

**KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU PHẪU THUẬT BƠM XI MĂNG  
SINH HỌC ĐIỀU TRỊ LÚN ĐÓT SỐNG DO LOÃNG XƯƠNG  
TẠI THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM 2021-2022**

*Hà Thoại Kỳ<sup>1\*</sup>, Nguyễn Duy Linh<sup>1</sup>, Nguyễn Hữu Tài<sup>1</sup>, Lê Thị Thảo Vy<sup>1</sup>,  
Nguyễn Nữ Thu Phúc<sup>1</sup>, Võ Lê Thành Phúc<sup>1</sup>, Chương Chân Phước<sup>2</sup>,  
Nguyễn Quang Hưng<sup>3</sup>, Nguyễn Trung Tinh<sup>3</sup>, Phạm Văn Năng<sup>1</sup>*

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ

3. Bệnh viện Đa khoa Quốc tế S.I.S Cần Thơ

\*Email: htky@ctump.edu.vn

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Lún thân đốt sống thường dẫn đến đau lưng nghiêm trọng và tàn phế. Nhiều bệnh nhân có thể bị ảnh hưởng đáng kể và giảm chất lượng sống. Phương pháp bơm xi măng sinh học vào đốt sống đang được xem là cách điều trị có hiệu quả. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá bước đầu kết quả phẫu thuật điều trị lún đốt sống do loãng xương bằng phẫu thuật bơm xi măng sinh học tại thành phố Cần Thơ từ tháng 3 năm 2021 đến tháng 6 năm 2022. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả 50 bệnh nhân được chẩn đoán và phẫu thuật tại thành phố Cần Thơ. Đánh giá kết quả hồi phục sau 24 giờ và sau theo dõi 3 tháng theo thang điểm VAS, Macnab, theo dõi một số biến chứng sau bơm xi măng. **Kết quả:** Có 50 bệnh nhân với 74 đốt sống được bơm xi măng với lượng xi măng trung bình mỗi đốt là  $4,7 \pm 1,33$  ml. Tỷ lệ ngấm xi măng trong thân đốt sống từ 1/3 trở lên chiếm 90,6%. Kết quả sau mổ 24 giờ (thang điểm VAS)  $4,14 \pm 1,11$  điểm. Tỷ lệ biến chứng bơm xi măng ra ngoài chiếm tỉ lệ 9,5%, không có trường hợp nào có triệu chứng trên lâm sàng. Kết quả thang điểm Macnab sau mổ 3 tháng với tỉ lệ rất tốt và tốt chiếm 88%. **Kết luận:** Phương pháp bơm xi măng sinh học vào đốt sống được xem là cách điều trị đạt được hiệu quả và an toàn trong điều trị lún đốt sống do loãng xương.

**Từ khóa:** Loãng xương, thang điểm VAS, thang điểm Macnab, bơm xi măng sinh học không bóng.

**ABSTRACT**

**SHORT-TERM OUTCOMES OF CEMENT VERTEBROPLASTY IN  
OSTEOPOROTIC COMPRESSION FRACTURE IN CAN THO  
IN 2021 -2022**

*Ha Thoai Ky<sup>1\*</sup>, Nguyen Duy Linh<sup>1</sup>, Nguyen Huu Tai<sup>1</sup>, Le Thi Thao Vy<sup>1</sup>,  
Nguyen Nu Thu Phuc<sup>1</sup>, Vo Le Thanh Phuc<sup>1</sup>, Chuong Chan Phuoc<sup>2</sup>,  
Nguyen Quang Hung<sup>3</sup>, Nguyen Trung Tinh<sup>3</sup>, Pham Van Nang<sup>1</sup>*

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Can Tho General Central Hospital

3. Can Tho Stroke International Services

**Background:** Compressive fracture of the vertebral spine often leads to severe back pain and disability. Cement vertebroplasty was considered the standard treatment for this condition.

**Objectives:** To describe the short-term outcomes of vertebroplasty in an osteoporotic compressive fracture in Can Tho city from March 2021 to June 2022. **Materials and methods:** This was a descriptive study of 50 patients who had compressive fracture of osteoporotic vertebral spine and underwent cement vertebroplasty at Can Tho city. All results and complications after cement injection at 24 hours and 3 months were recorded according to the Visual Analog Scale and Macnab score. **Results:** There were 50 patients with 74 vertebrae cemented with an average amount of

*cement per vertebra of  $4.7 \pm 1.33$  ml. The rate of cement infiltration in the vertebral body from 1/3 or more accounted for 90.6%. At 24 hours after injection, VAS score was  $4.14 \pm 1.11$  points. The rate of complications from cement injection accounted for 9.5%, in these patients, no clinical symptom was recorded. The average Macnab score after 3 months with very good and good accounted for 88%. **Conclusions:** Bio-cement injection into the vertebrae is considered an effective and safe treatment for osteoporotic compressive fracture.*

**Keywords:** osteoporosis, VAS scale (Visual Analogue Scale), Macnab scale, vertebroplasty.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện tại có nhiều phương pháp điều trị lún đốt sống do loãng xương, bao gồm điều trị nội khoa, ngoại khoa và điều trị can thiệp tối thiểu (tạo hình đốt sống qua da). Điều trị nội khoa bao gồm nằm bất động tại chỗ, dùng thuốc giảm đau, đeo nẹp.... Tuy nhiên, nằm bất động lâu ngày sẽ khiến bệnh nhân có nguy cơ bị viêm phổi, huyết khối tĩnh mạch sâu dẫn tới nhồi máu phổi, teo cơ và mất xương nhiều hơn, do đó làm tăng nguy cơ gãy xương về sau [6],[7]. Bên cạnh đó, nhiều trường hợp tác dụng giảm đau của các phương pháp điều trị nội khoa và vật lý trị liệu không cao, bệnh nhân có thể tiến triển sang đau lưng mạn tính. Kỹ thuật bơm xi măng qua da tạo hình thân đốt sống được tiến hành lần đầu tiên tại Pháp do H. Deramond vào năm 1984 [8]. Chỉ bằng một cuộc mổ nhỏ, gây tê tại chỗ và đưa kim vào đốt sống lún rồi bơm vào đó một lượng xi măng, sau mổ chỉ vài giờ, triệu chứng đau đã giảm đi rất nhiều hoặc hết hẳn.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân lún đốt sống trên nền bệnh loãng xương được phẫu thuật bơm xi măng sinh học tại Khoa Ngoại Thần Kinh - Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ tháng 03 năm 2021 đến tháng 06 năm 2022.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân được chỉ định đo loãng xương trung tâm bằng phương pháp DEXA có xác định loãng xương hoặc đủ tiêu chuẩn chẩn đoán loãng xương [1], [10]. Bệnh nhân LDS <80% chiều cao thân đốt sống.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân có biểu hiện chèn ép thần kinh tại đốt sống bị lún. Bệnh nhân bị những bệnh lý nặng nguy kịch đến tính mạng, nhiễm trùng vùng mổ.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiền cứu.

- **Mục tiêu nghiên cứu, cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu**

Mục tiêu chính của nghiên cứu là đánh giá kết quả phẫu thuật bơm xi măng sinh học không bóng điều trị giảm đau và theo dõi những biến chứng. Sử dụng thang điểm VAS, Macnab để đánh giá tình trạng lâm sàng của bệnh nhân trước và sau can thiệp phẫu thuật 1 ngày, 1 tháng và 3 tháng [4], [9].

- **Cỡ mẫu:** 50 bệnh nhân.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu liên tục theo tiêu chuẩn chọn mẫu.

- **Nội dung nghiên cứu:** Đặc điểm đối tượng nghiên cứu, đánh giá kết quả sau điều trị phẫu thuật bằng thang điểm VAS và thang điểm Macnab [4], [9]. Theo dõi một số biến chứng có thể xảy ra khi bơm xi măng và điều trị thuốc sau bơm xi măng.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm chung trước can thiệp phẫu thuật

Nghiên cứu tiến hành trên 50 bệnh nhân. Tuổi trung bình là  $71,5 \pm 9,72$  tuổi, nữ chiếm nhiều hơn nam với tỉ lệ nữ/nam khoảng 7/3. Tất cả bệnh nhân đều có đau tại chỗ.

Bệnh nhân lún đốt sống nguyên phát có 33 trường hợp chiếm tỉ lệ 66%. Thời gian đau trung bình của bệnh nhân trước phẫu thuật  $22,5 \pm 9,72$  ngày. Điểm VAS trung bình của bệnh nhân trước điều trị  $6,94 \pm 0,91$ , thấp nhất là 5 điểm, cao nhất là 9 điểm.

Bảng 1. Vị trí các đốt sống bị tổn thương

Vị trí đốt sống	Số lượng	Tỉ lệ %
D7 -> D10	13	17,5
D11 -> L2	45	60,8
L3 -> L5	16	21,7
Tổng	74	100

Nhận xét: Tổng số các đốt sống bị xẹp là 74, trong đó vị trí xẹp từ D11->L2 có 45/74 đốt sống chiếm 60,8%, vị trí từ L3 -> L5 chiếm 16/74 chiếm 21,7%, vị trí D7 -> D10 là 13/74 chiếm 17,5%.

#### 3.2. Kết quả sau can thiệp phẫu thuật

50 bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu với tổng số đốt sống được tạo hình là 74 đốt sống. Có 7/50 bệnh nhân được tạo hình 3 đốt sống, 10/50 bệnh nhân được tạo hình 2 đốt sống, 33/50 bệnh nhân được tạo hình 1 đốt sống. Thời gian phẫu thuật trung bình  $36,9 \pm 18,59$  phút, ít nhất 20 phút, nhiều nhất 90 phút.

Bảng 2. Phân bố tỷ lệ ngấm xi măng trong thân đốt sống

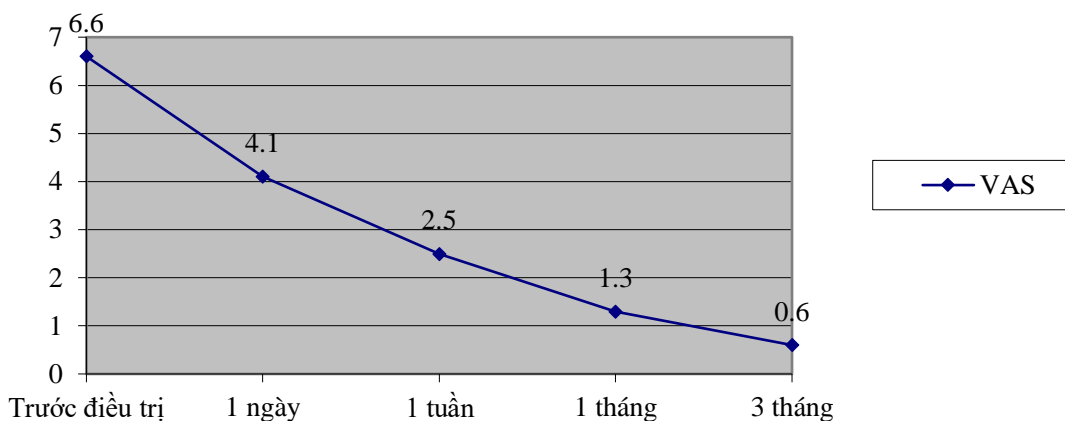
Tỉ lệ ngấm xi măng trong thân đốt	Số lượng đốt sống	Tỉ lệ %
Dưới 1/3	7	9,4
Từ 1/3 đến 2/3	36	48,6
Trên 2/3	31	42
Tổng	74	100

Nhận xét: Có 36/74 đốt sống có tỷ lệ ngấm xi măng từ 1/3 đến 2/3 thân đốt sống chiếm 48,6%. Ngấm trên 2/3 thân đốt chiếm 42,0%, dưới 1/3 thân đốt chiếm 9,4%.

Bảng 3. Các biến chứng khi bơm xi măng sinh học trên X quang

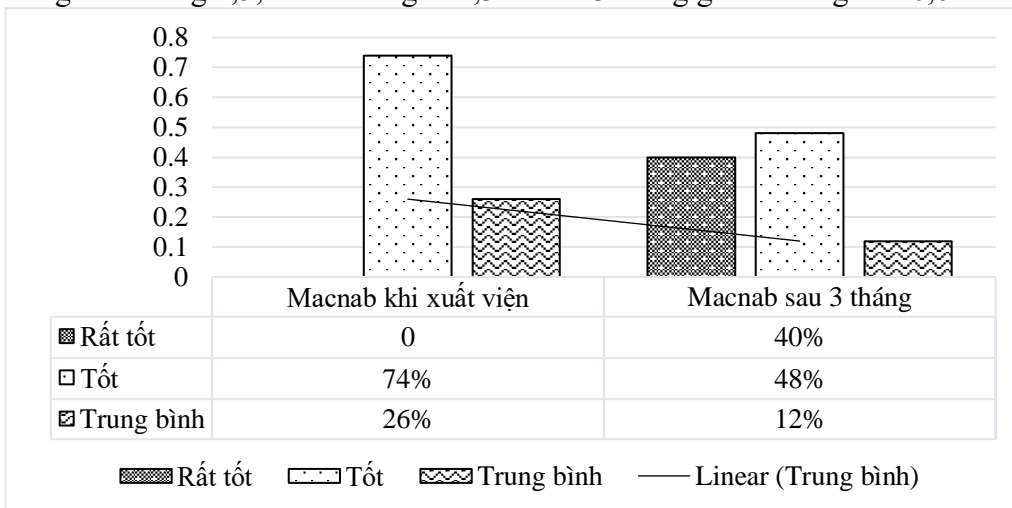
Biến chứng	Số đốt sống	Tỉ lệ %
Tràn vào bờ trước	5/74	6,8
Tràn vào bờ sau	1/74	1,4
Tràn vào đĩa đệm	1/74	1,4
Tràn vào lỗ liên hợp	0/74	0
Tổng	7/74	9,5

Nhận xét: Trong 74 đốt sống được bơm xi măng, biến chứng gặp trong quá trình bơm xi măng là tràn vào bờ trước chiếm 6,8%, tràn vào bờ sau chiếm 1,4%, tràn vào đĩa đệm chiếm 1,4%. Trong đó không có trường hợp nào biểu hiện lâm sàng.



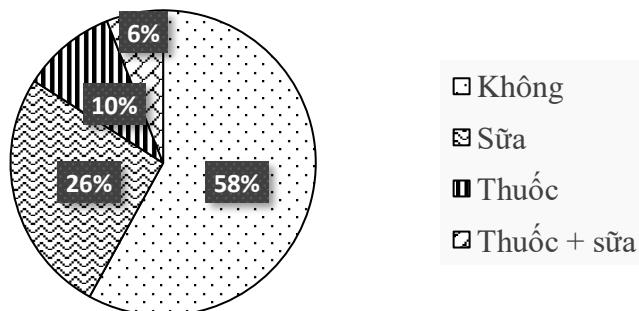
Biểu đồ 1. Điểm đau VAS trung bình của bệnh nhân trước và sau điều trị

Nhận xét: Điểm VAS trung bình trước điều trị 6,6; sau điều trị 1 ngày là 4,1; sau 01 tuần giảm xuống 2,5; sau 1 tháng là 1,3 và sau 3 tháng giảm xuống còn 0,6 điểm.



Biểu đồ 2. Đánh giá thang điểm MacNab khi xuất viện và sau 3 tháng theo dõi.

Nhận xét: Điểm VAS trung bình trước điều trị 6,6; sau điều trị 1 ngày là 4,1, sau 1 tuần giảm xuống 2,5, sau 1 tháng là 1,3 và sau 3 tháng giảm xuống còn 0,6 điểm.



Biểu đồ 3. Đánh giá điều trị hỗ trợ loãng xương sau khi bơm xi măng sinh học

Nhận xét: Bệnh nhân sau khi xuất viện phần lớn đều không điều trị loãng xương sau đó chiếm tỉ lệ 58%, có 26% có sử dụng sữa hỗ trợ điều trị loãng xương, có 10% có sử dụng thuốc điều trị loãng xương sau đó, có 6% dùng thuốc điều trị loãng xương và sữa hỗ trợ.

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm chung

Trong 50 bệnh nhân của chúng tôi với 74 đốt sống được bơm xi măng. Tất cả bệnh nhân đều có đau tại chỗ với điểm VAS trung bình  $6,94 \pm 0,91$ . Nghiên cứu của chúng tôi cũng giống nghiên cứu của các tác giả trong nước và nước ngoài, những đối tượng nghiên cứu được bơm xi măng đều có điểm VAS cao [3], [5]. Các đối tượng này thường đau lưng kinh khủng, đau không thể chịu đựng được. Do đó, điểm VAS cao trước bơm xi măng là chỉ định chính để bơm xi măng sinh học vào đốt sống. Trong 74 đốt sống lún cần bơm xi măng có 45 đốt xẹp từ vị trí D11 - L2 chiếm 60,8% cũng phù hợp với nghiên cứu của Brodano và cs, có 94 đốt sống xẹp, trong đó có 70% đốt sống xẹp từ D11 - L2 [5]. Xẹp đốt sống thường xảy ra ở các vị trí chuyển tiếp giữa cột sống lưng và thắt lưng vì đây là điểm chịu lực nhiều nhất của cơ thể. Khi bị loãng xương, các đốt sống vùng này bị ảnh hưởng sớm nhất, dễ có nguy cơ gãy xương hơn các đốt sống ở vị trí khác.

**Đánh giá kết quả trong quá trình tiến hành phẫu thuật:** Trong nghiên cứu của chúng tôi, lượng xi măng trung bình được bơm vào thân đốt sống là khoảng 4,7ml (3 – 7ml). Theo Khúc Văn Trung và cs, lượng xi măng trung bình là 5,7 ml/đốt sống [3], cao hơn với nghiên cứu của nhóm chúng tôi. Điều này được lý giải do nhóm nghiên cứu chúng tôi chọn những trường hợp gãy lún mức độ nặng hơn, nên bơm lượng xi măng ít hơn tránh tràn ra ngoài gây chèn ép.

**Đánh giá kết quả sau phẫu thuật:** Chúng tôi sử dụng thang điểm VAS để đánh giá mức độ đau sau phẫu thuật. Trong nghiên cứu này, chúng tôi nhận thấy có sự cải thiện rõ ràng về thang điểm VAS ở thời điểm trước can thiệp và sau can thiệp (giảm 2,8 điểm trong thang điểm VAS ở thời điểm sau 01 ngày). Sự cải thiện này vẫn thấy được cả trong thời gian theo dõi các đối tượng nghiên cứu tương tự với nghiên cứu của Khúc Văn Trung và cs năm với VAS trước mổ là 7,9 và sau mổ 1 ngày là 4,1 [3]. Để đánh giá hiệu quả bơm xi măng không bóng tốt hơn, chúng tôi sử dụng thêm thang điểm Macnab. Kết quả biểu đồ 2 cho thấy sau bơm xi măng không bóng qua da trong đó đạt kết quả tốt là 74%, và 26% bệnh nhân đạt kết quả trung bình. Những bệnh nhân đạt kết quả trung bình nằm trong nhóm xẹp đốt sống nặng, lượng xi măng bơm được ít và thể trạng chung của bệnh nhân kém. Chính vì vậy hiệu quả của phương pháp điều trị không rõ rệt. Cũng tương đồng với nghiên cứu của tác giả Khúc Văn Trung nhận thấy ngay khi bệnh nhân xuất viện có 3 bệnh nhân (4,8%) đạt kết quả rất tốt, 55 bệnh nhân (88,7%) đạt kết quả tốt, còn 4 bệnh nhân (6,5%) đạt kết quả trung bình [3]. Điều này chứng minh phương pháp phẫu thuật bơm xi măng sinh học không bóng đem lại hiệu quả tốt cho bệnh nhân lún đốt sống do loãng xương.

### 4.2. Kết quả sau can thiệp phẫu thuật

**Biến chứng phẫu thuật:** Trong 50 đối tượng nghiên cứu của chúng tôi với 74 đốt sống được bơm xi măng, tổng biến chứng gặp tràn xi măng ra ngoài thông qua X quang phát hiện chiếm 9,5%, trong đó không có trường hợp nào có biểu hiện lâm sàng. Tỉ lệ biến chứng của chúng tôi cũng tương đồng nghiên cứu tác giả Đỗ Mạnh Hùng với tỉ lệ biến chứng tràn ra ngoài chiếm 12,2% [2]. Những trường hợp rò xi măng lên đĩa đệm hoặc ra tường trước

đốt sống thường không gây triệu chứng lâm sàng bất thường và có thể không coi là tai biến. Với trường hợp xi măng rò vào lỗ liên hợp hay chui vào trong ống sống dẫn đến chèn ép tủy sống và gây ra những thảm họa về lâm sàng. Để phòng tránh những tai biến rò xi măng chúng ta cần bơm xi măng cẩn thận và bơm chậm, theo dõi trên màn hình C-arm liên tục.

## V. KẾT LUẬN

Bệnh nhân lún đốt sống do loãng xương thường gặp vị trí đoạn chuyển tiếp giữa cột sống ngực và vùng thắt lưng, với tỉ lệ lún đốt sống nguyên phát chiếm tỉ lệ cao. Kết quả điều trị theo thang điểm Macnab cải thiện sau xuất viện 1 ngày, sau 01 tháng, sau 03 tháng ở mức tốt và rất tốt. Đây có thể là phương pháp điều trị giảm đau cho bệnh nhân lún đốt sống do loãng xương an toàn và hiệu quả.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2016), *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị các bệnh cơ xương khớp*. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 170-172.
2. Đỗ Mạnh Hùng, Nguyễn Văn Thạch, Đinh Ngọc Sơn (2009), Đánh giá kết quả tạo hình thân đốt sống bằng bơm cement sinh học ở bệnh nhân xẹp đốt sống do loãng xương và chấn thương cột sống. *Y học thực hành*, 692+693, tr. 316-322.
3. Khúc Văn Trung, Nguyễn Vũ Hoàng (2018), *Kết quả điều trị xẹp thân đốt sống trên bệnh nhân loãng xương bằng phương pháp bơm cement sinh học qua da tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên*. Luận văn thạc sĩ, Trường Đại học Thái Nguyên, Thái Nguyên.
4. Breivik Harald, PC Borchgrevink, SM Allen, et al. (2008), *Assessment of pain*. British Journal of Anaesthesia, 101 (1), pp. 17-24.
5. Brodano Giovanni Barbanti, Luca Amendola, Konstantinos Martikos, et al. (2011), "Vertebroplasty: benefits are more than risks in selected and evidence-based informed patients. A retrospective study of 59 cases". *European Spine Journal*, 20 (8), pp. 1265-1271.
6. Huang, Ching-Hui et al. (2018), Risk of venous thromboembolism in elderly patients with vertebral compression fracture: A population-based case-control study. *Medicine*, vol. 99,18: e20072.
7. Lim, Jeongwook et al. (2018), Posttraumatic Delayed Vertebral Collapse: Kummell's Disease. *Journal of Korean Neurosurgical Society*, 61(1), pp. 1-9.
8. Mathis, J.M, et al. (2001), Percutaneous vertebroplasty: a developing standard of care for vertebral compression fractures. *American journal of neuroradiology*. 22(2), pp. 373-381.
9. McGirt Matthew J, Scott L Parker, Jean-Paul Wolinsky et al. (2009), Vertebroplasty and kyphoplasty for the treatment of vertebral compression fractures: an evidenced-based review of the literature, *The Spine Journal*, 9 (6), pp. 501-508.
10. Pai, Muralidhar V (2017), Osteoporosis Prevention and Management. *Journal of obstetrics and gynaecology of India*, 67(4), pp. 237-242.

(Ngày nhận bài: 13/10/2022 - Ngày duyệt đăng: 24/01/2023)

---