

tuổi, nhóm tuổi 15–45 chiếm 56,1%. Nữ giới chiếm đa số (82,7%). Lý do vào viện thường gặp nhất là khối sưng vùng cổ (69,8%). Đa số bệnh nhân không có yếu tố nguy cơ rõ ràng (79,9%).

2. Đặc điểm khối u: Vị trí thường gặp ở thùy phải (56,8%), mật độ cứng chắc (87,1%), ranh giới rõ (60,4%), di động tốt (79,1%). Trên siêu âm, đa số khối u giảm âm (90,6%), kích thước < 1 cm chiếm 55,4%.

3. Kết quả phẫu thuật: Cắt toàn bộ tuyến giáp được thực hiện ở 78,4% bệnh nhân; 68,3% được vét hạch cổ, chủ yếu nhóm hạch cổ trung tâm. Đa số bệnh nhân ở giai đoạn T1 (67,7%), N0 (69,1%), không có di căn xa (100%).

4. Biến chứng và tái phát: Biến chứng sau mổ thấp, thường gặp nhất là hạ calci máu (12,2%), tiếp theo là tổn thương dây thần kinh quặt ngược (5,8%). Tỷ lệ tái phát sau mổ là 5,0%.

VI. KIẾN NGHỊ

- Tăng cường tầm soát và phát hiện sớm ung thư tuyến giáp, đặc biệt ở nhóm nguy cơ cao.
- Lựa chọn phương pháp phẫu thuật triệt căn phù hợp, kết hợp vét hạch khi có chỉ định để giảm nguy cơ tái phát.
- Cần có các nghiên cứu theo dõi dài hạn hơn nhằm đánh giá kết quả lâu dài và chất lượng sống sau điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quốc Bảo. (2010). Ung thư tuyến giáp. Trong Điều trị phẫu thuật bệnh ung thư 2010. Nhà xuất bản Y học, tr. 92-113.
2. Vũ Trung Chính (2002). "Nghiên cứu áp dụng phương pháp điều trị ung thư giáp trạng thể biệt

- hóa bằng cắt bỏ tuyến giáp toàn bộ kết hợp I-131", Luận văn thạc sĩ y học, Hà Nội.
3. Rahbari R, Zhang L, Kebebew E. Thyroid cancer gender disparity. Future Oncol. 2010 Nov;6(11): 1771-9. doi:10.2217/fon.10.127. PMID: 21142662.
4. Malaguarnera R, Frasca F, Garozzo A, et al. An estrogen receptor α antagonist induces apoptosis in human thyroid cancer cells by activation of p53 and Bax. J Clin Endocrinol Metab. 2010 Dec;95(12): E160–E165. doi:10.1210/jc.2010-1195. PMID: 20881255.
5. American Cancer Society. Signs and Symptoms of Thyroid Cancer. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/types/thyroid-cancer/detection-diagnosis-staging/signs-symptoms.html>
6. Kitahara CM, Sosa JA. The changing incidence of thyroid cancer. Nat Rev Endocrinol. 2016 Nov;12(11):646-653. doi:10.1038/nrendo.2016.110. PMID: 27418023.
7. American Cancer Society. Thyroid Cancer Risk Factors. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/types/thyroid-cancer/causes-risks-prevention/risk-factors.html>
8. Brito JP, Morris JC, Montori VM. Thyroid cancer: zealous imaging has increased detection and treatment of low risk tumours. BMJ. 2013 Aug 8;347:f4706. doi:10.1136/bmj.f4706. PMID: 23936308.
9. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Thyroid. 2016 Jan;26(1): 1-133. doi:10.1089/thy.2015.0020. PMID: 26462967.
10. Rosato L, Avenia N, Bernante P, et al. Complications of thyroid surgery: analysis of a multicentric study on 14,934 patients operated on in Italy over 5 years. World J Surg. 2004 Mar;28(3):271-6. doi:10.1007/s00268-003-6903-1. PMID: 14961203.

KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ IN 3D TRONG PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ GỠY LIÊN MẮU CHUYỂN XƯƠNG ĐÙI TRÊN BỆNH NHÂN CAO TUỔI BẰNG ĐỊNH GAMMA 3

Nguyễn Anh Tuấn^{1,2}, Võ Thành Toàn^{1,3,4}

TÓM TẮT

¹Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

²Bệnh viện Chấn thương Chính hình Tp.HCM

³Bệnh viện Thống Nhất

⁴Trường Đại học Khoa học Sức khỏe, Đại học Quốc gia TP.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Võ Thành Toàn

Email: toanvt@bvtvn.org.vn

Ngày nhận bài: 8.8.2025

Ngày phản biện khoa học: 16.9.2025

Ngày duyệt bài: 14.10.2025

Mục tiêu nghiên cứu: Ứng dụng công nghệ in 3D trong hỗ trợ điều trị gãy liên mấu chuyển xương đùi bằng định gamma 3 trên bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên có tình trạng loãng xương. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu báo cáo loạt ca tiến cứu khảo sát 15 trường hợp bệnh nhân bị gãy kín mất vững LMCXD từ 60 tuổi do chấn thương được chỉ định phẫu thuật kết hợp xương bằng định Gamma 3 có hỗ trợ in 3D tại khoa Chi dưới, khoa Cấp cứu bệnh viện Chấn Thương Chính Hình thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 7/2024 - 12/2024. **Kết quả:** Độ tuổi trung vị 77 (72–81) tuổi, nữ chiếm 73,3%. Nguyên nhân chính là tai nạn sinh hoạt (86,7%); gãy chân trái 46,7%, phải 53,3%; AO 31A2 chiếm 80%. Đặc điểm

phẫu thuật: ASA III chiếm 53,3%; thời gian mổ trung vị 50 phút, 53,3% < 60 phút; lượng máu mất trung vị 200 ml, 80% ≤ 200 ml. 100% vít cổ-chòm đặt đúng vị trí; ngắn chi 16,7%; không có biến chứng lớn; VAS giảm từ 6,5 sau mổ xuống 1,8 sau 3 tháng; Harris tăng từ 72,9 (1 tháng) lên 79,1 (3 tháng). **Kết luận:** Ứng dụng ban đầu công nghệ in 3D trong phẫu thuật điều trị gãy liên mấu chuyển xương đùi ở người cao tuổi bằng đinh Gamma 3 cho thấy khả thi, an toàn và tiềm năng cải thiện kết quả phẫu thuật. **Từ khóa:** Gãy liên mấu chuyển xương đùi, In 3D, Đinh gamma 3

SUMMARY

INITIAL RESULTS OF APPLYING 3D PRINTING TECHNOLOGY IN GAMMA 3 NAIL SURGERY FOR INTERTROCHANTERIC FEMUR FRACTURES IN ELDERLY PATIENTS

Objective: To apply 3D printing technology in the surgical treatment of intertrochanteric femoral fractures using Gamma 3 nails in patients aged 60 years or older with osteoporosis. **Materials and Methods:** A prospective case series study of 15 patients aged ≥60 years with unstable closed intertrochanteric femoral fractures due to trauma, who underwent Gamma 3 nail fixation with 3D printing assistance at the Lower Limb Department, Emergency Department, Ho Chi Minh City Orthopedic Trauma Hospital from 7/2024 - 12/2024. **Results:** The median age was 77 years (IQR: 72–81), with females accounting for 73.3%. The main cause was domestic accidents (86.7%); left-sided fractures accounted for 46.7%, right-sided 53.3%; AO 31A2 accounted for 80%. Surgical characteristics: ASA III in 53.3%; median operative time 50 minutes, with 53.3% < 60 minutes; median blood loss 200 ml, with 80% ≤ 200 ml. All cervical-head screws were placed accurately; limb shortening occurred in 16.7%; no major complications recorded. VAS pain score decreased from 6.5 postoperatively to 1.8 at 3 months; Harris Hip Score improved from 72.9 (1 month) to 79.1 (3 months). **Conclusion:** The initial application of 3D printing technology in Gamma 3 nail surgery for intertrochanteric femoral fractures in elderly patients appears feasible, safe, and has the potential to improve surgical outcomes. **Keywords:** Intertrochanteric femoral fracture, 3D printing, Gamma 3 nail

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy vùng liên mấu chuyển xương đùi là tổn thương thường gặp ở người cao tuổi, đặc biệt tại các quốc gia có thu nhập trung bình và thấp như Việt Nam, nơi dân số đang già hóa nhanh và tỷ lệ loãng xương tăng cao. Loãng xương bệnh lý chuyển hóa mạn tính liên quan đến tuổi tác và mãn kinh là yếu tố nguy cơ hàng đầu, gây gãy xương ngay cả sau chấn thương nhẹ. Nhiều nghiên cứu tại Việt Nam ghi nhận tỷ lệ loãng xương ở phụ nữ ≥60 tuổi lên tới 27%, và ở nhóm gãy cổ xương đùi có thể lên tới 77,5% [1, 2]. Điều trị gãy liên mấu chuyển mất vững ở bệnh nhân cao tuổi hướng đến cố định xương

vững, phục hồi vận động sớm, hạn chế biến chứng như loét tỷ đè, viêm phổi. Các phương pháp hiện nay gồm nẹp DHS kèm nẹp nâng đỡ mấu chuyển, đinh nội tủy đầu gần xương đùi, và thay khớp háng bán phần/toàn phần. Nhiều báo cáo cho thấy đinh nội tủy có ưu thế về bảo tồn mô mềm, giảm mất máu, và kết quả lâu dài tốt hơn so với thay khớp háng, đặc biệt ở bệnh nhân loãng xương. Tuy nhiên, vẫn tồn tại khó khăn về nắn chỉnh và cố định xương trong các trường hợp gãy phức tạp, nhiều mảnh [3].

Công nghệ in 3D, với khả năng tạo mô hình giải phẫu chính xác từ hình ảnh CT, đang mở ra hướng mới trong lập kế hoạch trước mổ. Nhiều nghiên cứu trên thế giới chứng minh in 3D giúp rút ngắn thời gian mổ, giảm mất máu và biến chứng. Tại Việt Nam, ứng dụng in 3D trong điều trị gãy liên mấu chuyển còn hạn chế và chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá hiệu quả ở nhóm bệnh nhân cao tuổi loãng xương [4-7]. Từ thực tiễn đó, báo cáo này được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả và tính an toàn ban đầu của việc sử dụng đinh Gamma 3 kết hợp mô hình in 3D trong điều trị gãy liên mấu chuyển mất vững ở bệnh nhân loãng xương, góp phần đề xuất giải pháp điều trị tối ưu và cá thể hóa cho từng người bệnh.

Chúng tôi nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu: đánh giá kết quả bước đầu ứng dụng công nghệ in 3D trong hỗ trợ điều trị gãy liên mấu chuyển xương đùi trên bệnh nhân cao tuổi bằng đinh gamma 3.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu. Báo cáo loạt ca tiến cứu

2.2. Đối tượng nghiên cứu. Bệnh nhân bị gãy mất vững LMCXD từ 60 tuổi do chấn thương được điều trị phẫu thuật tại bệnh viện Chấn Thương Chỉnh Hình thành phố Hồ Chí Minh.

2.2.1. Tiêu chuẩn chọn mẫu

- Bệnh nhân bị gãy kín mất vững LMCXD từ 60 tuổi do chấn thương được chỉ định phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh Gamma 3 có hỗ trợ in 3D tại khoa Chi dưới, khoa Cấp cứu bệnh viện Chấn Thương Chỉnh Hình thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 7/2024 - 12/2024.

- Bệnh nhân đồng ý tham gia vào nghiên cứu

2.2.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có gãy cũ ở đầu trên xương đùi.
- Bệnh nhân có đa chấn thương do tai nạn giao thông, tai nạn lao động.
- Gãy LMCXD do các nguyên nhân bệnh lý.
- Gãy LMCXD trên bệnh nhân đang có nhiễm khuẩn tiến triển.

- Bệnh nhân không đi lại được trước khi gãy LMCXD.

- Bệnh nhân có bệnh hoặc tình trạng toàn thân không cho phép phẫu thuật.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Cỡ mẫu nghiên cứu. Tất cả bệnh nhân gãy LMCXD điều trị bằng đinh Gamma3 tại bệnh viện Chấn thương chỉnh hình đạt tiêu chuẩn chọn mẫu chúng tôi ghi nhận 15 trường hợp được đưa vào nghiên cứu.

2.3.2. Thực hiện mẫu in 3D

- Bước 1: Xuất file 3D. Tạo file 3D từ file CT Scan của bệnh nhân bằng phần mềm RadiAnt

- Bước 2: Thiết kế file in 3D. Chỉnh sửa bản thiết kế 3D theo yêu cầu của bác sĩ bằng các phần mềm Cad. Dựng file in 3D để chuẩn bị in cho bước 3

- Bước 3: In 3D mẫu. In 3D sản phẩm bằng công nghệ in 3D SLA hoặc PLA

- Bước 4: Xử lý mẫu sau khi in. Làm sạch - > Cắt support mẫu -> Hoàn thành sản phẩm [8]

- Bước 5: Mô phỏng phẫu thuật trên mô hình, phẫu thuật viên sử dụng mô hình 3D với các mảnh rời, tiến hành lắp ghép để tái tạo cấu trúc xương. Xác định trình tự nắn chỉnh, thực hành kỹ thuật nắn chỉnh thử nghiệm các thao tác kéo, xoay, dạng hoặc khép phù hợp. Đánh giá độ vững sau nắn kiểm tra xem ổ gãy có giữ được vị trí sau khi lắp ghép hay không

Quy trình nghiên cứu gồm: lựa chọn bệnh nhân ≥ 60 tuổi bị gãy liên mẫu chuyển điều trị tại Bệnh viện Chấn thương Chỉnh hình TP.HCM (01/2024–12/2025), đồng ý tham gia. Các trường hợp đạt tiêu chuẩn được điều trị bằng đinh nội tủy theo phác đồ bệnh viện, theo dõi trong và sau mổ, ghi nhận dữ liệu và hướng dẫn phục hồi chức năng, hẹn tái khám tại 2 tuần, 1, 3, 6 và 12 tháng; bệnh nhân ở xa được hỗ trợ tái khám tại tuyến tỉnh để giảm chi phí và hạn chế mất mẫu. Thông tin thu thập được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0.



Hình 1: Khung chậu và đầu mô xương đùi
(nguồn tác giả)

2.3.3. Thang điểm khớp háng Harris.

Hướng dẫn tái khám sau 1 tháng, 3 tháng [9]

Bảng 2.1: Thang điểm khớp háng Harris

Tổng điểm Harris	Đánh giá
<70	Kém
70-79	Khá
80-89	Tốt
90-100	Rất tốt

Các biến số phụ thuộc là các biến số ảnh hưởng bởi biến số độc lập. Trong nghiên cứu này, biến số phụ thuộc bao gồm các biến số ghi nhận trong quá trình theo dõi bệnh nhân sau khi thực hiện điều trị gãy. Các biến số phụ thuộc trong nghiên cứu bao gồm điểm số HARRIS

2.4. Phương pháp xử lý số liệu: Nghiên cứu sẽ sử dụng phần mềm Microsoft Excel 2021 để thu thập và ghi dữ liệu. Phần mềm IBM SPSS Statistics (phiên bản 20.0) được sử dụng để thực hiện phân tích dữ liệu.

2.5. Ý đức của nghiên cứu: Nghiên cứu được thông qua bởi Hội đồng Đạo đức Trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

Trong giai đoạn năm 2024 chúng tôi ghi nhận 15 trường hợp Bệnh nhân bị gãy kín LMCXD từ 60 tuổi do chấn thương được chỉ định phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh Gamma 3 có hỗ trợ in 3D tại khoa Chi dưới, khoa Cấp cứu bệnh viện Chấn Thương Chỉnh Hình thành phố Hồ Chí Minh.

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.1: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		N=15	%
Nhóm tuổi	< 79	10	66,7
	80 - 89	3	20,0
	≥ 90	2	13,3
	Trung vị: 77 (72 - 81) tuổi		
Giới	Nam	4	26,7
	Nữ	11	73,3
Nơi sống	Thành phố HCM	5	66,7
	Tỉnh khác	10	33,3

Tuổi trung vị 77 tuổi (IQR: 72–81), có 2 trường hợp ≥ 90 tuổi. Tỷ lệ nữ chiếm ưu thế

(73,3%), phù hợp với đặc điểm dịch tễ gãy liên mấu chuyển ở người cao tuổi. Phần lớn bệnh nhân đến từ TP.HCM (66,7%), nhưng vẫn có tỷ lệ đáng kể (33,3%) từ tỉnh khác, cho thấy nghiên cứu có tính đa dạng về nguồn bệnh nhân. Kết quả nghiên cứu cho thấy việc ứng dụng công nghệ in 3D trong lập kế hoạch và hỗ trợ phẫu thuật gãy liên mấu chuyển xương đùi ở bệnh nhân cao tuổi đạt hiệu quả khả quan cả về kỹ thuật lẫn lâm sàng. Về đặc điểm dịch tễ, nhóm bệnh nhân có tuổi trung vị 77 tuổi, trong đó có những trường hợp ≥ 90 tuổi, tỷ lệ nữ chiếm ưu thế (73,3%), phù hợp với đặc điểm của gãy liên mấu chuyển ở người cao tuổi được báo cáo trong y văn, vốn liên quan chặt chẽ đến loãng xương và yếu tố nội tiết sau mãn kinh.

3.2. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 3.2: Đặc điểm lâm sàng

Đặc điểm		N=15	%
Nguyên nhân chấn thương	TNSH	13	86,7
	TNLT	2	13,3
Bên chân gãy	Trái	7	46,7
	Phải	8	53,3
Phân loại AO	31A1	1	6,7
	31A2	12	80,0
	31A3	2	13,3

Tai nạn sinh hoạt (TNSH) chiếm tỷ lệ rất cao (86,7%), trong khi tai nạn lao động (TNLT) chỉ chiếm 13,3%. Tỷ lệ gãy chân trái (46,7%) và chân phải (53,3%) tương đối cân bằng, không có sự chênh lệch rõ rệt về bên tổn thương. Phân loại theo AO: Phần lớn thuộc nhóm 31A2 (80,0%) gãy liên mấu chuyển không vững có đường gãy nhiều mảnh. Tai nạn sinh hoạt chiếm đa số (86,7%), điều này phản ánh cơ chế chấn thương năng lượng thấp thường gặp ở nhóm đối tượng này. Phân loại gãy cho thấy đa phần thuộc AO 31A2 (80%), nghĩa là gãy không vững, nhiều mảnh, phẫu thuật đòi hỏi lập kế hoạch kỹ lưỡng. Ở khía cạnh tiền phẫu, mô hình in 3D đã góp phần hỗ trợ phẫu thuật viên xác định chính xác vị trí đường gãy, mức độ vững chắc và hướng đặt đinh/vít tối ưu.

3.3. Đặc điểm phẫu thuật

Bảng 3.3: Đặc điểm phẫu thuật

Đặc điểm		N=15	%
ASA	II	7	46,7
	III	8	53,3
Thời gian phẫu thuật	<60 phút	8	53,3
	≥ 60 phút	7	46,7
	Trung vị: 50 (45 - 60)		
Lượng máu mất	≤ 200 ml	12	80,0
	>200 ml	2	20,0
	Trung vị: 200 (150 - 250)		

Phần lớn bệnh nhân thuộc nhóm ASA III (53,3%), cho thấy đa số có bệnh lý nội khoa kèm theo ở mức độ vừa, có thể làm tăng nguy cơ phẫu thuật. Số còn lại thuộc ASA II (46,7%). Đa số ca phẫu thuật hoàn thành trong thời gian < 60 phút (53,3%), trung vị là 50 phút (khoảng 45 – 60 phút), cho thấy thời gian mổ tương đối ngắn và ổn định giữa các ca. Phần lớn bệnh nhân mất máu ≤ 200 ml (80,0%), chỉ có 20,0% mất > 200 ml. Trung vị lượng máu mất là 200 ml (150 – 250 ml), mức mất máu nhìn chung thấp, phù hợp với đặc điểm phẫu thuật ít xâm lấn hoặc kiểm soát chảy máu tốt.

3.4. Kết quả phẫu thuật ban đầu

Bảng 3.4: Kết quả phẫu thuật ban đầu

Đặc điểm		N=15	%
Vị trí vít cổ-chỏm	Đúng vị trí	12	100
	Lệch nhiều ra ngoài khỏi cổ-chỏm	0	0
Ngăn chi	Không	10	
	Có	2	
Mức độ đau (VAS)	Sau mổ: $6,5 \pm 0,9$		
	2 tuần: $4,1 \pm 0,9$		
	1 tháng: $2,7 \pm 0,5$		
	3 tháng: $1,8 \pm 0,9$		
Harris	1 tháng: $72,9 \pm 8,2$		
	3 tháng: $79,1 \pm 7,4$		

Không ghi nhận biến chứng sau phẫu thuật, 100% trường hợp đặt vít đúng vị trí, không có lệch nhiều ra ngoài khỏi cổ-chỏm. Chỉ 2/12 bệnh nhân ($\approx 16,7\%$) bị ngăn chi, còn lại không ghi nhận. Điểm VAS giảm dần rõ rệt theo thời gian từ sau mổ (6,5) đến 3 tháng (1,8), cho thấy hiệu quả giảm đau tốt và hồi phục tiến triển. Điểm Harris tăng từ 72,9 (1 tháng) lên 79,1 (3 tháng), phản ánh cải thiện chức năng theo thời gian, dù chưa đạt mức "tốt" (>80). Điều này có thể lý giải tại sao 100% ca mổ đặt vít cổ-chỏm đúng vị trí, không ghi nhận lệch lớn, đồng thời thời gian mổ trung vị chỉ 50 phút và lượng máu mất trung bình thấp (200 ml). Nghiên cứu Jiankun Yuan tổng hợp trên 11 nghiên cứu ($n=660$) nhận thấy ứng dụng in 3D cải thiện thời gian phẫu thuật, với hiệu số giảm 16,2 phút ($p < 0,001$), và giảm mất máu trong mổ tới 39,5 ml ($p < 0,001$) [4]. So với các báo cáo trước đây về phẫu thuật gãy liên mấu chuyển không có hỗ trợ in 3D, thời gian mổ thường dao động 60–90 phút và lượng máu mất cao hơn, kết quả nghiên cứu này cho thấy xu hướng cải thiện.

Về hậu phẫu, kết quả giảm đau và phục hồi chức năng tương đối tốt: điểm VAS giảm từ 6,5 ngay sau mổ xuống 1,8 sau 3 tháng, trong khi điểm Harris tăng từ 72,9 lên 79,1. Dù chưa đạt mức "tốt" (>80 điểm), xu hướng cải thiện rõ rệt

và nhanh chóng gợi ý rằng can thiệp bằng in 3D có thể góp phần rút ngắn thời gian phục hồi sớm. Kết quả trong nghiên cứu của Jiankun Yuan điểm chức năng (Harris Hip Score) trong meta phân tích trung bình tăng thêm 1,60 điểm ($p = 0,02$) trong nhóm có hỗ trợ in 3D [4]. Trong mô hình của chúng tôi, điểm Harris tăng từ 72,9 (1 tháng) lên 79,1 (3 tháng), cho thấy sự cải thiện rõ rệt. Tỷ lệ ngắn chi thấp (16,7%) và không ghi nhận biến chứng lớn sau mổ cũng củng cố độ an toàn của phương pháp. Nhìn chung, nghiên cứu này cho thấy ứng dụng in 3D trong phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh Gamma 3 ở gãy liên mẫu chuyển xương đùi không chỉ khả thi mà còn giúp nâng cao độ chính xác, giảm thời gian và lượng máu mất, đồng thời hỗ trợ phục hồi chức năng sớm. Tuy nhiên, cần có nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn, thời gian theo dõi dài hơn và nhóm chứng để khẳng định ưu thế vượt trội so với phương pháp truyền thống.

IV. KẾT LUẬN

Ứng dụng in 3D trong lập kế hoạch và hỗ trợ phẫu thuật kết hợp xương bằng đinh Gamma 3 ở bệnh nhân gãy liên mẫu chuyển xương đùi cao tuổi giúp đặt vít cổ-chỗm chính xác, giảm thời gian mổ và mất máu, cải thiện rõ rệt giảm đau và chức năng, không ghi nhận biến chứng lớn. Đây là phương pháp khả thi, an toàn, hỗ trợ phục hồi sớm, nhưng cần nghiên cứu với cỡ mẫu lớn, nhóm đối chứng và theo dõi dài hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sözen, T., L. Özışık, and N. Başaran, An overview and management of osteoporosis. Eur J Rheumatol, 2017. 4(1): p. 46-56.
2. Nguyễn Văn Quang, Phương pháp xuyên đinh qua da điều trị gãy cổ xương đùi mới ở người trên 65 tuổi. Hội nghị thường niên Chấn thương chỉnh hình lần thứ XIV, 2007.
3. Douglas E. Padgett, J.B.A., Proximal Femoral Fractures Treated with Arthroplasty. The Adult Hip, Hip Arthroplasty Surgery, 3th Edition, 2017. 1: p. 987-989.
4. Yuan, J., et al., The effect of digital orthopedic 3D printing technology on the surgical treatment of intertrochanteric fractures of the femur: A meta-analysis. Medicine (Baltimore), 2025. 104(17): p. e42193.
5. Chen, P., Z. Li, and Y. Hu, Prevalence of osteoporosis in China: a meta-analysis and systematic review. BMC Public Health, 2016. 16(1): p. 1039.
6. Zheng, W., et al., Application of 3D-printing technology in the treatment of humeral intercondylar fractures. Orthop Traumatol Surg Res, 2018. 104(1): p. 83-88.
7. You, W., et al., Application of 3D printing technology on the treatment of complex proximal humeral fractures (Neer3-part and 4-part) in old people. Orthop Traumatol Surg Res, 2016. 102(7): p. 897-903.
8. Wong, K.C., 3D-printed patient-specific applications in orthopedics. Orthop Res Rev, 2016. 8: p. 57-66.
9. Harris, W.H., Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation. J Bone Joint Surg Am, 1969. 51(4): p. 737-55.

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ HELICOBACTER PYLORI BẰNG PHÁC ĐỒ PALB Ở BỆNH NHÂN VIÊM LOÉT DẠ DÀY-TÁ TRÀNG

Huỳnh Hiếu Tâm¹, Trần Đình Trí², Nguyễn Thị Phi Loan¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm Helicobacter Pylori là vấn đề thời sự không chỉ trong nước mà trên toàn thế giới. Tại Việt Nam, tỷ lệ kháng clarithromycin, metronidazole và levofloxacin đã vượt ngưỡng cho phép của các phác đồ ba thuốc cổ điển. Trong khi đó, phác đồ PALB được xem là một lựa chọn tiềm năng. Tuy nhiên, dữ liệu lâm sàng về phác đồ PALB còn khá hạn chế tại Việt Nam, đặc biệt tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. **Mục tiêu:** Đánh giá kết quả điều trị

Helicobacter Pylori bằng phác đồ PALB ở bệnh nhân viêm loét dạ dày-tá tràng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 71 bệnh nhân viêm loét dạ dày-tá tràng có nhiễm Helicobacter Pylori điều trị bằng phác đồ PALB tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ và Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. **Kết quả:** Tổng cộng có 71 bệnh nhân viêm loét dạ dày-tá tràng có nhiễm Helicobacter Pylori tuân thủ điều trị hoàn thành phác đồ PALB và nội soi lại sau 6 tuần điều trị. Sau điều trị, các triệu chứng đau thượng vị, nóng rát, ợ nóng, ợ chua, đầy bụng khó tiêu, chán ăn cải thiện rõ rệt ($p < 0,05$). Tỷ lệ bệnh nhân có hiện diện viêm dạ dày tá tràng sau khi nội soi lại là 19,4%, giảm so với trước điều trị là 100% ($p < 0,001$). Tỷ lệ loét dạ dày – tá tràng có cải thiện sau điều trị nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p=0,5$). Sau điều trị bằng phác đồ PALB, kết quả nội soi lại cho thấy tỷ lệ diệt trừ Helicobacter Pylori thành công là

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Bệnh viện Chợ Rẫy

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Hiếu Tâm

Email: hhtam@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 7.8.2025

Ngày phản biện khoa học: 17.9.2025

Ngày duyệt bài: 16.10.2025