

EFFECTIVENESS OF SUPPLEMENTING THE NUTRITIONAL PRODUCT LEANMAX BONE ON THE HEALTH AND BONE HEALING OF PATIENTS WITH BONE FRACTURES

Ta Ngoc Ha^{1*}, Pham Quoc Hung², Ta Minh Khue¹, Phan Thanh Huy¹

1. National Institute of Hygiene and Epidemiology - 1 Yec Xanh, Hai Ba Trung district, Hanoi, Vietnam

2. Trung Vuong University - 102 Tran Phu, Ha Dong district, Hanoi, Vietnam

Received: 20/06/2024

Revised: 06/08/2024; Accepted: 27/08/2024

ABSTRACT

Objective: Evaluating the intervention effectiveness of the nutritional product Leanmax Bone in patients with post-traumatic fractures.

Research objects and methods: The randomized controlled intervention study. The sample size of 120 patients post-traumatic closed fracture was randomly divided into 2 similar groups: 60 patients were interventionally supplemented Leanmax Bone with a content of 40 grams/time, 2 times/day and 60 patients in the control group with normal nutrition. Collect and analyze data according to research indicators using SPSS20.0 software.

Results: After 8 weeks, the intervention group had level III bone healing 38.3% higher than the control group (91.7% vs. 53.3%) ($p < 0.05$); good treatment results are 48.3% higher (78.3% vs. 30%) ($p < 0.05$); diarrhea rate was 18.3% lower (5% vs. 23.3%) ($p < 0.05$); bloating/indigestion was 36.7% lower (3.3% vs. 40%) ($p < 0.05$); no constipation. Inflammation/infection at the trauma area (3.3%), respiratory tract infection (1.7%), use of additional antibiotics (10%), and urinary tract infection (0%) were all lower control group with $p < 0.05$. Weight loss rate was 26.7% lower (33.3% vs. 60%), malnutrition and risk of malnutrition were 28.3% lower ($p < 0.05$), numbness in limbs/mouse withdrawal was 40% lower ($p < 0.05$), skin itching was 61.7% lower ($p < 0.05$). The rates of anorexia (10%), nausea (1.7%), and difficulty sleeping (11.7%) were also lower than the control group with $p < 0.05$. 78.3% of patients were very satisfied; 16.7% are satisfied and 5% are satisfied with the product.

Conclusion: Supplementing Leanmax Bone has accelerated bone healing, improved treatment results and mobility, enhanced immunity and reduced trauma infections, improved digestion, nutrition and health post-traumatic closed fracture patients fare better than the control group. High product acceptance rate.

Keywords: Bone healing, immunity system, nutrition, multi-micronutrients.

* Corresponding author

Email address: TaNgocHaNIHE@outlook.com

Phone number: (+84) 911246872

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65i5.1410>



HIỆU QUẢ BỔ SUNG SẢN PHẨM DINH DƯỠNG LEANMAX BONE LÊN SỨC KHỎE VÀ MỨC ĐỘ LIỀN XƯƠNG CỦA BỆNH NHÂN GÃY XƯƠNG

Tạ Ngọc Hà^{1*}, Phạm Quốc Hùng², Tạ Minh Khuê¹, Phan Thành Huy¹

1. Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương - 1 Yec Xanh, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

2. Trường Đại học Trung Vương - 102 Trần Phú, quận Hà Đông, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 20/06/2024

Ngày chỉnh sửa: 06/08/2024; Ngày duyệt đăng: 27/08/2024

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả can thiệp sản phẩm dinh dưỡng Leanmax Bone ở bệnh nhân gãy xương sau chấn thương.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp ngẫu nhiên có nhóm chứng. Cỡ mẫu 120 bệnh nhân gãy xương kín sau chấn thương được chia 2 nhóm: 60 bệnh nhân can thiệp bổ sung Leanmax Bone hàm lượng 40 gam/lần, 2 lần/ngày trong 8 tuần và 60 bệnh nhân nhóm chứng với chế độ dinh dưỡng bình thường. Thu thập và phân tích số liệu theo các chỉ số nghiên cứu bằng phần mềm SPSS20.0.

Kết quả: Sau 8 tuần, nhóm can thiệp có mức độ liền xương độ III cao hơn nhóm chứng 38,3% (91,7% so với 53,3%) ($p < 0,05$); kết quả điều trị tốt cao hơn 48,3% (78,3% so với 30%) ($p < 0,05$); tỷ lệ tiêu chảy thấp hơn 18,3% (5% so với 23,3%) ($p < 0,05$); đầy bụng/khó tiêu thấp hơn 36,7% (3,3% so với 40%) ($p < 0,05$); không có táo bón. Tình trạng viêm tấy/nhiễm trùng vùng chấn thương (3,3%), nhiễm trùng đường hô hấp (1,7%), sử dụng thêm kháng sinh (10%) và viêm đường tiết niệu (0%) đều thấp hơn nhóm chứng với $p < 0,05$. Tỷ lệ giảm cân thấp hơn 26,7% (33,3% so với 60%), suy dinh dưỡng và nguy cơ suy dinh dưỡng thấp hơn 28,3% ($p < 0,05$), tê buồn chân tay/chuột rút thấp hơn 40% ($p < 0,05$), ngứa ngoài da thấp hơn 61,7% ($p < 0,05$). Tỷ lệ chán ăn (10%), buồn nôn (1,7%), khó ngủ (11,7%) cũng thấp hơn nhóm chứng với $p < 0,05$. Có 78,3% bệnh nhân rất hài lòng; 16,7% hài lòng và 5% chấp nhận với sản phẩm.

Kết luận: Bổ sung Leanmax Bone đã đẩy nhanh quá trình liền xương, cải thiện kết quả điều trị và khả năng vận động, tăng cường miễn dịch và giảm tình trạng nhiễm trùng chấn thương, cải thiện tình trạng tiêu hóa, dinh dưỡng và sức khỏe của bệnh nhân gãy xương kín sau chấn thương tốt hơn so với nhóm chứng. Tỷ lệ chấp nhận sản phẩm cao.

Từ khóa: Liền xương, hệ miễn dịch, dinh dưỡng, đa vi chất.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dinh dưỡng có vai trò quan trọng không chỉ tác động đến các chỉ số nhân trắc mà còn ảnh hưởng đến quá trình hồi phục, chữa lành vết thương của các cơ quan và hệ thống miễn dịch của cơ thể, đặc biệt ở bệnh nhân chấn thương gãy xương.

Hồi phục sau chấn thương và quá trình liền xương

là vấn đề sức khỏe quan trọng duy trì chức năng vận động và khả năng lao động, tăng cường hiệu quả điều trị và giảm chi phí cho người bệnh. Chiến lược Quốc gia về dinh dưỡng giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2045 đã đặt mục tiêu "Thực hiện dinh dưỡng hợp lý để cải thiện tình trạng dinh dưỡng phù hợp với từng đối tượng, địa

* Tác giả liên hệ

Email: TaNgocHaNIHE@outlook.com

Điện thoại: (+84) 911246872

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65i5.1410>

phương, vùng, miền, dân tộc” [1]. Việc bổ sung dinh dưỡng giàu năng lượng và đa vi chất dinh dưỡng như vitamin và chất khoáng hợp lý đóng vai trò rất quan trọng giúp bảo vệ, tái tạo phục hồi tế bào xương, rút ngắn thời gian điều trị và phục hồi chức năng. Ngoài tăng cường dinh dưỡng qua chế độ ăn hàng ngày, bệnh nhân chấn thương còn cần bổ sung năng lượng, dưỡng chất cho quá trình chữa lành và hồi phục thông qua các sản phẩm dinh dưỡng tiện lợi, dễ sử dụng [2]. Việc nghiên cứu những biện pháp bổ sung dinh dưỡng phù hợp, khả thi cho người bệnh là cần thiết [3]. Nghiên cứu này triển khai việc bổ sung một sản phẩm sữa công thức với thành phần dinh dưỡng tối ưu cho người chấn thương có gãy xương.

Mục tiêu nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả can thiệp sản phẩm dinh dưỡng Leanmax Bone ở bệnh nhân gãy xương sau chấn thương.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân được chẩn đoán gãy xương kín nguyên nhân do chấn thương (tai nạn giao thông, tai nạn lao động, tai nạn sinh hoạt...) cả hai giới.

Điều kiện tham gia: không gãy xương hở phức tạp; không trong quá trình điều trị chấn thương phần mềm phức tạp hoặc mắc các bệnh nặng; tình nguyện tham gia và không sử dụng các sản phẩm bổ sung dinh dưỡng hoặc tham gia nghiên cứu khác.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện tại bệnh viện đa khoa tỉnh và các bệnh viện khu vực trên địa bàn tỉnh Ninh Bình, thời gian nghiên cứu từ tháng 7/2023 đến tháng 2/2024.

2.3. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu can thiệp ngẫu nhiên có nhóm chứng.

2.4. Cỡ mẫu, chọn mẫu

Áp dụng công thức mẫu xác định sự khác biệt hai tỷ lệ. Cỡ mẫu 60 bệnh nhân ở mỗi nhóm, tổng số 120 bệnh nhân tham gia.

Chọn mẫu: từ hơn 250 bệnh nhân gãy xương được khám sàng lọc theo tiêu chuẩn lựa chọn và phân loại vị trí gãy, chúng tôi đã chọn ra 120 người đủ tiêu chuẩn và chia vào 2 nhóm tương đồng theo vị trí gãy: nhóm can thiệp và nhóm chứng.

2.5. Vật liệu và nội dung can thiệp

Sản phẩm dinh dưỡng Leanmax Bone được sản xuất bởi Công ty cổ phần Dinh dưỡng Nutricare. Người bệnh uống 210 ml sữa pha/lần (40 gam sữa bột), 2 lần/ngày và trong 8 tuần.

Hàm lượng trong ngày: 298 kcal; 16,16g đạm; 3,68 g chất béo; 1774 mg MUFA; 422 mg PUFA; 48,8g carbohydrate; 3,2g chất xơ hòa tan (FOS/Inulin); 480 mg glucosamin; 15,36 mg collagen type II; 5,52 mg chondroitin sulfate; 1,28 mg axit hyaluronic; 1138 IU vitamin A; 364 IU vitamin D3; 12,8 IU vitamin E; 18,8 µg vitamin K1; 13,36 µg vitamin K2; 70,4 mg vitamin C; 824 µg vitamin B1; 634 µg vitamin B2; 7712 µg niacin; 3470 µg axit pantothenic; 1196 µg vitamin B6; 81,6 µg axit folic; 4,88 µg vitamin B12; 22,4 µg biotin. Chất khoáng có 240 mg natri; 506 mg kali; 658 mg clo; 998 mg canxi; 448 mg photpho; 63,8 mg magiê; 4,04 mg sắt; 8,18 mg kẽm; 1026 µg mangan; 178,4 µg đồng; 49,2 µg iot; 22,8 µg selen; 23,08 µg crom và 32,4 µg molybden.

2.6. Thu thập số liệu

Số liệu được thu thập qua bộ câu hỏi thiết kế sẵn và hỏi cứu bệnh án: triệu chứng lâm sàng, diễn biến điều trị, dinh dưỡng, tiêu hóa và nhiễm khuẩn; kết quả phim chụp X quang xương tại 3 thời điểm: trước, giữa và sau can thiệp.

2.7. Phương pháp đánh giá

Đánh giá và so sánh kết quả ở 2 nhóm về mức độ liền xương [4], kết quả điều trị [5], dinh dưỡng, sức khỏe và khả năng chấp nhận của người bệnh.

2.8. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được nhập bằng phần mềm MS.Excel 2016 và Epidata 3.1; phân tích bằng phần mềm SPSS IBM 20.0.

2.9. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học, Viện Khoa học Sức khỏe và Công nghệ tại Quyết định số 54/HĐĐĐ-VKC ngày 26/4/2024. Nghiên cứu tuân thủ thực hành lâm sàng tốt.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tổng số 120 bệnh nhân gãy xương kín tham gia nghiên cứu, trong đó 60 bệnh nhân nhóm can thiệp sữa và 60 bệnh nhân nhóm chứng.



Bảng 1. Đặc điểm đối tượng tham gia nghiên cứu

Chỉ số		Nhóm can thiệp (n = 60)	Nhóm chứng (n = 60)	Chung (n = 120)
Chỉ số nhân trắc	Tuổi	37,8 ± 7,3	39,7 ± 5,8	38,5 ± 5,8
	Nam giới	35 (58,3%)	36 (60,0%)	71 (59,2%)
	Cân nặng (kg)	53,2 ± 4,1	53,1 ± 5,4	53,2 ± 5,9
	Chiều cao (cm)	156,4 ± 3,7	160,1 ± 4,4	158,7 ± 5,4
	BMI (kg/m ²)	22,8 ± 0,8	22,3 ± 0,9	22,5 ± 0,8
Vị trí xương gãy	Xương chi trên	30 (50,0%)	32 (53,3%)	62 (51,7%)
	Xương chi dưới	13 (21,7%)	11 (18,3%)	24 (20,0%)
	Xương sườn, đòn	16 (26,6%)	15 (25,0%)	31 (25,8%)
	Xương khác	1 (1,7%)	2 (3,4%)	3 (2,5%)

Đối tượng nghiên cứu có các chỉ số nhân trắc tương đồng giữa nhóm can thiệp và nhóm chứng về tuổi, giới, cân nặng, chiều cao và chỉ số khối cơ thể (BMI). Vị trí xương gãy ở 2 nhóm được phân bố ghép cặp tương đồng giữa nhóm can thiệp và nhóm chứng.

Kết quả can thiệp sau 8 tuần đã có cải thiện về mức độ liền xương, tiêu hóa, nhiễm trùng, dinh dưỡng và sức khỏe của người bệnh.

Bảng 2. Hiệu quả cải thiện mức độ liền xương sau 8 tuần

Độ liền xương	Nhóm	Nhóm can thiệp (n = 60)	Nhóm chứng (n = 60)	p
Độ III		55 (91,7%)	32 (53,3%)	< 0,05 ⁽¹⁾
Độ II		5 (8,3%)	25 (41,7%)	< 0,05 ⁽¹⁾
Độ I		0	3 (5,0%)	(**)

(1) Chi-square test, (**) Không kiểm định thống kê.

Liên xương độ III: hình ảnh khối can to chắc nổi hai đầu gãy, không còn khe gãy; độ II: hình ảnh can cầu nổi hai đầu gãy, khe gãy vẫn còn; độ I: hình ảnh những bóng mờ bao quanh ổ gãy [4].

Kết quả bảng 2 cho thấy mức liền xương độ III sau can thiệp ở nhóm can thiệp đạt 91,7%, cao hơn nhóm chứng (53,3%) với $p < 0,05$; liền xương độ II ở nhóm chứng (41,7%) cao hơn nhóm can thiệp (8,3%) với $p < 0,05$; liền xương độ I chỉ còn ở nhóm chứng (5%).

Bảng 3. Cải thiện kết quả điều trị sau 8 tuần (đau, sưng nề, vận động)

Kết quả	Nhóm	Nhóm can thiệp (n = 60)	Nhóm chứng (n = 60)	p
Tốt		47 (78,3%)	18 (30,0%)	< 0,05 ⁽¹⁾
Khá		7 (11,7%)	21 (35,0%)	< 0,05 ⁽¹⁾
Trung bình		5 (8,3%)	18 (30,0%)	< 0,05 ⁽¹⁾
Kém		1 (1,7%)	3 (5,0%)	> 0,05 ⁽²⁾

(1) Chi-square test, (2) Fisher's exact-test, Bootstrap 1000 samples.

Kết quả tốt: hết đau khi nghỉ, giảm sưng nề (vòng chi gãy trung bình so với vòng chi trung bình bên lành) $\geq 90\%$, độ hoạt động mức điểm 0; khá: đau nhẹ lúc nghỉ, $75\% \leq$ giảm sưng nề $< 90\%$, độ hoạt động điểm 1; trung bình: đau vừa lúc nghỉ, $50\% \leq$ giảm sưng nề $< 75\%$, độ hoạt động điểm 2; kém: đau vừa hoặc nặng lúc nghỉ, giảm sưng nề $< 50\%$, độ hoạt động điểm 3.

Bảng 3 cho thấy sau can thiệp, kết quả điều trị lâm sàng đạt mức tốt ở nhóm can thiệp cao hơn 48,3% so với nhóm chứng (78,3% so với 30%) ($p < 0,05$). Các mức độ khá, trung bình và kém ở nhóm chứng đều cao hơn nhóm can thiệp.

Bảng 4. Hiệu quả cải thiện tình trạng tiêu hóa, nhiễm trùng

Bệnh	Nhóm	Nhóm can thiệp (n = 60)	Nhóm chứng (n = 60)	p
Tiêu chảy cấp		3 (5,0%)	14 (23,3%)	< 0,05 ⁽²⁾
Đầy bụng, khó tiêu		2 (3,3%)	24 (40,0%)	< 0,05 ⁽²⁾
Táo bón		0	7 (11,7%)	(**)
Viêm tấy/nhiễm trùng vùng chấn thương		2 (3,3%)	12 (20,0%)	< 0,05 ⁽²⁾
Nhiễm trùng đường hô hấp		1 (1,7%)	4 (6,7%)	< 0,05 ⁽²⁾
Viêm đường tiết niệu		0	2 (3,3%)	(**)
Sử dụng thêm kháng sinh		6 (10,0%)	21 (35,0%)	< 0,05 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Chi-square test, ⁽²⁾ Fisher's exact-test, Bootstrap 1000 samples, (***) Không kiểm định thống kê.

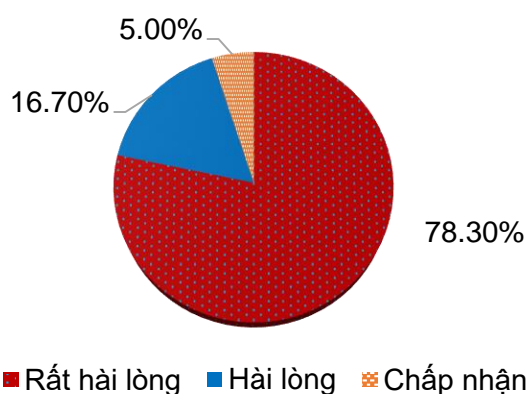
Tỷ lệ tiêu chảy cấp ở nhóm can thiệp thấp hơn 18,3% so với nhóm chứng (5% so với 23,3%) ($p < 0,05$); đầy bụng/khó tiêu thấp hơn 36,7% (3,3% so với 40%) ($p < 0,05$); táo bón ở nhóm can thiệp 0% so với nhóm chứng 11,7%. Tình trạng nhiễm trùng ở nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng: viêm tấy/nhiễm trùng vùng chấn thương (3,3% so với 20%) ($p < 0,05$); nhiễm trùng đường hô hấp (1,7% so với 6,7%) ($p < 0,05$); viêm đường tiết niệu (0% so với 3,3%); sử dụng thêm kháng sinh (10% so với 35%) ($p < 0,05$).

Bảng 5. Hiệu quả cải thiện tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe

Chỉ số	Nhóm	Nhóm can thiệp (n = 60)	Nhóm chứng (n = 60)	p
Giảm cân sau chấn thương		20 (33,3%)	36 (60,0%)	< 0,05 ⁽¹⁾
Suy dinh dưỡng và nguy cơ suy dinh dưỡng		20 (33,3%)	37 (61,7%)	< 0,05 ⁽¹⁾
Tê buồm/chuột rút chi		3 (5,0%)	27 (45,0%)	< 0,05 ⁽²⁾
Ngứa ngoài da		2 (3,3%)	39 (65,0%)	< 0,05 ⁽²⁾
Chán ăn		6 (10,0%)	27 (45,0%)	< 0,05 ⁽¹⁾
Buồn nôn		1 (1,7%)	8 (13,3%)	< 0,05 ⁽²⁾
Khó ngủ		7 (11,7%)	23 (38,3%)	< 0,05 ⁽¹⁾
Rối loạn giấc ngủ		4 (6,7%)	18 (30,0%)	< 0,05 ⁽²⁾
Mệt mỏi		6 (10,0%)	37 (61,7%)	< 0,05 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Chi-square test, ⁽²⁾ Fisher's exact-test, Bootstrap 1000 samples.

Bảng trên cho thấy tỷ lệ giảm cân ở nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng 26,7% (33,3% so với 60%); tỷ lệ suy dinh dưỡng và nguy cơ suy dinh dưỡng thấp hơn 28,3% (33,3% so với 61,7%) ($p < 0,05$); tỷ lệ người bệnh tê buồm/chuột rút thấp hơn 40% (5% so với 45%) ($p < 0,05$); tỷ lệ ngứa ngoài da thấp hơn 61,7% (3,3% so với 65%) ($p < 0,05$). Các tình trạng chán ăn, buồn nôn, khó ngủ, rối loạn giấc ngủ, mệt mỏi ở nhóm can thiệp cũng đều thấp hơn so với nhóm chứng với $p < 0,05$.

Biểu đồ 1: Mức độ chấp nhận sử dụng sữa

Biểu đồ trên cho thấy tỷ lệ hài lòng của bệnh nhân tham gia uống sữa, trong đó 78,3% rất hài lòng, 16,7% hài lòng và 5% chấp nhận.

4. BÀN LUẬN

Cải thiện mức độ liền xương và kết quả điều trị

Mức liền xương độ III với khối can xương to chắc nối hai đầu gãy, không còn khe gãy ở nhóm can thiệp đạt 91,7% và nhóm chứng đạt 53,3%, cao hơn 38,4% ($p < 0,05$). Kết quả điều trị trên lâm sàng mức độ tốt cao hơn 48,3%: hết đau khi nghỉ, giảm sưng nề, độ hoạt động bình thường ở nhóm can thiệp đạt 78,3% so với nhóm chứng chỉ là 30% ($p < 0,05$). Nhiều nghiên cứu đã chứng minh việc cung cấp dinh dưỡng hợp lý đã giúp tăng cường miễn dịch, cải thiện chất lượng điều trị, giảm biến chứng, rút ngắn thời gian nằm viện và chi phí điều trị [3]. Chiến lược Quốc gia về dinh dưỡng giai đoạn 2011-2020, tầm nhìn 2030 cũng đã đưa ra mục tiêu cần khôi phục và phát triển hệ thống dinh dưỡng lâm sàng và tiết chế trong bệnh viện để đáp ứng ngày một tốt hơn nhu cầu chăm sóc dinh dưỡng cho các nhóm bệnh trong bệnh viện và đối tượng đặc thù. Quá trình liền xương cần phối hợp các phương pháp điều trị và hỗ trợ giúp tổ chức xương có đủ nguyên liệu chữa lành và phát triển tế bào xương, cơ thể có khả năng chống viêm, hình thành mạch, tái tạo biểu mô và tăng cường miễn dịch [6]. Nhóm can thiệp được bổ sung hàng ngày 298 kcal, 16,16 g chất đạm, 3,68 g chất béo với thành phần MUFA (1774 mg) và PUFA (424 mg). Đặc biệt hàm lượng glucosamin 480 mg/ngày và collagen type II 15,36 mg/ngày với 14 vitamin và 14 loại khoáng chất có hàm lượng phù hợp với thể trạng người bệnh có nhu cầu dưỡng chất phát triển xương và chữa lành vết thương. Glucosamine là thành phần tham gia cấu tạo nên sợi collagen trong các mô khớp, sụn [2]. Các nghiên cứu chứng minh đa dạng dưỡng chất vitamin và khoáng chất phục hồi quá trình chuyển hóa và cung cấp năng lượng chữa lành vết thương và khi cơ thể không đáp ứng được nhu cầu các thành phần dinh dưỡng dẫn đến quá trình chuyển hóa và khử độc trong cơ thể ứ trệ, gây nên vòng xoắn bệnh lý [7]. Hàm lượng khoáng chất (canxi, photpho, magiê, sắt, kẽm...) trong sữa có vai trò quan trọng tham gia vào quá trình liền xương và sự thiếu hụt các ion này có thể gây ra các tình trạng khuyết tật. Tuy nhiên trong quá trình lành xương, có nhiều loại tế bào tham gia, bao gồm nguyên bào xương, tế bào miễn dịch, tế bào nội mô và nguyên bào sợi, do đó cần sự tương tác sinh học có hệ thống và tổ chức trong quá trình hồi phục [8].

Cải thiện tình trạng tiêu hóa, nhiễm trùng và tăng cường miễn dịch

Tỷ lệ tiêu chảy cấp ở nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng 18,3% (5% so với 23,3%) ($p < 0,05$); đầy bụng/khó tiêu ở nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng 36,7% (3,3% so với 40%) ($p < 0,05$); nhóm can thiệp không có tình trạng táo bón. Tình trạng viêm tấy/nhiễm trùng vùng chấn thương ở nhóm can thiệp chỉ 3,3% so với nhóm chứng 20% ($p < 0,05$). Nhóm can thiệp có tỷ lệ nhiễm trùng đường hô hấp (1,7%) thấp hơn nhóm chứng (6,7%) với $p < 0,05$, không có tình trạng viêm đường tiết niệu. Sử dụng thêm kháng sinh ở nhóm can thiệp (10%) và nhóm chứng (35%) ($p < 0,05$).

Bệnh nhân được bổ sung sản phẩm dinh dưỡng bằng đường tiêu hóa sớm và đa dạng dưỡng chất có ý nghĩa đối với chỉ số lâm sàng sau chấn thương, làm giảm tỷ lệ biến chứng nhiễm trùng có ý nghĩa thống kê. Trong 100g sản phẩm Leanmax Bone có hàm lượng tối ưu 456 IU vitamin D3, 16 IU vitamin E, 23,5 μ g vitamin K1, 16,7 μ g vitamin K2. Một số nghiên cứu công bố rằng bổ sung vitamin E, vitamin K hàm lượng phù hợp là một giải pháp hỗ trợ có lợi cho điều trị chống nhiễm trùng và dự phòng biến chứng sau chấn thương, và vitamin C có hiệu quả bảo vệ người bệnh, nâng cao sức đề kháng [8]. Kết quả của chúng tôi tương đồng với kết quả nghiên cứu can thiệp bổ sung dưỡng chất sớm ở 1173 bệnh nhân sau phẫu thuật ổ bụng của Andersan HK, tỷ lệ nhiễm trùng vết thương ở nhóm can thiệp 13,4% trong khi nhóm chứng 33,3% ($p < 0,05$); toác, nứt vết mổ ở nhóm can thiệp 8,3% và nhóm chứng 27% ($p < 0,05$); tỷ lệ viêm phổi 6,3% và nhóm chứng 7,1% ($p > 0,05$) [9].

Cải thiện tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe

Tỷ lệ giảm cân ở nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng 26,7% (33,3% so với 60%); suy dinh dưỡng và nguy cơ suy dinh dưỡng ở nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng 28,4% ($p < 0,05$). Tỷ lệ người bệnh tê buồn chân tay/chuột rút thấp hơn 40% (5% so với 45%) ($p < 0,05$); ngứa ngoài da thấp hơn 61,7% ($p < 0,05$). Ở nhóm can thiệp, các tình trạng chán ăn (10%), buồn nôn (1,7%), khó ngủ (11,7%), rối loạn giấc ngủ (6,7%), mệt mỏi (10%) cũng đều thấp hơn nhóm chứng ($p < 0,05$). Các nghiên cứu chỉ ra rằng thời gian hồi phục sau chấn thương có thể được đẩy nhanh khi người bệnh tăng cường lượng hấp thu hàng ngày gấp 3 lần so với bình thường; quá trình trao đổi chất sẽ được tăng cường để phục hồi xương bị gãy, vì vậy nhu cầu có thể tăng đến 6000 kcal/ngày để đẩy nhanh quá trình hồi phục sức khỏe [10]. Chấn thương gây ra stress, ảnh hưởng đến hàng loạt

các phản ứng làm tăng tình trạng chuyển hóa của cơ thể, cơ thể có phản ứng tăng dị hóa chất béo, glucogen, protein để đáp ứng nhu cầu và bệnh nhân có tình trạng thiếu dinh dưỡng sau chấn thương, nguy cơ suy dinh dưỡng.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra tỷ lệ giảm cân ở nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng cho thấy đáp ứng dinh dưỡng sớm bằng đường uống cũng cho kết quả khác biệt. Vai trò của các axit amin như arginine và chuỗi axit amin có tác dụng ngăn ngừa sự dị hóa protein, cải thiện chức năng chuyển hóa tế bào, tăng cường chuyển hóa glucit, lipit, protit [2]. Các vấn đề sức khỏe như tình trạng táo bón, ăn không ngon miệng, khó ngủ, rối loạn giấc ngủ, ngứa ngoài da, tê buồn chân tay, chuột rút và tình trạng mệt mỏi đều cải thiện có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng. Khi cơ thể mắc bệnh và quá trình chuyển hóa đình trệ, hệ thống miễn dịch xuống thấp sẽ xảy ra tình trạng nhiễm trùng và làm trầm trọng tình trạng thiếu hụt dinh dưỡng cũng như các vi chất dinh dưỡng, tạo ra một vòng xoắn bệnh lý. Với công thức dinh dưỡng tối ưu cho người bệnh và giảm gánh nặng cho quá trình tiêu hóa, chuyển hóa, việc bổ sung chất vi dinh dưỡng thông qua các thực phẩm thì sữa dinh dưỡng hiện nay đang là lựa chọn hiệu quả và phù hợp, cần được bổ sung sớm cho người bệnh.

Khả năng chấp nhận sản phẩm

Trong số bệnh nhân tham gia uống sữa, có 78,3% rất hài lòng, 16,7% hài lòng và 5% chấp nhận. Thời gian sử dụng sữa hoàn toàn không ghi nhận bất kỳ trường hợp nào bị dị ứng hoặc phản ứng bất thường với sản phẩm sữa. Các yếu tố như độ tuổi, nhận thức, trình độ văn hóa, địa vị xã hội không ảnh hưởng đến khả năng chấp nhận sản phẩm.

5. KẾT LUẬN

Bệnh nhân chấn thương gãy xương sau 8 tuần sử dụng sản phẩm dinh dưỡng Leanmax Bone có mức độ liền xương độ III cao hơn nhóm chứng 38,4% (91,7% so với 53,3%) ($p < 0,05$); kết quả điều trị tốt cao hơn 48,3% (78,3% so với 30%) ($p < 0,05$); tỷ lệ tiêu chảy thấp hơn 18,3% (5% so với 23,3%) ($p < 0,05$); đầy bụng/khó tiêu thấp hơn 36,7% (3,3% so với 40%) ($p < 0,05$); không có táo bón.

Tình trạng viêm tấy/nhiễm trùng vùng chấn thương (3,3%), nhiễm trùng đường hô hấp (1,7%), sử dụng thêm kháng sinh (10%) và viêm đường tiết niệu (0%) đều thấp hơn nhóm chứng với $p < 0,05$.

Tỷ lệ giảm cân thấp hơn 26,7% (33,3% so với 60%), suy dinh dưỡng và nguy cơ suy dinh dưỡng thấp hơn 28,3% ($p < 0,05$), tê buồn chân tay/chuột rút thấp hơn 40% ($p < 0,05$), ngứa ngoài da thấp hơn 61,7% ($p < 0,05$).

Tỷ lệ chán ăn (10%), buồn nôn (1,7%), khó ngủ (11,7%) cũng thấp hơn nhóm chứng với $p < 0,05$.

Có 78,3% bệnh nhân rất hài lòng; 16,7% hài lòng và 5% chấp nhận với sản phẩm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Thủ tướng Chính phủ, Quyết định số 02/QĐ-TTg ngày 05 tháng 01 năm 2022, Chiến lược Quốc gia về dinh dưỡng giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2045.
- [2] Phạm Thị Minh Đức, Trường Đại học Y Hà Nội, Sinh lý học, Nhà xuất bản Y học, 2020, tr. 86-105.
- [3] Nguyễn Thị Lâm, Vai trò của dinh dưỡng điều trị và các giải pháp cải thiện công tác chăm sóc dinh dưỡng trong bệnh viện, *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*, 2016, 12 (3), trang 1-4.
- [4] Trần Đình Chiến, Bệnh học chấn thương chỉnh hình, Học viện Quân y, 2006, trang 21-54.
- [5] Lượng giá thang điểm đau, Y học phục hồi, Cập nhật 2022, <https://yhocphuchoi.com/cac-bieu-mau-luong-gia/cac-thang-diem-dau>.
- [6] Harding K, Wounds and wound healing: new insights, fresh challenges, *British Journal of Dermatology*, 2015, Volume 173, Issue 2, 1 August, pp. 318-319.
- [7] Meesters DM, Wijnands KAP, Brink PRG, Poeze M, Malnutrition and Fracture Healing: Are Specific Deficiencies in Amino Acids Important in Nonunion Development? *Nutrients*, 2018 Oct 31, 10(11).
- [8] Bishop JA, Palanca AA, Bellino MJ, Lowenberg DW, Assessment of compromised fracture healing, *J. Am. Acad Orthop Surg.*, 2012 May, 20(5): 273-82.
- [9] Andersan HK, Malnutrition and poor food intake are associated with prolonged hospital stay, frequent readmissions, and greater in-hospital mortality: results from the Nutrition Care Day Survey 2010, *Clin Nutr*, 2014, 32 (5).

