

liên hệ với cảm giác thèm ăn. Có thể thấy tình trạng giảm cảm giác thèm ăn dường như có mối liên hệ mật thiết đến nhóm người suy dinh dưỡng.

Nhiều bằng chứng cho rằng suy dinh dưỡng và trầm cảm có mối liên quan mật thiết với nhau. Nghiên cứu của Rahman tại Bangladesh (2021) ghi nhận có mối liên quan đáng kể đã được quan sát thấy giữa trầm cảm và tình trạng dinh dưỡng ở người cao tuổi. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận: bệnh nhân cao tuổi bị trầm cảm có khả năng bị suy dinh dưỡng cao gấp 4,436 lần so với bệnh nhân cao tuổi không mắc trầm cảm (OR = 4,436; KTC 95%: 2,198 – 8,954; p < 0,001). Tác giả Vafaei và cộng sự nhận thấy trầm cảm gây ảnh hưởng đến sự thèm ăn, giảm lượng thức ăn và năng lượng ăn vào có thể dẫn đến giảm cân và tăng nguy cơ suy dinh dưỡng ở người bệnh. Vì vậy, việc can thiệp để cải thiện tình trạng dinh dưỡng cho người cao tuổi cần tập chú trọng hơn đến sức khỏe tâm thần,

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu được tiến hành trên 400 bệnh nhân tại bệnh viện Trường Đại học Y – Dược Huế cho thấy tỷ lệ suy dinh dưỡng theo công cụ MNA-SF của bệnh nhân cao tuổi đang điều trị nội trú là 12,8%. Các yếu tố liên quan đến tình trạng suy dinh dưỡng là hút thuốc lá (OR = 2,862; KTC 95%: 1,227 – 6,679; p = 0,015), ăn một mình (OR = 3,322; KTC 95%: 1,473 – 7,492; p = 0,004), giảm cảm giác thèm ăn (OR = 2,704; KTC 95%: 1,224 – 5,974; p = 0,014) và trầm cảm (OR = 4,436; KTC 95%: 2,198 – 8,954; p < 0,001).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Haque MM, Uddin AKMM, Abu Naser M,

- Khan MZH, Rov SK, Arafat Y. Health and nutritional status of aged people. *Chattagram Maa-O-Shishu Hosp Med Coll J*. 2014. 13:30–4.
2. Tamara. M. K., Yadav. U. N., Hosseinzadeh. H., Kafle. B., Paudel. G., Khatiwada. S., & Sekaran, V. C. Nutritional assessment and factors associated with malnutrition among the elderly population of Nepal: a cross-sectional study. *BMC research notes*. 2019. 12(1), 246.
3. United Nations. World population ageing 2017.
4. Hà Thị Huyền Trang, Võ Thị Ngọc Hà. Nghiên cứu tình trạng suy dinh dưỡng và các yếu tố liên quan ở người cao tuổi tại quận Thanh Khê, thành phố Đà Nẵng, năm 2021. *Hội nghị khoa học toàn quốc năm 2023*. P49-2, tr 168.
5. Huỳnh Thị Hồng Nhung, Nguyễn Lê Thanh Trúc và cộng sự. Tình trạng dinh dưỡng và mức độ hoạt động thể lực của người cao tuổi tại tỉnh Trà Vinh. *Tạp Chí Y học Việt Nam*. 2023. 523(2).
6. Aqarwalla, R., Saikia, A. M., & Baruah, R. Assessment of the nutritional status of the elderly and its correlates. *Journal of family & community medicine*. 2015. 22(1). 39–43.
7. Ferdous, T., Kabir, Z. N., Wahlin, A., Streatfield, K., & Cederholm, T. The multidimensional background of malnutrition among rural older individuals in Bangladesh—a challenge for the Millennium Development Goal. *Public health nutrition*. 2009.12(12),2270–2278.
8. Wilson, M. M., et al. Appetite assessment: simple appetite questionnaire predicts weight loss in community-dwelling adults and nursing home residents. *The American journal of clinical nutrition*. 2005. 82(5), 1074–1081.
9. Lardiés-Sánchez. B., Sanz-Paris. A., Pérez-Noqueras. J., Serrano-Oliver. A., Torres-Anoro, M. E., & Cruz-Jentoft, A. J. Influence of nutritional status in the diagnosis of sarcopenia in nursing home residents. *Nutrition*. 2017. 41, 51–57.
10. Tôrres, L. H., da Silva, D. D., Neri, A. L., Hilgert, J. B., Hugo, F. N., & Sousa, M. L. Association between underweight and overweight/obesity with oral health among independently living Brazilian elderly. *Nutrition*. 2013. 29(1), 152–157.

# ĐÁNH GIÁ ẢNH HƯỞNG CỦA NẸP VÍT MG ZK60 LÊN MỘT SỐ CHỈ SỐ HUYẾT HỌC VÀ SINH HÓA TRÊN ĐỘNG VẬT THỰC NGHIỆM

Lê Văn Hải<sup>1</sup>, Nguyễn Việt Nam<sup>2</sup>, Vũ Nhất Định<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá ảnh hưởng của nẹp vít Mg ZK60 lên một số chỉ số huyết học và sinh hóa trên động vật thực nghiệm. **Phương pháp nghiên cứu:** 84 thỏ trắng trưởng thành (1,8 – 2,5kg) được chia

ngẫu nhiên thành 3 nhóm, mỗi nhóm 28 con: được cấy nẹp vít Mg ZK60 phủ hoặc không phủ HA hoặc nẹp vít Titan. Đánh giá một số chỉ số huyết học và sinh hóa trước và sau phẫu thuật 3 ngày, 1 tuần, 1 tháng, 2 tháng, 3 tháng và 6 tháng. **Kết quả nghiên cứu:** Số lượng hồng cầu ở ngày thứ 90 và ngày thứ 180 sau phẫu thuật còn lớn hơn có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật ở nhóm ZK60 phủ và không phủ HA (p<0,05 và p<0,001) trong khi không khác biệt có ý nghĩa thống kê ở nhóm Titan (p>0,05). Số lượng bạch cầu tăng từ ngày thứ 3 sau phẫu thuật đến ngày thứ 90 sau phẫu thuật và lớn hơn có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật ở cả ba nhóm nghiên cứu (p<0,01 và p<0,001). Nồng độ Ure và Creatinin

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

<sup>2</sup>Bệnh viện Trung Ương Quân đội 108

Chịu trách nhiệm chính: Lê Văn Hải

Email: bshaiyv103@gmail.com

Ngày nhận bài: 22.4.2024

Ngày phản biện khoa học: 12.6.2024

Ngày duyệt bài: 4.7.2024

huyết tương ở các thời điểm từ 3 ngày đến 60 ngày sau phẫu thuật thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật ở tất cả các nhóm nghiên cứu ( $p < 0,05$ ). **Kết luận:** Nẹp vít Mg ZK60 cũng như Titan ít ảnh hưởng đến chức năng tạo máu, chức năng gan thận trên động vật thực nghiệm. **Từ khóa:** Chỉ số huyết học sinh hóa, Nẹp vít Mg ZK60, thỏ

## SUMMARY

### EVALUATION OF THE EFFECTS OF MG ZK60 PLATES ON SOME HEMATOLOGICAL AND BIOCHEMICAL INDICES IN EXPERIMENTAL ANIMALS

**Objective:** This study aims to evaluate the effects of Mg ZK60 plates on some hematological and biochemical indices in experimental animals. **Methods:** 84 adult white rabbits (1.8 - 2.5kg) were randomly divided into 3 groups, each group of 28 animals. Then they were implanted with or without HA-coated Mg ZK60 plates or Titanium plates. We evaluated some hematological and biochemical indices before and after surgery 3 days, 1 week, 1 month, 2 months, 3 months and 6 months. **Results:** Red blood cell count at day 90 and day 180 after surgery was statistically significantly greater than before surgery in the HA-coated and uncoated ZK60 groups ( $p < 0.05$  and  $p < 0.001$ ) while there was no statistically significant difference in the Titan group ( $p > 0.05$ ). White blood cell count increased from day 3 to day 90 after surgery and was statistically significantly greater than before surgery in all three study groups ( $p < 0.01$  and  $p < 0.001$ ). Plasma urea and creatinine concentrations from 3 days to 60 days after surgery were statistically significantly lower than before surgery in all study groups ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** Mg ZK60 plates as well as Titanium plates have little effect on hematopoietic function, liver and kidney function in experimental animals.

**Keywords:** Biochemical hematological index, Mg ZK60 screw plate, rabbit

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gần đây, có sự gia tăng của chấn thương do tai nạn giao thông, tai nạn lao động... cũng như các bệnh lý xương khớp như thoái hóa khớp... [1,2] làm cho nhu cầu phương tiện kết xương gia tăng. Tuy nhiên, hiện nay, sử dụng phương tiện kết xương chủ yếu được làm từ thép không gỉ hoặc Titan. Nhược điểm của các vật liệu này là người bệnh cần được tiến hành phẫu thuật thì hai để lấy vật liệu kết xương ra khỏi cơ thể. Điều này làm tăng chi phí điều trị cũng như ảnh hưởng đến sức khỏe của người bệnh.

Vì vậy, nghiên cứu phát triển vật liệu tự tiêu là cần thiết và được nhiều nghiên cứu gần đây của các tác giả trên thế giới thực hiện. Tuy nhiên, với vật liệu tự tiêu những yếu tố quan trọng để có thể phát triển thành vật liệu kết xương bao gồm tính tương thích sinh học cao với cơ thể sống, tốc độ tự tiêu hủy và đặc tính cơ lý phù hợp. Vật liệu tự tiêu Mg có những đặc tính

phù hợp với yêu cầu nói trên.

Gần đây, nhóm nghiên cứu của chúng tôi đã phát triển thành công vật liệu Mg ZK60 có tiềm năng ứng dụng trong chấn thương chỉnh hình. Tuy nhiên, cần đánh giá nhiều yếu tố trong đó ảnh hưởng của vật liệu lên một số chỉ số huyết học và sinh hóa khi được cấy lên cơ thể động vật là một chỉ tiêu quan trọng. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục đích: *Đánh giá ảnh hưởng của nẹp vít Mg ZK60 lên một số chỉ số huyết học và sinh hóa trên động vật thực nghiệm.*

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Vật liệu nghiên cứu.** Nẹp và vít vật liệu ZK60 có phủ và không phủ HA, nẹp 4 lỗ dài 23,15mm, dày 1,3mm vít có đường kính vít 2mm, mũ vít đường kính 4mm dài 10mm. Các loại vật liệu sử dụng trong nghiên cứu được phối hợp với Viện Vật liệu Đại học Bách Khoa sản xuất

**2.2. Đối tượng nghiên cứu.** 84 thỏ trắng, trưởng thành (trọng lượng từ 1,8 – 2,5kg) được sử dụng trong nghiên cứu này. Thỏ được chia ngẫu nhiên thành 3 nhóm nghiên cứu (mỗi nhóm 28 con); Nhóm 1 (nhóm phủ HA) và nhóm 2 (nhóm không phủ HA), được phẫu thuật đặt nẹp vít ZK60 phủ và không phủ HA. Nhóm 3 (nhóm chứng): được phẫu thuật đặt nẹp vít Titan.

### 2.3. Phương pháp nghiên cứu

**2.3.1. Phương pháp phẫu thuật đặt đĩa nẹp vít vào xương đùi thỏ.** Tiến hành gây mê bằng truyền tĩnh mạch liên tục dung dịch Propofol 1%. Sát trùng vùng đùi trước bằng dung dịch cồn 70° kết hợp betadine 1%. Rửa da vùng đùi trước dài khoảng 4cm. Bóc tách tổ chức dưới da, gân cơ để tìm xương đùi thỏ. Dùng kim bóc tách và bóc hết màng xương đùi thỏ. Tiến hành khoan xương và cố định nẹp bằng vít vào xương đùi thỏ. Tiến hành khâu kín vết thương, sát trùng vùng mổ, chờ thỏ tỉnh và đưa vào chuồng nuôi chăm sóc.

### 2.3.2. Các chỉ tiêu nghiên cứu

a) *Đánh giá các chỉ số huyết học.* Các chỉ số huyết học được đánh giá bằng máy huyết học tự động Laser XN550 (hãng Sysmex Corporation, Nhật Bản). Các chỉ số huyết học được đánh giá ở các thời điểm trước mổ, sau mổ 3 ngày, 1 tuần, 1 tháng, 2 tháng, 3 tháng và 6 tháng.

b) *Đánh giá các chỉ số sinh hóa liên quan đến chức năng gan, thận.* Một số chỉ số sinh hóa liên quan đến chức năng gan và thận được đánh giá trên máy sinh hóa tự động Mannheim XL300 (Hãng ERBA, Đức). Các chỉ số sinh hóa máu đánh giá chức năng gan và thận được đánh giá ở các thời điểm trước phẫu thuật và sau phẫu thuật 3 ngày, 1 tuần, 1 tháng, 2 tháng, 3 tháng và 6 tháng.

**2.4. Phân tích số liệu.** Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Sự thay đổi một số chỉ số huyết học**

**3.1.1. Sự thay đổi chỉ số hồng cầu**

**Bảng 1. Các chỉ số hồng cầu trước và sau phẫu thuật**

Thời điểm	Nhóm nẹp vít 1 (ZK60 phủ HA) (a)		Nhóm nẹp vít 2 (ZK60 không phủ HA) (b)		Nhóm nẹp vít 3 (Titan) (c)		p
	n	X ±SD	n	X ±SD	n	X ±SD	
<b>Số lượng hồng cầu (10<sup>12</sup>/L)</b>							
Trước mổ (1)	28	4,79±0,39	28	4,85±0,38	28	4,89±0,44	p>0,05
Sau 3 ngày (2)	28	4,38±0,44	28	4,34±0,43	28	4,39±0,48	p>0,05
Sau 7 ngày (3)	28	4,65±0,78	28	4,66±0,88	28	4,69±0,86	p>0,05
Sau 30 ngày (4)	28	5,08±0,58	28	4,93±0,46	28	4,99±0,50	p>0,05
Sau 60 ngày (5)	21	4,86±0,44	21	5,09±0,34	21	4,95±0,46	p>0,05
Sau 90 ngày (6)	14	5,41±0,64	14	5,79±1,13	14	5,17±0,54	p <sub>b-c</sub> <0,05
Sau 180 ngày (7)	7	5,67±1,37	7	5,93±0,78	7	6,00±0,83	p>0,05
p	p <sub>1-6,7</sub> <0,05		p <sub>1-2</sub> <0,05; p <sub>1-6,7</sub> <0,001		p <sub>1-7</sub> <0,001		
<b>Nồng độ Hb (g/100mL)</b>							
Trước mổ (1)	28	11,06± 0,80	28	11,22± 0,82	28	11,25± 0,90	p>0,05
Sau 3 ngày (2)	28	9,78± 1,94	28	9,97± 1,00	28	10,04± 0,99	p>0,05
Sau 7 ngày (3)	28	10,76±1,51	28	10,61± 1,61	28	10,84± 1,66	p>0,05
Sau 30 ngày (4)	28	11,00± 1,20	28	10,74± 1,06	28	10,71± 0,93	p>0,05
Sau 60 ngày (5)	21	10,74± 0,63	21	10,84± 0,93	21	10,81± 0,54	p>0,05
Sau 90 ngày (6)	14	11,48± 1,06	14	12,03± 2,23	14	11,10± 1,01	p>0,05
Sau 180 ngày (7)	7	13,33± 2,84	7	13,81± 1,48	7	13,30± 1,49	p>0,05
p	p <sub>1-2</sub> <0,001; p <sub>1-7</sub> <0,01		p <sub>1-2</sub> <0,01; p <sub>1-7</sub> <0,01		p <sub>1-2</sub> <0,01; p <sub>1-7</sub> <0,01		

**Nhận xét:** Số lượng hồng cầu giảm nhẹ ở ngày thứ ba sau phẫu thuật so với trước phẫu thuật ở tất cả các nhóm nhưng sự khác biệt có ý nghĩa thống kê chỉ thấy ở nhóm nẹp vít ZK60 không phủ HA (p<0,05). Số lượng hồng cầu ở nhóm ZK60 phủ và không phủ HA, ngày thứ 90 và ngày thứ 180 sau phẫu thuật lớn hơn có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật (p<0,05 và p<0,001) và ở nhóm Titan, chỉ thấy ngày thứ 180

sau phẫu thuật lớn hơn so với trước phẫu thuật (p<0,001). Tương tự, nồng độ Hb ở ngày thứ 3 sau phẫu thuật cũng thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật ở tất cả các nhóm nghiên cứu (p<0,01 và p<0,001). Sau đó chỉ số này cũng tăng dần và ở ngày thứ 180 sau phẫu thuật thì lớn hơn có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật ở tất cả các nhóm nghiên cứu (p<0,01).

**3.1.2. Sự thay đổi số lượng bạch cầu**

**Bảng 2. Số lượng bạch cầu trước và sau phẫu thuật**

Thời điểm	Nhóm nẹp vít 1 (ZK60 phủ HA) (10 <sup>9</sup> /L) (a)		Nhóm nẹp vít 2 (ZK60 không phủ HA) (10 <sup>9</sup> /L) (b)		Nhóm nẹp vít 3 (Titan) (10 <sup>9</sup> /L) (c)		p
	n	X ±SD	n	X ±SD	n	X ±SD	
Trước mổ (1)	28	7,50±2,66	28	7,92±2,36	28	8,21±2,12	p>0,05
Sau 3 ngày (2)	28	10,83±2,64	28	11,09±4,10	28	11,30±2,85	p>0,05
Sau 7 ngày (3)	28	10,51±2,06	28	11,25±3,03	28	10,57±1,94	p>0,05
Sau 30 ngày (4)	28	10,86±1,97	28	11,41±2,29	28	10,76±1,57	p>0,05
Sau 60 ngày (5)	21	10,95±1,78	21	10,91±2,48	21	10,06±1,79	p>0,05
Sau 90 ngày (6)	14	11,37±1,08	14	11,00±2,19	14	11,11±1,81	p>0,05
Sau 180 ngày (7)	7	9,60±2,00	7	9,86±1,68	7	9,53±1,14	p>0,05
p	p <sub>1-2,3,4,5,6</sub> <0,001		p <sub>1-2,3,4,5,6</sub> <0,01		p <sub>1-2,3,4,6</sub> <0,01		

**Nhận xét:** Số lượng bạch cầu tăng từ ngày thứ 3 sau phẫu thuật đến ngày thứ 90 sau phẫu thuật và lớn hơn có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật ở cả ba nhóm nghiên cứu (p<0,01 và p<0,001). Trừ ở nhóm titan ở ngày

thứ 60 sau phẫu thuật sự tăng số lượng bạch cầu không có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật (p>0,05). So sánh giữa các nhóm nghiên cứu, chúng tôi không thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về số lượng bạch cầu ở cả trước

và sau phẫu thuật ( $p > 0,05$ ).

**3.2. Sự thay đổi một số chỉ số sinh hóa**

**3.2.1. Sự thay đổi các chỉ số đánh giá chức năng gan**

**Bảng 4. Nồng độ AST và ALT huyết tương trước và sau phẫu thuật**

Thời điểm	Nhóm nẹp vít 1 (ZK60 phủ HA) (a)		Nhóm nẹp vít 2 (ZK60 không phủ HA) (b)		Nhóm nẹp vít 3 (Titan) (c)		p
	n	$\bar{X} \pm SD$	n	$\bar{X} \pm SD$	n	$\bar{X} \pm SD$	
<b>Nồng độ AST huyết tương (UI/L)</b>							
Trước mổ (1)	28	37,50±13,19	28	32,04±11,47	28	36,19±10,18	$p > 0,05$
Sau 3 ngày (2)	28	33,64±19,97	28	28,94±16,20	28	30,58±15,23	$p > 0,05$
Sau 7 ngày (3)	28	30,56±9,64	28	27,06±8,94	28	30,56±9,67	$p > 0,05$
Sau 30 ngày (4)	28	41,82±20,74	28	41,76±17,93	28	39,29±19,02	$p > 0,05$
Sau 60 ngày (5)	21	45,36±26,40	21	41,64±25,97	21	49,68±28,10	$p > 0,05$
Sau 90 ngày (6)	14	28,76±17,76	14	37,29±32,37	14	39,04±32,12	$p > 0,05$
Sau 180 ngày (7)	7	30,04±9,49	7	33,39±12,75	7	33,24±7,02	$p > 0,05$
p	$p > 0,05$		$p > 0,05$		$p > 0,05$		
<b>Nồng độ ALT huyết tương (UI/L)</b>							
Trước mổ (1)	28	76,25± 26,37	28	96,96± 23,74	28	83,43± 21,55	$p_{a-b} < 0,01$
Sau 3 ngày (2)	28	70,46± 30,88	28	65,26± 18,72	28	67,34± 22,23	$p > 0,05$
Sau 7 ngày (3)	28	74,08± 21,35	28	77,35± 21,03	28	69,29± 19,86	$p > 0,05$
Sau 30 ngày (4)	28	84,61± 29,76	28	93,71± 27,50	28	81,58± 26,28	$p > 0,05$
Sau 60 ngày (5)	21	80,66± 27,79	21	83,31± 28,85	21	84,21± 28,33	$p > 0,05$
Sau 90 ngày (6)	14	66,50± 15,86	14	80,64± 35,43	14	79,24± 29,57	$p > 0,05$
Sau 180 ngày (7)	7	72,53± 25,56	7	65,37± 15,60	7	65,66± 15,50	$p > 0,05$
p	$p > 0,05$		$p_{1-3} < 0,001$		$p > 0,05$		

**Nhận xét:** - Với nồng độ AST chúng tôi thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa trước và sau phẫu thuật ở từng nhóm nghiên cứu ( $p > 0,05$ ) cũng như giữa các nhóm nghiên cứu ở từng thời điểm nghiên cứu trước và sau phẫu thuật ( $p > 0,05$ ).

- Nồng độ ALT huyết tương, ở nhóm cấy nẹp vít ZK60 không phủ HA, thời điểm 3 ngày sau phẫu thuật thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với

trước phẫu thuật ( $p < 0,001$ ). Ở các thời điểm khác không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nồng độ ALT huyết tương so với trước phẫu thuật ( $p > 0,05$ ). Ở hai nhóm kết xương nẹp vít ZK60 phủ HA và nhóm Titan, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nồng độ ALT giữa trước và sau phẫu thuật kết xương ( $p > 0,05$ ).

**3.2.2. Sự thay đổi các chỉ số đánh giá chức năng thận**

**Bảng 5. Nồng độ Ure và Creatinin huyết tương trước và sau phẫu thuật**

Thời điểm	Nhóm nẹp vít 1 (ZK60 phủ HA) (a) ( $\mu\text{mol/l}$ )		Nhóm nẹp vít 2 (ZK60 không phủ HA) (b) ( $\mu\text{mol/l}$ )		Nhóm nẹp vít 3 (Titan) (c) ( $\mu\text{mol/l}$ )		p
	n	$\bar{X} \pm SD$	n	$\bar{X} \pm SD$	n	$\bar{X} \pm SD$	
<b>Nồng độ Ure huyết tương (mmol/l)</b>							
Trước mổ (1)	28	7,48± 0,87	28	7,36±1,69	28	6,86±1,31	$p > 0,05$
Sau 3 ngày (2)	28	5,39±1,79	28	4,97±1,44	28	5,78± 1,72	$p > 0,05$
Sau 7 ngày (3)	28	4,58 ± 0,99	28	4,46 ± 0,91	28	4,80 ± 1,08	$p > 0,05$
Sau 30 ngày (4)	28	5,45 ± 1,84	28	5,84 ± 2,61	28	5,89 ± 2,83	$p > 0,05$
Sau 60 ngày (5)	21	6,02 ± 1,17	21	5,89 ± 0,96	21	6,25 ± 0,98	$p > 0,05$
Sau 90 ngày (6)	14	7,48 ± 0,87	14	7,36 ± 1,69	14	6,86 ± 1,31	$p > 0,05$
Sau 180 ngày (7)	7	7,39 ± 2,34	7	6,51 ± 1,36	7	6,79 ± 1,25	$p > 0,05$
p	$P_{1-2,3,4,5} < 0,05$		$P_{1-2,3,4,5} < 0,01$		$p_{1-2,3,4,5} < 0,01$		
<b>Nồng độ Creatinin huyết tương (<math>\mu\text{mol/l}</math>)</b>							
Trước mổ (1)	28	132,88± 15,82	28	130,06± 15,14	28	134,51± 16,05	$p > 0,05$
Sau 3 ngày (2)	28	116,96± 15,30	28	113,26± 14,24	28	115,28± 14,88	$p > 0,05$
Sau 7 ngày (3)	28	112,56± 13,48	28	108,87± 11,95	28	109,95± 12,41	$p > 0,05$
Sau 30 ngày (4)	28	122,84± 14,43	28	121,94± 13,67	28	123,35± 13,75	$p > 0,05$

Sau 60 ngày (5)	21	123,42± 10,43	21	123,14± 12,08	21	123,80± 11,43	p>0,05
Sau 90 ngày (6)	14	129,77± 14,17	14	124,71± 8,08	14	123,99± 8,15	p>0,05
Sau 180 ngày (7)	7	128,93± 21,30	7	118,57± 25,00	7	112,28± 25,61	p>0,05
p	p <sub>1-2,3</sub> <0,001		p <sub>1-2</sub> <0,001		p <sub>1-2,3,7</sub> <0,01		

**Nhận xét:**

- Với nồng độ Ure huyết tương: Khi so sánh giữa trước và sau phẫu thuật, kết quả nghiên cứu cho thấy nồng độ Ure huyết tương ở các thời điểm từ 3 ngày đến 60 ngày sau phẫu thuật thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật ở tất cả các nhóm nghiên cứu (p<0,05). Khi so sánh giữa các nhóm nghiên cứu, chúng tôi thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nồng độ Ure huyết tương giữa 3 nhóm ở các trước và sau phẫu thuật (p>0,05).

- Với nồng độ Creatinin huyết tương: Khi so sánh giữa trước và sau phẫu thuật, kết quả cho thấy nồng độ creatinine sau phẫu thuật ngày 3 và ngày thứ 7 ở nhóm kết xương nẹp vít ZK60 phủ HA, ngày thứ 3 sau phẫu thuật ở nhóm nẹp vít ZK60 không phủ HA và ngày thứ 3 đến ngày thứ 30 sau phẫu thuật ở nhóm kết xương nẹp vít Titan thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật (p<0,01 và p<0,001).

**IV. BÀN LUẬN**

**4.1. Ảnh hưởng của kết xương nẹp vít lên chức năng tạo máu.** Đánh giá ảnh hưởng lên chức năng tạo máu cho thấy: Với các chỉ số hồng cầu, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có sự giảm các chỉ số hồng cầu ngay ngày thứ 3 sau phẫu thuật sau đó tăng dần về bình thường và thậm chí cao hơn so với trước phẫu thuật đối với số lượng hồng cầu và nồng độ huyết sắc tố. Chúng tôi cho rằng sự thay đổi này không phải do tác động của nẹp vít đối được kết xương đối với chức năng tạo máu do sự thay đổi các chỉ số này rất ít và các chỉ số này vẫn nằm trong giới hạn bình thường trên thỏ [3, 4]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với các kết quả nghiên cứu trước đây như nghiên cứu của Mahmoud và cộng sự (2021) [5].

Với số lượng bạch cầu, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có sự tăng số lượng bạch cầu sau phẫu thuật so với trước phẫu thuật ở tất cả các nhóm nghiên cứu. Tuy nhiên, số lượng bạch cầu cũng tăng ít từ ngày thứ 3 sau phẫu thuật đến ngày thứ 90 sau phẫu thuật, sau đó giảm ở ngày thứ 180 sau phẫu thuật. Số lượng bạch cầu tăng có thể liên quan đến phản ứng miễn dịch bình thường của cơ thể với các loại vật liệu khác nhau [6].

**4.2. Ảnh hưởng của nẹp vít đến chức năng gan, thận.** Về chức năng gan thận, chúng tôi tập trung đánh giá ảnh hưởng của nẹp vít lên

chức năng gan và thận. Về chức năng gan, kết quả nghiên cứu cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nồng độ AST huyết tương giữa trước và sau phẫu thuật ở tất cả các nhóm nghiên cứu trong khi có sự giảm nồng độ ở ngày thứ 3 sau phẫu thuật ở nhóm kết xương bằng nẹp vít Mg ZK60 không phủ HA.

Tương tự, với chức năng thận, chúng tôi thấy có sự giảm nồng độ Ure và Creatinin sau phẫu thuật kết xương so với trước phẫu thuật (từ 3 ngày đến 60 ngày) sau phẫu thuật ở từng nhóm nghiên cứu. Tuy nhiên, sự thay đổi về các chỉ số chức năng gan và thận không theo xu hướng làm xấu chức năng gan và chức năng thận. Và đặc biệt, mặc dù có sự thay đổi nhưng nồng độ AST, ALT, Ure và Creatinin huyết tương nằm trong giới hạn bình thường.

Các kết quả này chứng minh rằng nẹp vít Mg ZK60 có phủ và không phủ HA cũng như nẹp Titan là an toàn, không ảnh hưởng đáng chú ý đến chức năng của các cơ quan trong cơ thể. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả nghiên cứu về ảnh hưởng của vật liệu kết xương Mg lên chức năng các cơ quan trong cơ thể. Liu và cộng sự (2020) cũng cho thấy kết xương bằng nẹp vít β-TCP/Mg-Zn được phủ dopamine/gelatin/rhBMP-2 cũng cho thấy có sự thay đổi về nồng độ các AST, ALT, Ure và Creatinin huyết tương nhưng vẫn nằm trong giới hạn bình thường [7]. Như vậy, vật liệu Mg ZK60 phủ và không phủ HA là an toàn. Sự giải phóng ion Mg<sup>2+</sup> từ nẹp vít không ảnh hưởng đáng chú ý về chức năng của các cơ quan trong cơ thể.

**V. KẾT LUẬN**

Cấy ghép nẹp vít Mg ZK60 phủ và không phủ HA cũng như nẹp Titan vào xương đùi thỏ ít ảnh hưởng đến chức năng tạo máu và chức năng gan thận trên động vật thực nghiệm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Wallace IJ, Worthington S, Felson DT, Jurmain RD, Wren KT, Maijanen H, Woods RJ, Lieberman DE (2017). Knee osteoarthritis has doubled in prevalence since the mid-20th century. Proc Natl Acad Sci U S A. 114(35): 9332-9336.
- Võ Ngọc Toàn, Trần Nguyễn Du, Phạm Văn Linh (2023). Đặc điểm bệnh nhân chấn thương cơ quan vận động tại Bệnh viện đa khoa trung tâm An Giang năm 2020-2021. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ. (46): 1-8.
- Varga M. Clinical Pathology. Textbook of Rabbit Medicine. 2014:111-136.

4. **Melillo A** (2007). Rabbit Clinical Pathology. *J Exot Pet Med.* 16(3):135-145.
5. **Mahmoud, E.M., Sayed, M., Awaad, M. et al** (2021). Evaluation of Ti/Al alloy coated with biogenic hydroxyapatite as an implant device in dogs' femur bones. *J Mater Sci: Mater Med.* 32: 119.
6. **Anderson JM, Rodriguez A, Chang DT** (2008). Foreign body reaction to biomaterials. *Semin Immunol.* 20(2):86-100.
7. **Liu C, Wang J, Gao C, Wang Z, Zhou X, Tang M, Yu K, Deng Y** (2020). Enhanced osteoinductivity and corrosion resistance of dopamine/gelatin/rhBMP-2-coated  $\beta$ -TCP/Mg-Zn orthopedic implants: An in vitro and in vivo study. *PLoS One.* 15(1): e0228247.

## TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG Ở PHỤ NỮ NGƯỜI DÂN TỘC THIỂU SỐ CÓ CON DƯỚI 2 TUỔI TẠI HUYỆN VỊ XUYÊN, TỈNH HÀ GIANG NĂM 2018

Lê Thế Trung<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Thiếu năng lượng trường diễn (CED) ở phụ nữ người dân tộc thiểu số còn phổ biến và diễn ra ở mức độ trầm trọng. Mục tiêu mô tả tình trạng dinh dưỡng ở phụ nữ dân tộc thiểu số có con dưới 2 tuổi tại một số xã thuộc huyện Vị Xuyên, tỉnh Hà Giang năm 2018. Đối tượng 356 phụ nữ có con dưới 2 tuổi là người dân tộc thiểu số tại 3 xã Đạo Đức, Trung Thành và Việt Lâm thuộc huyện Vị Xuyên, tỉnh Hà Giang. Kết quả: Tỷ lệ CED ở phụ nữ người dân tộc thiểu số có con nhỏ dưới 2 tuổi trong nghiên cứu này là 11,8%, trong đó nhóm có con từ 18-23 tháng tuổi là 3,6%, thấp nhất là nhóm có con từ 0-5 tháng tuổi 2,4%. Tỷ lệ thừa cân, BMI>23 chung ở các bà mẹ là 18,5%, trong đó nhóm có con 18-23 tháng tuổi 7,8%; thấp nhất là 0,3% ở nhóm bà mẹ có con 12-17 tháng tuổi. Kết luận: CED ở phụ nữ có con dưới 2 tuổi người dân tộc thiểu số còn rất phổ biến, có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng. **Từ khóa:** CED, thừa cân, dinh dưỡng, tuổi sinh đẻ, dưới 2 tuổi, dân tộc thiểu số.

### SUMMARY

#### NUTRITIONAL STATUS IN ETHNIC MINORITY WOMEN WITH CHILDREN UNDER 2 YEARS OLD IN VI XUYEN DISTRICT, HA GIANG PROVINCE IN 2018

Chronic energy deficiency (CED) in ethnic minority women is common and occurs at a severe level. Objective to describe the nutritional status of ethnic minority women with children under 2 years old in some communes in Vi Xuyen district, Ha Giang province in 2018. Subjects were 356 ethnic minority women with children under 2 years old numbers in 3 communes Dao Duc, Trung Thanh and Viet Lam in Vi Xuyen district, Ha Giang province. Results: The rate of CED in ethnic minority women with children under 2 years old in this study was 11.8%, of which the group with children aged 18-23 months was 3.6%, the lowest being Group with children aged 0-5 months

2.4%. The overall rate of overweight and BMI>23 among mothers is 18.5%, of which 7.8% is in the group with children 18-23 months old; The lowest rate is 0.3% in the group of mothers with children 12-17 months old. Conclusion: CED in ethnic minority women with children under 2 years old is still very common and has public health significance.

**Keywords:** CED, overweight, nutrition, childbearing age, under 2 years old, ethnic minorities.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dinh dưỡng phản ánh tình trạng sức khỏe của con người, đặc biệt ở phụ nữ đang nuôi con nhỏ dưới 2 tuổi. Dinh dưỡng của người mẹ có ảnh hưởng lớn tới quá trình sinh trưởng, phát triển thể lực và trí tuệ con của trẻ đồng thời cũng ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của chính họ. Vấn đề dinh dưỡng của phụ nữ có con nhỏ dưới 2 tuổi hiện vẫn còn là chủ đề lớn của các diễn đàn khoa học. Đặc biệt là ở những người mẹ có con dưới 2 tuổi sống ở khu vực khó khăn, vùng sâu, vùng xa, phụ nữ người dân tộc thiểu số còn rất phổ biến.

Kết quả tổng điều tra về dinh dưỡng năm 2019 cũng như kết quả của các nghiên cứu cho thấy tình trạng CED và thiếu máu của phụ nữ tuổi sinh ở khu vực miền núi chiếm tỉ lệ khá cao 19,1% [1], có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng [2].

Tình trạng dinh dưỡng của phụ nữ nói chung đã được quan tâm và cơ bản được cải thiện trên toàn quốc. Tuy nhiên vấn đề dinh dưỡng ở phụ nữ dân tộc thiểu số, sống ở khu vực miền núi, vùng khó khăn còn chưa được cải thiện. Đặc biệt là ở phụ nữ có con dưới 2 tuổi người dân tộc thiểu số tại khu vực miền núi phía Bắc nói chung trong đó có. Nghiên cứu này được tiến hành nhằm mục tiêu mô tả tình trạng dinh dưỡng ở phụ nữ dân tộc thiểu số có con dưới 2 tuổi tại một số xã thuộc huyện Vị Xuyên, tỉnh Hà Giang năm 2018.

### II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Đối tượng, địa điểm, thời gian thu

<sup>1</sup>Trường Đại học Điều dưỡng Nam Định

Chịu trách nhiệm chính: Lê Thế Trung

Email: lethetrong@ndun.edu.vn

Ngày nhận bài: 22.4.2024

Ngày phản biện khoa học: 12.6.2024

Ngày duyệt bài: 4.7.2024