

DOI: 10.58490/ctjump.2026i101.4883

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT THAY KHỚP HÁNG BÁN PHẦN ĐIỀU TRỊ GÂY CỐ XƯƠNG ĐÙI Ở BỆNH NHÂN CAO TUỔI

Mai Trúc Giang^{1*}, Trần Anh Dũng², Nguyễn Thanh Huy³

1. Bệnh viện Đa khoa Trà Vinh

2. Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ

3. Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ

*Email: mtgiang15@gmail.com

Ngày nhận bài: 24/3/2026

Ngày phản biện: 17/7/2026

Ngày duyệt đăng: 20/8/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Gãy cổ xương đùi ở người cao tuổi là tổn thương thường gặp và ảnh hưởng nhiều đến khả năng vận động cũng như sinh hoạt hằng ngày. Ở các trường hợp gãy di lệch, thay khớp háng bán phần được sử dụng phổ biến nhằm hỗ trợ phục hồi chức năng sớm cho người bệnh. **Mục tiêu nghiên cứu:** Khảo sát đặc điểm lâm sàng, hình ảnh học và đánh giá kết quả điều trị gãy cổ xương đùi bằng phẫu thuật thay khớp háng bán phần ở bệnh nhân cao tuổi. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu mô tả trên 30 bệnh nhân từ 75 tuổi trở lên được điều trị bằng thay khớp háng bán phần tại Bệnh viện Đa khoa Trà Vinh từ 04/2025 đến 02/2026. **Kết quả:** Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là $82,23 \pm 4,88$ tuổi; nữ gặp nhiều hơn nam. Nguyên nhân chấn thương chủ yếu là té ngã sinh hoạt. Đa số bệnh nhân thuộc nhóm Garden III và IV. Sau phẫu thuật ghi nhận 1 trường hợp chảy máu vết mổ và 1 trường hợp trật khớp háng, cả hai đều được xử trí ổn định. Sau 6 tháng theo dõi, đa số bệnh nhân đạt kết quả chức năng tốt theo thang điểm Harris. **Kết luận:** Thay khớp háng bán phần là phương pháp phù hợp trong điều trị gãy cổ xương đùi ở người cao tuổi, giúp cải thiện khả năng vận động và phục hồi chức năng khớp háng.

Từ khóa: Gãy cổ xương đùi, thay khớp háng bán phần, người cao tuổi.

ABSTRACT

EVALUATION OF SURGICAL OUTCOMES OF HEMIARTHROPLASTY IN THE TREATMENT OF FEMORAL NECK FRACTURES IN ELDERLY PATIENTS

Mai Trúc Giang^{1*}, Tran Anh Dung², Nguyen Thanh Huy³

1. Tra Vinh General Hospital

2. Can Tho General Hospital

3. Can Tho Central General Hospital

Background: Femoral neck fractures in elderly patients are common injuries that significantly affect mobility and daily activities. In displaced fractures, hemiarthroplasty is widely used to facilitate early functional recovery. **Objectives:** To investigate the clinical and radiographic characteristics and to evaluate the treatment outcomes of hemiarthroplasty for femoral neck fractures in elderly patients. **Materials and methods:** A prospective descriptive study was conducted on 30 patients aged 75 years and older who underwent hemiarthroplasty at Tra Vinh General Hospital from April 2025 to February 2026. **Results:** The mean age of the study population was 82.23 ± 4.88 years, with a predominance of female patients. The main cause of injury was low-energy domestic falls. Most patients were classified as Garden type III and IV fractures. One case of postoperative wound bleeding and one case of hip dislocation were recorded, both of which were successfully managed. After 6 months of follow-up, most patients achieved good functional outcomes according to the Harris Hip

Score. **Conclusion:** Hemiarthroplasty is an appropriate treatment option for femoral neck fractures in elderly patients, contributing to improved mobility and hip joint function.

Keywords: Femoral neck fracture, hemiarthroplasty, elderly patients.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy cổ xương đùi là tổn thương thường gặp ở người lớn tuổi, đặc biệt ở nhóm bệnh nhân có loãng xương và giảm khả năng vận động. Đây là loại gãy xương có ảnh hưởng lớn đến chức năng sinh hoạt, làm tăng nguy cơ mất khả năng tự chăm sóc cũng như các biến chứng nội khoa do nằm lâu [1]. Cùng với xu hướng già hóa dân số và gia tăng tuổi thọ trung bình, tỷ lệ gãy cổ xương đùi ngày càng tăng; dự báo đến năm 2050 số trường hợp có thể đạt khoảng 21,3 triệu ca mỗi năm trên toàn cầu [2].

Ở bệnh nhân cao tuổi, các trường hợp gãy cổ xương đùi có di lệch thường gặp nhiều khó khăn nếu điều trị bằng kết hợp xương do chất lượng xương kém, nguy cơ hoại tử chỏm và khớp giả cao. Vì vậy, thay khớp háng hiện được xem là lựa chọn phù hợp trong nhiều trường hợp nhằm giúp bệnh nhân sớm phục hồi vận động và giảm các biến chứng liên quan đến bất động kéo dài [3].

Trong số các phương pháp thay khớp, thay khớp háng bán phần được áp dụng khá phổ biến ở người cao tuổi nhờ kỹ thuật tương đối đơn giản, thời gian phẫu thuật ngắn và phù hợp với nhu cầu vận động thường ngày của đa số bệnh nhân.

Tại Bệnh viện Đa khoa Trà Vinh, phẫu thuật thay khớp háng bán phần trong điều trị gãy cổ xương đùi ở người cao tuổi đã được triển khai thường quy và bước đầu cho kết quả khả quan. Tuy nhiên, hiện chưa có nghiên cứu nào đánh giá một cách hệ thống kết quả điều trị của phương pháp này. Do đó, nghiên cứu này được tiến hành với hai mục tiêu: 1) Khảo sát đặc điểm lâm sàng và hình ảnh học của bệnh nhân gãy cổ xương đùi được điều trị bằng thay khớp háng bán phần. 2) Đánh giá kết quả điều trị sau phẫu thuật tại Bệnh viện Đa khoa Trà Vinh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là các bệnh nhân từ 75 tuổi trở lên được chẩn đoán gãy cổ xương đùi và được điều trị bằng phẫu thuật thay khớp háng bán phần tại Bệnh viện Đa khoa Trà Vinh trong thời gian từ tháng 4 năm 2025 đến tháng 2 năm 2026.

- Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- + Bệnh nhân ≥ 75 tuổi.
- + Gãy cổ xương đùi Garden III hoặc IV và một số trường hợp Garden I, II hoặc gãy sát chỏm nhưng không có chỉ định bảo tồn chỏm xương đùi.
- + Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu và tái khám theo lịch hẹn.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

- + Bệnh nhân có bệnh nội khoa nặng chưa được kiểm soát ổn định (suy tim, suy gan, suy thận, đái tháo đường mất bù...) không đủ điều kiện phẫu thuật hoặc vô cảm.
- + Gãy cổ xương đùi kèm theo gãy khung chậu hoặc gãy xương chi dưới khác cần bất động kéo dài.
- + Có nhiễm khuẩn tại vùng phẫu thuật hoặc nhiễm khuẩn toàn thân.
- + Bệnh nhân không tái khám, mất liên lạc hoặc từ chối tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu mô tả.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Gồm 30 bệnh nhân được chẩn đoán gãy cổ xương đùi và điều trị bằng phẫu thuật thay khớp háng bán phần tại Bệnh viện Đa khoa Trà Vinh từ tháng 04/2025 đến tháng 02/2026.

- **Nội dung và chỉ số nghiên cứu:**

+ Đặc điểm chung của bệnh nhân: Tuổi, giới, nguyên nhân chấn thương

+ Đặc điểm lâm sàng và X quang: Triệu chứng cơ năng, triệu chứng thực thể, vị trí tổn thương, phân loại Garden, đánh giá chất lượng xương theo phân loại Dorr, hình ảnh X quang khớp háng.

+ Đánh giá kết quả điều trị:

Kết quả gần sau mổ: Tình trạng lành vết mổ, các biến chứng sớm, thời gian nằm viện.

Đánh giá kết quả xa: Đánh giá chức năng khớp háng theo thang điểm Harris Hip Score sau 6 tháng, mức độ hài lòng của bệnh nhân, các biến chứng muộn

- **Quy trình thu thập số liệu:**

+ Các bệnh nhân nhập viện với chẩn đoán gãy cổ xương đùi được thăm khám lâm sàng, đánh giá toàn trạng và thực hiện các xét nghiệm cần thiết trước phẫu thuật.

+ Tất cả bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật thay khớp háng bán phần. Sau phẫu thuật, bệnh nhân được theo dõi tại bệnh viện, đánh giá tình trạng vết mổ và các biến chứng sớm.

+ Bệnh nhân được hướng dẫn tập phục hồi chức năng, tái khám định kỳ và đánh giá giá kết quả chức năng khớp háng sau 6 tháng bằng thang điểm Harris.

+ Các số liệu nghiên cứu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Các biến định tính được trình bày bằng tần số và tỷ lệ phần trăm.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ thông qua theo phiếu chấp thuận số 25.346.HV/PCT-HĐĐĐ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Tuổi trung bình của bệnh nhân là $82,23 \pm 4,88$ tuổi, tuổi nhỏ nhất là 75 tuổi và lớn nhất là 92 tuổi. Trong đó nữ chiếm đa số với 23 trường hợp (76,67%), tỷ lệ nữ/nam $\approx 3/1$.

Bảng 1. Nhóm tuổi

Tuổi	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
75-79	8	26,67
80-84	12	40,0
≥ 85	10	33,33

Nhận xét: Độ tuổi trung bình là $82,23 \pm 4,88$ tuổi, nhóm tuổi 80–84 chiếm tỷ lệ cao nhất (40%).

3.2. Nguyên nhân chấn thương

Bảng 2. Nguyên nhân chấn thương

Nguyên nhân	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tai nạn giao thông	1	3,33
Tai nạn sinh hoạt	29	96,67

Nhận xét: Nguyên nhân chủ yếu gây gãy cổ xương đùi là tai nạn sinh hoạt do té ngã, chiếm 96,67%.

3.3. Phân loại gãy cổ xương đùi theo Garden

Phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu thuộc nhóm gãy cổ xương đùi di lệch (Garden III, IV).

Bảng 3. Phân loại Garden

Phân loại Garden	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Garden I	2	6,67
Garden II	3	10,0
Garden III	10	33,33
Garden IV	15	50,0

Nhận xét: Gãy cổ xương đùi Garden III và IV chiếm tỷ lệ cao nhất (83,33%), cho thấy phần lớn bệnh nhân nhập viện ở tình trạng gãy di lệch. Kết quả này phù hợp với chỉ định thay khớp háng bán phần ở bệnh nhân cao tuổi.

3.4. Kết quả sớm sau phẫu thuật

Bảng 4. Thời gian phẫu thuật

Thời gian phẫu thuật	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
< 45 phút	12	40,0
45-60 phút	16	53,3
>60 phút	2	6,7

Nhận xét: Đa số bệnh nhân có thời gian phẫu thuật từ 45–60 phút (53,3%). Tỷ lệ các trường hợp có thời gian phẫu thuật dưới 45 phút cũng khá cao (40,0%), trong khi chỉ có 6,7% trường hợp kéo dài trên 60 phút.

Bảng 5. Thời gian nằm viện

Thời gian nằm viện	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
≤ 7 ngày	1	3,3
8-14 ngày	17	56,7
15-21 ngày	11	36,7
>21 ngày	1	3,3

Nhận xét: Thời gian nằm viện của bệnh nhân chủ yếu từ 8–14 ngày, chiếm 56,7% tổng số trường hợp. Có 36,7% bệnh nhân nằm viện từ 15–21 ngày, trong khi chỉ 3,3% bệnh nhân xuất viện trong vòng 7 ngày và 3,3% trường hợp có thời gian nằm viện kéo dài trên 21 ngày.

Bảng 6. Biến chứng sau mổ

Biến chứng	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Chảy máu vết mổ	1	3,33
Trật khớp háng	1	3,33
Nhiễm trùng vết mổ	0	0
Không biến chứng	28	93,33
Tổng	30	100

Nhận xét: Tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật thấp (6,66%), trong đó ghi nhận 1 trường hợp chảy máu vết mổ và 1 trường hợp trật khớp háng, đều được xử trí thành công.

3.5. Kết quả phục hồi chức năng sau 6 tháng

Bảng 7. Kết quả phục hồi chức năng sau 6 tháng

Kết quả	Điểm số	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Rất tốt	90-100	12	40,0
Tốt	80-89	15	50,0

Kết quả	Điểm số	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Trung bình	70-79	2	6,67
Kém	<70	1	3,33

Nhận xét: Sau 6 tháng theo dõi, 90% bệnh nhân đạt kết quả tốt và rất tốt theo thang điểm Harris, cho thấy phẫu thuật thay khớp háng bán phần giúp phục hồi chức năng vận động khớp háng hiệu quả ở bệnh nhân cao tuổi.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung bệnh nhân và nguyên nhân chấn thương

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân chủ yếu thuộc nhóm tuổi rất cao với tuổi trung bình trên 80. Nữ giới chiếm ưu thế rõ rệt so với nam giới. Sự giảm mật độ khoáng xương theo tuổi cùng với suy giảm khả năng giữ thăng bằng làm tăng nguy cơ té ngã và gãy xương ở người lớn tuổi. Đây cũng là lý do phần lớn trường hợp trong nghiên cứu có nguyên nhân từ tai nạn sinh hoạt năng lượng thấp. Kết quả này phù hợp với nhiều nghiên cứu trong nước và quốc tế về gãy cổ xương đùi ở người cao tuổi. Tác giả Phạm Hoàng Lai ghi nhận tuổi trung bình là $78,5 \pm 10,91$, trong đó nữ chiếm 73,9% [4]. Nghiên cứu của Nguyễn Đình Thủy cũng cho thấy nữ giới chiếm khoảng 80% số trường hợp gãy cổ xương đùi được điều trị bằng thay khớp háng bán phần [5].

Đặc điểm này phản ánh quy luật dịch tễ thường gặp của gãy cổ xương đùi ở người cao tuổi. Sau mãn kinh, nữ giới có sự giảm nhanh mật độ khoáng xương do thiếu hụt estrogen, dẫn đến tăng nguy cơ loãng xương và dễ gãy xương khi xảy ra chấn thương năng lượng thấp.

Các nghiên cứu quốc tế cũng cho kết quả tương tự. Phân tích của Edelstein và cộng sự trên hơn 60.000 bệnh nhân cho thấy 74,1% là nữ, trong khi dữ liệu từ sổ bộ RIPO của Ý ghi nhận nữ giới chiếm 73,7%, với tuổi trung bình 85,5 tuổi ở nhóm bệnh nhân điều trị bằng thay khớp háng bán phần [2], [6]. Như vậy, đặc điểm tuổi và giới trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu trên thế giới, cho thấy gãy cổ xương đùi chủ yếu xảy ra ở người rất cao tuổi và nữ giới chiếm ưu thế.

Về nguyên nhân chấn thương, kết quả nghiên cứu cho thấy 96,67% trường hợp gãy cổ xương đùi do tai nạn sinh hoạt, chủ yếu là té ngã trong sinh hoạt hằng ngày. Kết quả này tương tự các nghiên cứu trong nước như Nguyễn Văn Khanh (95,7%) và Nguyễn Thế Điệp (94,3%) [4], [7]. Điều này cho thấy cơ chế chấn thương thường gặp nhất ở người cao tuổi là chấn thương năng lượng thấp, liên quan đến các yếu tố như loãng xương, suy giảm sức cơ, rối loạn thăng bằng, suy giảm thị lực và các bệnh lý nội khoa mạn tính.

4.2. Đặc điểm tổn thương gãy cổ xương đùi

Trong nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn bệnh nhân thuộc nhóm gãy cổ xương đùi Garden III và IV, tức là gãy có di lệch. Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu trong nước. Nguyễn Đình Thủy ghi nhận 75% trường hợp thuộc Garden III–IV, trong khi Huỳnh Văn Thế tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ cũng cho thấy đa số bệnh nhân được chỉ định thay khớp háng thuộc nhóm gãy di lệch [5], [8].

Ở bệnh nhân cao tuổi, chất lượng xương thường kém do loãng xương, đồng thời sự gián đoạn hệ thống mạch máu nuôi dưỡng chỏm xương đùi làm tăng nguy cơ không liền xương hoặc hoại tử chỏm nếu điều trị bằng phương pháp kết hợp xương. Vì vậy, trong các trường hợp gãy cổ xương đùi di lệch ở người cao tuổi, nhiều tác giả khuyến cáo lựa chọn phẫu thuật thay khớp háng nhằm giúp bệnh nhân vận động sớm và giảm các biến chứng.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy chỉ định phẫu thuật thay khớp háng bán phần trong các trường hợp Garden III và IV là phù hợp với thực hành lâm sàng hiện nay [9].

4.3. Kết quả gần sau phẫu thuật và biến chứng

Trong nghiên cứu này, tất cả bệnh nhân liền vết mổ kỳ đầu, chỉ ghi nhận 01 trường hợp chảy máu vết mổ và 01 trường hợp trật khớp háng sau mổ, đều được xử trí thành công. Số lượng tai biến ghi nhận sau phẫu thuật không nhiều và hầu hết được xử trí thuận lợi, cho thấy phương pháp thay khớp háng bán phần có tính ứng dụng tốt ở nhóm bệnh nhân cao tuổi.

So sánh với các nghiên cứu trong nước, kết quả của chúng tôi khá tương đồng. Nguyễn Văn Khanh ghi nhận 95,7% bệnh nhân liền vết mổ kỳ đầu, trong khi Nguyễn Đình Thủy báo cáo 97,5% trường hợp liền vết mổ kỳ đầu [4], [5]. Tỷ lệ biến chứng sau mổ trong các nghiên cứu này đều thấp và chủ yếu là các biến chứng nhẹ như nhiễm trùng vết mổ nông hoặc tụ máu vết mổ.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 1 trường hợp trật khớp sau mổ (3,33%) được ghi nhận. Tỷ lệ này nằm trong giới hạn chấp nhận được so với các báo cáo trong y văn. Edelstein và cộng sự ghi nhận tỷ lệ trật khớp khoảng 1,9% trong 12 tháng sau thay khớp háng bán phần [6]. Các nghiên cứu số bộ lớn cũng cho thấy trật khớp là biến chứng thường gặp nhất dẫn đến phẫu thuật lại sau thay khớp háng bán phần.

4.4. Kết quả phục hồi chức năng khớp háng

Sau 6 tháng theo dõi, chúng tôi ghi nhận 90% bệnh nhân đạt kết quả tốt và rất tốt theo thang điểm Harris. Sau điều trị, đa số bệnh nhân cải thiện rõ khả năng vận động và sinh hoạt theo đánh giá bằng thang điểm Harris..

So sánh với các nghiên cứu trong nước, kết quả của chúng tôi khá tương đồng. Vũ Văn Khoa ghi nhận tỷ lệ tốt và rất tốt 90,9%, trong khi Nguyễn Văn Khanh báo cáo 85,7% bệnh nhân đạt kết quả tốt và rất tốt theo thang điểm Harris [1], [4]. Điều này cho thấy thay khớp háng bán phần là phương pháp mang lại hiệu quả phục hồi chức năng tốt cho bệnh nhân cao tuổi bị gãy cổ xương đùi.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Đức Phúc tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội trên 52 bệnh nhân cao tuổi được thay khớp háng bán phần, trong đó 71,5% bệnh nhân đạt kết quả tốt và rất tốt theo thang điểm Harris, đồng thời đa số bệnh nhân giảm đau rõ rệt và cải thiện khả năng vận động sau phẫu thuật [10].

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy phẫu thuật thay khớp háng bán phần mang lại hiệu quả phục hồi chức năng khả quan ở bệnh nhân cao tuổi bị gãy cổ xương đùi. Phần lớn người bệnh đạt kết quả tốt theo thang điểm Harris sau 6 tháng theo dõi, đồng thời tỷ lệ biến chứng sau mổ thấp và đa số được xử trí thuận lợi. Phương pháp này giúp người bệnh sớm vận động trở lại, cải thiện khả năng sinh hoạt hằng ngày và phù hợp với điều trị gãy cổ xương đùi ở nhóm bệnh nhân lớn tuổi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mạnh Khánh N, Văn Khoa V, Ngọc Hân N. Đánh giá kết quả bước đầu điều trị gãy cổ xương đùi ở bệnh nhân trên 80 tuổi bằng phẫu thuật thay khớp háng bán phần không xi măng. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021. 501(2), <https://doi.org/10.51298/vmj.v501i2.498>.

2. Cicio C, *et al.* Femoral neck fractures in elderly patients: dual mobility cup arthroplasty or hemiarthroplasty? A narrative review of the literature. *Applied Sciences*. 2025. 15(9), 4844. <https://doi.org/10.3390/app15094844>.
 3. Ciatti C, *et al.* Femoral neck fracture management in elderly patients: surgeons' practice through a registry analysis. *Life (Basel)*. 2025.15(10), doi:10.3390/life15101503.
 4. Phạm Hoàng Lai, Nguyễn Văn Khanh. Đánh giá kết quả phẫu thuật thay khớp háng bán phần điều trị gãy cổ xương đùi tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2020. 26, 68-75.
 5. Nguyễn Đình Thủy, và cộng sự. Kết quả điều trị gãy kín cổ xương đùi ở người cao tuổi bằng phương pháp phẫu thuật thay khớp háng bán phần không xi măng. *Tạp chí Y học Quân sự*. 2025. 375, 21-24, <https://doi.org/10.59459/1859-1655/JMM.515>.
 6. Edelstein AI, *et al.* Hemiarthroplasty versus total hip arthroplasty for femoral neck fracture in elderly patients: twelve-month risk of revision and dislocation in an instrumental variable analysis of Medicare data. *J Bone Joint Surg Am*. 2023. 105(21), 1695-1702, doi: 10.2106/JBJS.23.00247.
 7. Nguyễn Minh Châu, Nguyễn Thế Điệp. Đánh giá kết quả phẫu thuật thay khớp háng bán phần bipolar điều trị gãy cổ xương đùi ở người cao tuổi. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023. 532(2), <https://doi.org/10.51298/vmj.v532i2.7536>.
 8. Huỳnh Văn Thế, Nguyễn Văn Lâm. Kết quả điều trị gãy cổ xương đùi ở người lớn bằng phẫu thuật thay khớp háng toàn phần không xi măng tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2020. 30, 138-145.
 9. Phạm Văn Linh, Trần Quang Sơn. Kết quả điều trị gãy cổ xương đùi ở người cao tuổi bằng phẫu thuật thay khớp háng bán phần không xi măng tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2018. 15, 35-41.
 10. Đào Xuân Thành, Nguyễn Đức Phúc, Nguyễn Văn Hoạt. Đặc điểm lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh và kết quả phẫu thuật thay khớp háng bán phần không xi măng điều trị gãy cổ xương đùi ở người cao tuổi tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2025. 547(1).
-