0,001

ĐTĐ		16,97	
Biến chứng thần kinh ngoại biên	0,84	0,22 – 3,19	0,794
Kiểm soát đường huyết chặt	1,16	0,50 – 2,66	0,729

(giá trị tham chiếu là không GXĐS)

Nhận xét: Phân tích đơn biến trong nghiên cứu nhằm khảo sát các yếu tố liên quan đến nguy cơ GXĐS đã cho thấy một số đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng có mối liên quan đáng kể với kết cục này. Cụ thể các yếu tố gồm tuổi, thời gian mắc ĐTĐ và biến chứng vồng mạc làm tăng nguy cơ GXĐS; trong khi đó chỉ số T đo tại CXĐ là yếu tố bảo vệ.

Bảng 6: Mô hình hồi quy logistic đơn biến yếu tố nguy cơ GXĐS

Yếu tố	OR	KTC 95% OR	p
Tuổi (+10 năm)	1,26	0,62 – 2,55	0,525
Thời gian mắc ĐTĐ (+5 năm)	1,53	1,05 – 2,23	0,025
Biến chứng vồng mạc ĐTĐ	6,40	2,29 – 17,91	<0,001
Chỉ số T tại CXĐ (+1 ĐLC)	0,89	0,51 – 1,54	0,888

(giá trị tham chiếu là không GXĐS)

Nhận xét: Sau khi phân tích đơn biến, các biến số có $p < 0.2$ đã được đưa vào mô hình phân tích đa biến. Kết quả chỉ ra rằng, khi đã hiệu chỉnh với các yếu tố khác, biến chứng vồng mạc ĐTD và thời gian mắc ĐTD là hai yếu tố có mối liên quan đến GXĐS. Cụ thể, những đối tượng có biến chứng vồng mạc do ĐTD có nguy cơ GXĐS tăng 6,4 lần so với nhóm không gặp phải biến chứng này (KTC 95% OR 2,29 – 17,91; $p < 0,001$). Bên cạnh đó, cứ mỗi 5 năm tăng thêm thời gian mắc ĐTD, nguy cơ GXĐS tăng 1,53 lần (KTC 95% OR 1,05 – 2,23; $p=0,025$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. So sánh đặc điểm lâm sàng giữa 2 nhóm gãy xương và không gãy xương đột sống

4.1.1. Tuổi. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy các đối tượng GXĐS có độ tuổi cao hơn so với nhóm còn lại. Phát hiện này tương đồng với báo cáo của Viegas và cộng sự, những người đã ghi nhận nhóm có GXĐS có độ tuổi trung bình cao hơn nhóm không gãy 5,5 tuổi ($p<0,001$). Hơn nữa, Viegas và cộng sự cũng chỉ ra rằng tỷ lệ GXĐS gia tăng theo tuổi, từ 7,9% ở phụ nữ 41-59 tuổi lên 34,1% ở những người trên 60 tuổi. Do đó, việc đặc biệt quan tâm đến vấn đề GXĐS ở người cao tuổi, là hết sức cần thiết nhằm hạn chế các biến chứng không mong muốn.

4.1.2. Thời gian mãn kinh. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng ghi nhận rằng nhóm GXĐS có thời gian mãn kinh dài hơn so với nhóm không GXĐS. Các nghiên cứu quốc tế trên phụ nữ mãn kinh mắc ĐTD cấp 2 cũng đưa ra những nhận định tương tự. Điển hình, nghiên cứu của Viegas đã thu thập dữ liệu về thời gian mãn kinh trung bình của 148 nữ giới và báo cáo rằng nhóm có GXĐS có số năm mãn kinh cao hơn 5 năm so với nhóm không gãy¹¹. Tương tự, Yamamoto và cộng sự, trong tổng hợp số liệu từ 76 phụ nữ mãn kinh, chỉ ra rằng thời gian mãn kinh trung bình ở 20 đối tượng có GXĐS cao hơn 5,7 năm so với nhóm không gãy¹⁴. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra vai trò quan trọng của estrogen – hormone cần thiết để duy trì bộ xương khỏe mạnh – trong cơ chế GXĐS ở phụ nữ mãn kinh. Theo đó, quá trình mất xương ở nữ giới không chỉ diễn ra mạnh mẽ trong giai đoạn đầu mãn kinh mà còn kéo dài suốt quãng đời còn lại. Đáng chú ý, cơ chế mất xương này diễn ra hoàn toàn tương tự, dù phụ nữ có mắc ĐTD hay không.

4.1.3. Thời gian mắc đái tháo đường. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian mắc ĐTD ở phụ nữ mãn kinh trung bình là 7 năm.

Con số này ngắn hơn so với báo cáo của Yamamoto là 13 năm và Viegas là 10 năm^{11,14}. Cả hai báo cáo này đều phản ánh thời gian tiến triển bệnh dài hơn đáng kể so với kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi. Sự khác biệt này có thể xuất phát từ phương pháp xác định thời điểm bắt đầu mắc ĐTD trong nghiên cứu của chúng tôi. Hầu hết các trường hợp dựa vào lời khai của người được phỏng vấn, khi nhiều bệnh nhân báo cáo rằng họ được bác sĩ xác nhận mắc ĐTD trong bối cảnh xét nghiệm tầm soát định kỳ nhưng lại không còn lưu giữ phiếu kết quả tại thời điểm chẩn đoán. Điều này có thể dẫn đến sai số do nhớ lại ở nhiều trường hợp. Mặc dù thời gian ĐTD được ghi nhận ở các đối tượng trong nghiên cứu của chúng tôi có thể ngắn hơn so với một số công trình báo cáo như đã đề cập, nhưng khi so sánh giữa hai nhóm có và không có GXĐS, kết quả đều nhất quán chỉ ra rằng thời gian diễn tiến ĐTD ở nhóm GXĐS dài hơn. Cụ thể, báo cáo của Viegas cho thấy tỷ lệ GXĐS tăng lên đáng kể ở những trường hợp ĐTD đã tiến triển trên 10 năm, từ 12,5% ở các đối tượng mới phát hiện ĐTD trong vòng 5 năm lên đến 32,8% đối với các trường hợp đã được chẩn đoán bệnh từ 10 năm trở lên¹¹. Tương tự, nghiên cứu của Yamamoto ghi nhận nhóm GXĐS có thời gian mắc ĐTD trung bình là $14,6 \pm 10,3$ năm, trong khi con số này ở nhóm không gãy chỉ là $10,2 \pm 9,1$ năm ($p=0,041$)¹⁴.

4.1.4. Biến chứng mạn tính của đái tháo đường. Trong nghiên cứu của chúng tôi, hai biến chứng mạn tính của ĐTD được khảo sát là bệnh lý vồng mạc và bệnh thần kinh ngoại biên. Biến chứng vồng mạc ĐTD được ghi nhận ở 28,9% tổng số đối tượng. Cụ thể, nhóm GXĐS có tỷ lệ mắc biến chứng này cao hơn đáng kể (42,9%) so với nhóm không GXĐS ($p<0,001$). Mặt khác, biến chứng thần kinh ngoại biên xuất hiện ở 11,7% phụ nữ mãn kinh tham gia nghiên cứu, tuy nhiên, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm gãy và không GXĐS.

Nghiên cứu của Viegas cũng cho thấy biến chứng vồng mạc xuất hiện nhiều hơn ở nhóm GXĐS ($p<0,03$), tương tự như phát hiện của chúng tôi. Đồng thời, báo cáo từ nghiên cứu cũng không ghi nhận sự khác biệt về bệnh lý thần kinh ngoại biên giữa hai nhóm có và không GXĐS.

4.2. So sánh đặc điểm cận lâm sàng giữa 2 nhóm gãy xương và không gãy xương đột sống. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận MĐX đo tại CXĐ là $0,60 \pm 0,13$ g/cm², thấp hơn so với MĐX đo tại CSTL với giá trị $0,8 \pm 0,15$ g/cm². Phát hiện này khá tương đồng với báo cáo trong nghiên cứu của Yamamoto và

cộng sự, với số liệu MĐX tại CXĐ và CSTL lần lượt là $0,64 \pm 0,12$ và $0,86 \pm 0,18$. Tuy nhiên, kết quả MĐX từ nghiên cứu của Viegas lại cao hơn so với dữ liệu chúng tôi thu được, cụ thể MĐX tại CXĐ là $0,88 \pm 0,15$ và tại CSTL là $0,99 \pm 0,16$. Sự khác biệt này có thể do phương pháp chọn mẫu trong nghiên cứu của Viegas chủ yếu từ phòng khám thuộc Đơn vị Nội tiết, trong khi nghiên cứu của chúng tôi thu nhận bệnh nhân không chỉ từ phòng khám ĐTD mà còn từ phòng khám Cơ xương khớp. Những đối tượng này vốn đã có các vấn đề về xương khớp từ trước, dẫn đến phần lớn các trường hợp khi đo MĐX đều cho thấy tình trạng loãng xương. Dù có sự khác biệt về MĐX, nhìn chung, các nghiên cứu đều chỉ ra rằng MĐX ở nhóm GXĐS thấp hơn so với nhóm không gãy.

MĐX là một trong những thông số quan trọng nhất để đánh giá sức khỏe xương, được nhiều tác giả xem như một yếu tố tiên lượng mạnh cho nguy cơ GXĐS, tương tự như cách huyết áp tâm thu phản ánh nguy cơ biến cố tim mạch ở bệnh nhân tăng huyết áp. Tuy nhiên, khi xét trên phương diện ĐTD, MĐX dường như không phản ánh chính xác nguy cơ gãy xương. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy MĐX đo được tại cả hai vị trí không liên quan đến việc gia tăng nguy cơ GXĐS. Phát hiện này cũng được tìm thấy trong một nghiên cứu khảo sát trên 2182 đối tượng, cho thấy nhóm ĐTD cấp 2 có MĐX cao hơn so với dân số chung, dẫn đến nhiều trường hợp bệnh nhân bị GXĐS dù kết quả đo MĐX trước đó vẫn nằm trong giới hạn bình thường⁸. Hiện tượng này được gọi là "nghịch lý MĐX ở người ĐTD". Đồng thời, nghiên cứu của Hygum đã chỉ ra rằng ở người ĐTD, xương bị yếu đi không phải do suy giảm khối lượng xương⁵. Thay vào đó, tình trạng tăng đường huyết kéo dài dẫn đến tích tụ các sản phẩm glycation bậc cao trong xương, từ đó làm suy giảm chất lượng và vi cấu trúc của xương. Những bất thường này không thể đánh giá bằng phương pháp đo MĐX thông thường đang được thực hành lâm sàng. Từ các kết quả trên, có thể kết luận rằng MĐX dường như không phải là thông số đáng tin cậy để đánh giá nguy cơ GXĐS trên nhóm ĐTD cấp 2.

4.3. Mối liên hệ giữa các yếu tố với gãy xương đột sống. Thông qua mô hình hồi quy logistic đa biến, nghiên cứu đã chỉ ra bệnh lý võng mạc ĐTD và thời gian mắc ĐTD là các yếu tố liên quan độc lập đến nguy cơ GXĐS ở phụ nữ mãn kinh mắc ĐTD cấp 2. Hai yếu tố này sẽ được phân tích cụ thể trong phần tiếp theo.

4.3.1. Biến chứng võng mạc đái tháo đường và gãy xương đột sống. ĐTD được biết

đến là một bệnh lý hệ thống tác động đến hầu hết mạng lưới mạch máu trong cơ thể. Những bất thường được phát hiện trên võng mạc do tình trạng tăng đường huyết là chỉ dấu quan trọng cho thấy hệ thống giương mạc đã bị ảnh hưởng. Khi lưu lượng máu nuôi dưỡng tế bào xương suy giảm, chất lượng mô xương sẽ bị suy yếu, cuối cùng dẫn đến GXĐS. Bên cạnh đó, biến chứng võng mạc tiến triển lâu ngày gây giảm thị lực và mù lòa, làm tăng tần suất té ngã, từ đó gia tăng nguy cơ gãy xương cho bệnh nhân mắc ĐTD².

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau khi hiệu chỉnh, nguy cơ GXĐS tăng 6,4 lần ở những đối tượng có bệnh lý võng mạc ĐTD so với nhóm không mắc biến chứng này (KTC 95% OR 2,29 – 17,91, $p < 0,001$). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Ivers và cộng sự, trong đó nguy cơ gãy xương sau khi hiệu chỉnh với các yếu tố khác tăng 4,6 lần ở các đối tượng có vấn đề liên quan đến bệnh võng mạc (RR 4,6; KTC 95% 2,3 – 9,1)⁶. Tuy nhiên, báo cáo từ Wen và cộng sự lại chỉ ra rằng sự xuất hiện của biến chứng võng mạc mắt ở bệnh nhân ĐTD chỉ làm tăng nguy cơ GXĐS ở nhóm nam giới; đối với phụ nữ mãn kinh, nguy cơ này không có ý nghĩa thống kê (OR 0,97, KTC 95% OR 0,61 – 1,54, $p = 0,904$).

4.3.2. Thời gian mắc đái tháo đường và gãy xương đột sống. Nguy cơ gãy xương được cho là gia tăng theo thời gian tiến triển của ĐTD, đặc biệt rõ rệt sau 10 năm mắc bệnh. Tuy nhiên, kết luận này chủ yếu dựa trên các nghiên cứu khảo sát gãy xương CXĐ, trong khi kết quả từ các nghiên cứu về GXĐS lại cho thấy sự khác biệt tương đối lớn. Một phân tích gộp đã phân tích dữ liệu từ 16 báo cáo đánh giá nguy cơ gãy xương tại mọi vị trí trên bệnh nhân ĐTD, ghi nhận không có mối tương quan giữa GXĐS với thời gian mắc ĐTD ở nhóm phụ nữ ĐTD cấp 2 (RR 1,2; KTC 95% RR 0,7 – 1,2)⁷.

Ngược lại, báo cáo của chúng tôi cùng với một số nhóm tác giả khác lại cho thấy thời gian mắc ĐTD càng kéo dài thì nguy cơ GXĐS càng tăng thêm. Kết quả từ nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận nguy cơ GXĐS tăng 1,53 lần với mỗi 5 năm bệnh ĐTD tiến triển. Tương tự, một nghiên cứu phân tích gộp của Wang và cộng sự công bố năm 2016 đã chỉ ra rằng dữ liệu từ các báo cáo theo dõi bệnh nhân ĐTD có thời gian bệnh kéo dài trên 20 năm đều cho thấy tăng nguy cơ GXĐS (RR 2,68; KTC 95% RR 1,98 – 3,62). Bên cạnh đó, Melton, từ công trình nghiên cứu của mình, cũng ghi nhận nguy cơ GXĐS tăng thêm 1,3 lần sau mỗi 10 năm kể từ khi bệnh nhân được chẩn đoán mắc ĐTD (HR 1,3; KTC 95% HR 1,2 – 1,4)⁹.

Những bằng chứng trên cho thấy, tác động của thời gian mắc ĐTD đến nguy cơ gãy xương là khác nhau tùy thuộc vào vị trí xương bị gãy. Cụ thể, nguy cơ này khá rõ ràng đối với trường hợp gãy CXĐ, trong khi đó, các nghiên cứu về gãy xương cột sống vẫn chưa đưa ra kết luận thống nhất.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy rằng thời gian mắc ĐTD kéo dài và sự hiện diện của biến chứng võng mạc là những yếu tố nguy cơ độc lập đối với GXĐS. Phát hiện này đặc biệt nhấn mạnh sự cần thiết phải tăng cường công tác tầm soát GXĐS ở nhóm đối tượng này nhằm giảm thiểu các biến chứng nghiêm trọng. Mặt khác, kết quả cũng cho thấy MĐX không phải là chỉ số đáng tin cậy trong việc đánh giá nguy cơ GXĐS. Do đó, cần thực hiện thêm nhiều nghiên cứu chuyên sâu hơn để xác định các thông số tiên lượng chính xác hơn, phục vụ hiệu quả cho thực hành lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Alexandru D, So W.** Evaluation and management of vertebral compression fractures. Perm J. 2012;16(4):46-51.
2. **Fajardo RJ.** Is Diabetic Skeletal Fragility

- Associated with Microvascular Complications in Bone? Curr Osteoporos Rep. 2017;15(1):1-8.
3. **Fan Y, Wei F, Lang Y, et al.** Diabetes mellitus and risk of hip fractures: a meta-analysis. Osteoporos Int. 2016;27(1):219-28.
 4. **Genant HK, Wu CY, van Kuijk C, et al.** Vertebral fracture assessment using a semiquantitative technique. J Bone Miner Res. 1993; 8(9):1137-48.
 5. **Hygum K, Starup-Linde J, Harslof T, et al.** Mechanisms in endocrinology: Diabetes mellitus, a state of low bone turnover—a systematic review and meta-analysis. Eur J Endocrinol. 2017;176(3):R137-R157.
 6. **Ivers RQ, Cumming RG, Mitchell P, et al.** Diabetes and risk of fracture: The Blue Mountains Eye Study. Diabetes Care. 2001;24(7):1198-203.
 7. **Janghorbani M, Van Dam RM, Willett WC, et al.** Systematic review of type 1 and type 2 diabetes mellitus and risk of fracture. Am J Epidemiol. 2007;166(5):495-505.
 8. **Koromani F, Oei L, Shevroja E, et al.** Vertebral Fractures in Individuals With Type 2 Diabetes: More Than Skeletal Complications Alone. Diabetes Care. 2020;43(1):137-144.
 9. **Melton LJ, 3rd, Leibson CL, Achenbach SJ, et al.** Fracture risk in type 2 diabetes: update of a population-based study. J Bone Miner Res. 2008;23(8):1334-42.
 10. **Moghtaderi A, Bakhshipour A, Rashidi H.** Validation of Michigan neuropathy screening instrument for diabetic peripheral neuropathy. Clin Neurol Neurosurg. Jul 2006;108(5):477-81.

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM BỆNH LÝ UNG THƯ PHỔI KHÔNG TẾ BÀO NHỎ GIAI ĐOẠN SỚM VÀ YẾU TỐ TIÊN LƯỢNG SAU PHẪU THUẬT Ở NGƯỜI CAO TUỔI TẠI BỆNH VIỆN THỐNG NHẤT

Nguyễn Đỗ Nhân¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Ung thư phổi không tế bào nhỏ ngày càng phổ biến ở Việt nam nhờ các tiến bộ trong tầm soát vào hình ảnh học. Tuy nhiên, phẫu thuật triệt để ở người cao tuổi vẫn còn nhiều thách thức do bệnh nền, biến chứng, tuổi sinh học không đồng nhất, đặc điểm bệnh lý, tiên lượng hậu phẫu còn ít thông tin. **Đối tượng, phương pháp:** Cắt ngang mô tả 56 trường hợp ung thư phổi không tế bào nhỏ giai đoạn sớm được phẫu thuật và theo dõi tại bệnh viện Thống Nhất từ 06/2018 đến 12/2024 nhằm đánh giá đặc điểm bệnh lý và yếu tố tiên lượng sau phẫu thuật. **Kết quả, bàn luận:** Tuổi trung bình là 72,8, nam giới là 78,6%, có tiền sử hút thuốc là 44,6%. Tỷ lệ mắc bệnh

nền cao: 60,7%. Adenocarcinoma chiếm ưu thế (67,9%), biệt hóa kém (25%). Giai đoạn I chiếm 71,4%. Các yếu tố: ASA III trở lên ($p=0,04$), CCI ≥ 3 ($p=0,01$), phẫu thuật mở ($p=0,03$) liên quan có ý nghĩa đến biến chứng sau mổ. Tỷ lệ sống 5 năm không bệnh là 82,1% và toàn bộ là 68%. Theo dõi trung bình 48,5 tháng, hạch N2+, CCI ≥ 3 và mô học biệt hóa kém làm giảm tỷ lệ sống 5 năm (hồi quy Cox). **Kết luận:** Phẫu thuật triệt để ung thư phổi không tế bào nhỏ giai đoạn sớm ở người cao tuổi cho kết quả sống còn khả quan khi được chọn lọc kỹ. Các yếu tố tiên lượng bất lợi bao gồm hạch N2 dương tính sau phẫu thuật, mô học biệt hóa kém và chỉ số bệnh nền CCI ≥ 3 . Kết quả này triển vọng cải thiện chất lượng điều trị giai đoạn còn phẫu thuật ở người cao tuổi. **Từ khóa:** ung thư phổi, người cao tuổi, tiên lượng

SUMMARY

EARLY-STAGE NON-SMALL CELL LUNG CANCER IN THE ELDERLY: PATHOLOGICAL CHARACTERISTICS AND PROGNOSTIC FACTORS AFTER SURGICAL RESECTION AT

¹Bệnh viện Thống Nhất

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đỗ Nhân

Email: bsnguyendonhan@gmail.com

Ngày nhận bài: 8.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 19.8.2025

Ngày duyệt bài: 17.9.2025